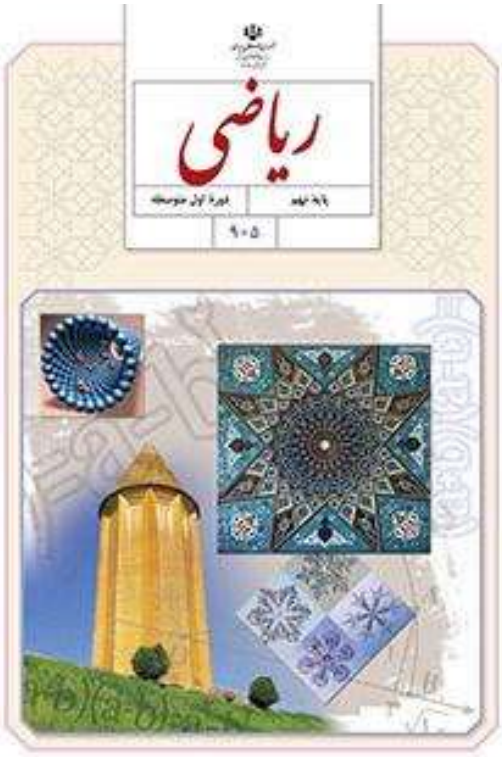
به نام اول معلم انسان



سوالات بافت دار ریاضی پایه نهم

نوبت اول دی ماه ۱۴۰۳

کاری از دبیرخانه کشوری ریاضی

به همراه پاسخنامه

تهیه و تنظیم : علی مصطفی

کانال ریاضی متوسطه اول

@riazisaeedamini

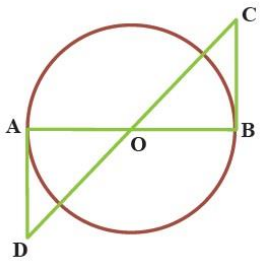
@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان کردستان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : نگار حق شناس			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۳ | شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد	بارم
	درست / نادرست	
۱	**درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.** الف. $-W=\phi$. □ درست ○ نادرست ب. بین ۵ و ۶ تعداد متناهی عدد گویا وجود دارد. درست ○ نادرست ج. هر دو مربع دلخواه متشابه هستند. درست ○ نادرست د. حاصل $۳^{-۱}\times۵^{-۱}$ برابر است با $۱۵^{-۱}$. درست ○ نادرست	۱
	کامل کردنی	
۲	**در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف. مجموعه $\{۱,۲^{۳},۸\}$ دارای ..... عضو است. ب. اشتراک مجموعه اعداد گویا و اعداد گنگ را مجموعه اعداد ..... می‌نامند. ج. در دو شکل متشابه اضلاع متناظر با یکدیگر ..... هستند. د. ریشه سوم $-\frac{۸}{۲۷}$ عدد ..... است.	۱
	چهار گزینه‌ای	
۳	**در هر مورد گزینه درست را انتخاب کنید.** الف. برج میلاد تهران با ارتفاع ۴۳۵ متر، ششمین برج مرتفع مخابراتی در جهان است. ارتفاع این برج بر حسب سانتیمتر به‌صورت نماد علمی در کدام گزینه آمده است؟ ۱) $۴/۳۵\times۱۰^{۲}$ ۲) $۴۳/۵\times۱۰^{۴}$ ۳) $۴/۳۵\times۱۰^{۴}$ ۴) $۴۳/۵\times۱۰^{۲}$ ب. حاصل عبارت $\lvert ۲\times۷+۳\times۵-\rvert$ کدام گزینه است؟ ۱) ۱۱ ۲) ۱ ۳) ۱۱- ۴) ۱-	۱
	تشریحی	
۴	در یک کارگاه تراشکاری، ۲۵ کارگر توانایی کار با ماشین تراش، ۳۵ کارگر توانایی کار با دستگاه پرس و ۷ کارگر هم با ماشین تراش و هم با دستگاه پرس می‌توانند کار کنند. الف. این کارگاه چند کارگر دارد؟ ب. چند نفر از کارگران فقط می‌توانند با دستگاه پرس کار کنند؟	۱/۵
۵	دو مجموعه A و B با هم برابرند . جاهای خالی را کامل کنید. $A=\left\{-\frac{۲۰}{۴},\ .....\ ,۲^{۳}\right\}$ $B=\left\{-\sqrt{\frac{۶۴}{۴}},\ .....\ ,-۵\right\}$	۱

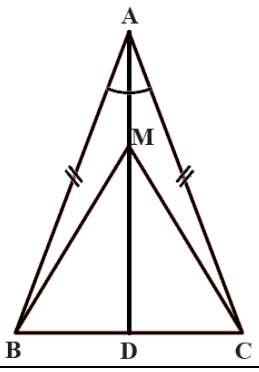
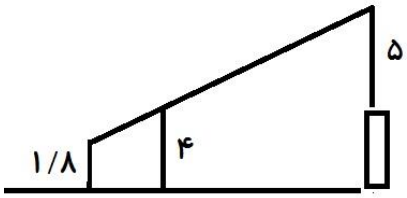
@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان کردستان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : نگار حق شناس			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۳ | شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۶	الف. نمایش ریاضی مجموعه زیر را بنویسید.  $A=\{x\|\quad\quad\}$ ب. مجموعه زیر را با نوشتن اعضایش مشخص کنید. $B=\{x\|x\in W,\ x<۹\}=$ ج. مجموعه $\{x\|x\in R,-۲\le x<۵\}$ را روی محور نمایش دهید.	۱/۵
۷	دو تیم فوتبال استقلال و پرسپولیس تا حالا ۱۰۴ بار در مقابل یکدیگر قرار گرفته‌اند، که در ۲۸ بازی تیم پرسپولیس و در ۲۶ بازی تیم استقلال پیروز شده است. احتمال اینکه در بازی بعدی استقلال بازنده نباشد چقدر است؟	۱
۸	حاصل عبارت زیر را به‌دست آورید. $\sqrt{(۳-\sqrt{۱۰})^{۲}}=$	۱
۹	الف) بین دو عدد $\frac{۱}{۲}$ و $\frac{۱}{۳}$ سه کسر پیدا کنید . ب) بین دو عدد $\sqrt{۷}$ و $\sqrt{۱۰}$ سه عدد گنگ پیدا کنید.	۱/۵
۱۰	فرض و حکم مساله زیر را نوشته و آن‌را ثابت کنید. «در شکل مقابل O مرکز دایره است و BC و AD بر دایره مماس است، نشان دهید که AD و BC برابرند.»  فرض: حکم: اثبات:	۲

@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان کردستان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : نگار حق شناس			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۳ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۱۱	اثبات مسئله زیر راکامل کنید. نشان دهید در هر مثلث متساوی‌الساقین، فاصله هر نقطه دلخواه روی نیمساز زاویه راس، از دو سر قاعده برابر است: $MB = MC$.  $\begin{cases} AB = ... \\ ..... = \hat{A}_{۲} \\ AM = ... \end{cases} \Rightarrow \overset{\Delta}{ABM} \cong \overset{\Delta}{.....}$ (.....) $\Rightarrow$ اجزای متناظر $\begin{cases} .... = MC \\ .... = \hat{C}_{۱} \\ \hat{M}_{۱} = ... \end{cases}$	۲
۱۲	در شکل زیر دکلی به طول ۵ متر بر بالای برجی نصب شده است. دید چشم ناظر بر ارتفاع ۱/۸ متر از نوک دکل و تیرک ۴ متری در یک راستا است. ارتفاع برج چقدر است؟  	۱
۱۳	حاصل عبارت‌های زیر را به‌دست آورید. $\left(\left(-\frac{۳}{۴}\right)^{-۳}\right)^{-۱} =$ $\frac{۲^{۷} \times ۳^{۶}}{۲^{۵} \times ۳^{۴}} =$	۲
۱۴	نمایش اعشاری $۵/۲۴ \times ۱۰^{-۳}$ را بنویسید.	۰/۵
۱۵	الف. حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید. $۲\sqrt{۵۰} + \sqrt{۱۸} - ۷\sqrt{۲} =$ ب. مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{۳}{۵\sqrt{۳}}$	۲
	موفق و پیروز باشید. جمع نمرات	۲۰

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

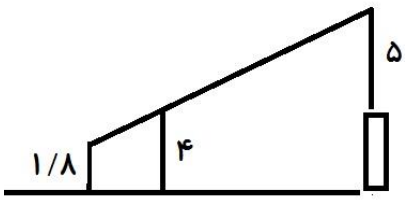
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان کردستان		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم		
نام طراح سوالات :نگار حق شناس	دوره اول متوسطه		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۲ / شماره صفحه :	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) درست ب) نادرست ج) درست د) درست هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) دو ب) تهی ج)متناسب د) $-\frac{۲}{۳}$ هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۳ ب) گزینه ۲ هر مورد ۰/۵	۱
۴	$n(B-A)=۳۵$ ۰/۷۵ الف) $n(A\cup B)=۶۷$ ۰/۷۵ ب)	۱
۵	$A=\left\{-\frac{۲۰}{۴},-۴,۲^۳\right\}$ ۰/۵ $B=\left\{-\sqrt{\frac{۶۴}{۴}},۸,-۵\right\}$ ۰/۵	۱
۶	الف) $A=\{x \mid x\in \mathbf{R}, ۲\le x<۳\}$ ۰/۵ ب) $B=\{۰,۱,۲,...,۸\}$ ۰/۵ ج)  ۰/۵	۱/۵
۷	تعداد بازی‌هایی که استقلال بازنده نباشد.=n(B) $P(B)=\frac{n(B)}{n(S)}$ ۰/۵ $P(B)=\frac{۸۹}{۱۰۵}$ ۰/۵	1
8	$\sqrt{(۳-\sqrt{۱۰})^۲}=\lvert ۳-\sqrt{۱۰}\rvert=-(۳-\sqrt{۱۰})=\sqrt{۱۰}-۳$ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	1
۹	الف) هر مورد ۰/۲۵ ب) هر مورد ۰/۲۵	۱/۵

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان کردستان			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم			
نام طراح سوالات :نگار حق شناس	دوره اول متوسطه			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۲	شماره صفحه :	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

10	فرض: $\begin{cases} OB = OA \\ \hat{A} = \hat{B} \end{cases}$ ۰/۵ حکم: $AD = BC$ ۰/۲۵	2
	۰/۷۵ $\begin{cases} OB = OA \\ \hat{A} = \hat{B} \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \end{cases} \Rightarrow \overset{\Delta}{OAD} \cong \overset{\Delta}{OBC} \Rightarrow AD = BC$ ۰/۲۵ (ز ض ز) ۰/۲۵	
۱۱	$\begin{cases} AB = AC \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ AM = AM \end{cases}$ ۰/۷۵ $\Rightarrow \overset{\Delta}{ABM} \cong \overset{\Delta}{ACM}$ (ض ز ض) ۰/۲۵ ۰/۲۵ $\Rightarrow$ اجزای متناظر $\begin{cases} MB = MC \\ \hat{B}_1 = \hat{C}_1 \\ \hat{M}_1 = \hat{M}_2 \end{cases}$ ۰/۷۵	2
12	 $\frac{۱/۸}{۴} = \frac{۴}{۵+x}$ ۰/۵ $X \quad + x = \frac{۱۶}{۱/۸}$ $x = \frac{۱۶}{۱/۸} - ۵ \square ۳/۸$ ۰/۵	۱
۱۳	$\left(\left(-\frac{۳}{۴}\right)^{-۳}\right)^{-۱} = \left(-\frac{۳}{۴}\right)^{۳}$ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ $\frac{۲^{۷} \times ۳^{۶}}{۲^{۵} \times ۳^{۴}} = ۲^{۲} \times ۳^{۲} = ۶^{۲}$ ۰/۵	۲
۱۴	$۵/۲۴ \times ۱۰^{-۳} = ۰/۰۰۵۲۴$	۰/۵
۱۵	الف) ۰/۷۵ $۲\sqrt{۵۰} + \sqrt{۱۸} - ۷\sqrt{۲} = ۱۰\sqrt{۲} + ۳\sqrt{۲} - ۷\sqrt{۲} = ۶\sqrt{۲}$ ۰/۲۵ ب) $\frac{۳}{۵\sqrt{۳}} \times \frac{\sqrt{۳}}{\sqrt{۳}} = \frac{۳\sqrt{۳}}{۱۵} = \frac{\sqrt{۳}}{۵}$ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۲
	با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد.	

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش شهر تهران منطقه یک سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : نرگس صادقی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۵ / شماره صفحه :	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) مجموعه تهی ، تنها مجموعه ای است که زیر مجموعه ندارد . ☐ درست ☐ نادرست ب) عدد اعشاری معادل کسر $\frac{۱۵}{۱۸}$ مختوم است . ☐ درست ☐ نادرست ج) در مثلث ABC ، اگر $\hat{A}\rangle\hat{C}$ باشد آنگاه $\overline{BC}\rangle\overline{AB}$ می باشد . ☐ درست ☐ نادرست د) عدد $۷^{-۲}$ از عدد $۵^{-۲}$ بزرگتر است . ☐ درست ☐ نادرست	۱
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف) در پرتاپ سه سکه و یک تاس تعداد حالت های ممکن ..... است . ب) اگر x<y باشد آنگاه حاصل $\lvert x-y \rvert$ برابر با ..... است . ج) هر نقطه روی ..... یک پاره خط ، از دو سر آن پاره خط به یک اندازه است . د) حاصل عبارت $\sqrt[۳]{\frac{-۲۷}{۱۰۰۰}}$ برابر با ..... است.	۱
۳	**هر جمله یا عبارت سمت راست را به گزینه مناسب در سمت چپ وصل کنید .** (۴ گزینه اضافه است) ۱- اعدادحسابی بین صفر و ۲- ۲- $\mathbb{N}\cup\mathbb{Z}$ ۳- به خواسته مسئله می گویند. ۴- $۲\sqrt{۳}+۳\sqrt{۳}$ • $۵\sqrt{۶}$ • $\varnothing$ • حکم • $۵\sqrt{۳}$ • فرض • ۱- • $\mathbb{Z}$ • $\mathbb{N}$	۱
۴	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** الف) اگر $A=\{b,\{b\}\}$ باشد آنگاه : ۱) $\{b\}\subseteq A$ ۲) $\{b,\{b\}\}\in A$ ۳) $b\subseteq A$ ۴) $\{\{b\}\}\in A$ ب) کدام گزینه نادرست است؟ ۱) $۰/۴۵\in R$ ۲) $\sqrt{(-۱)^۲}=-۱$ ۳) $\frac{۰}{\sqrt{۲}}\in W$ ۴) $\pi\in Q'$	۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

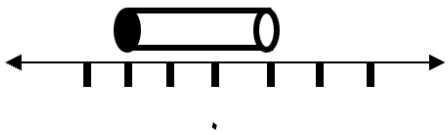
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش شهر تهران منطقه یک سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : نرگس صادقی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۵	شماره صفحه :	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

	ج) اگر اندازه زاویه های مثلثی ۶۸ درجه و ۲۲ درجه باشد . محل برخورد ارتفاع ها کجا واقع می شود ؟ ۱) داخل مثلث ۲) روی ضلع بزرگتر ۳) روی راس مقابل به ضلع بزرگتر ۴)بیرون مثلث د) نمایش اعشاری عدد $۷/۲\times۱۰^{-۲}$ برابر است با : ۱) ۰/۷۲ ۲) ۰/۰۰۷۲ ۳) ۷/۲ ۴) ۰/۰۷۲	
	سوالات تشریحی:	
۱	الف) اعضای مجموعه A را بنویسید. $A=\{۳m-۲ \mid m\in N, m\le ۲\}$ ب) مجموعه B را با علائم ریاضی بیان کنید . $B=\{۱,۸,۲۷,۶۴,...\}$	۰/۵ ۰/۷۵
۲	یک کلاس ۳۵ دانش آموز دارد که ۱۵ نفر آنها عضو تیم والیبال و ۱۲ نفر عضو تیم بسکتبال هستند. ۱۰ نفر آنها نیز عضو هیچ یک از این دو تیم نیستند. تعیین کنید چند نفر از دانش آموزان کلاس: الف) عضو هر دو تیم هستند؟ ب) فقط عضو تیم والیبال هستند؟	۱/۷۵
۳	حاصل عبارت را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $-\frac{۵}{۶}+\frac{۷}{۸}\div\frac{-۷}{۱۶}\times\frac{۱}{۳}=$	۰/۷۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

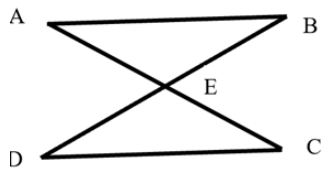
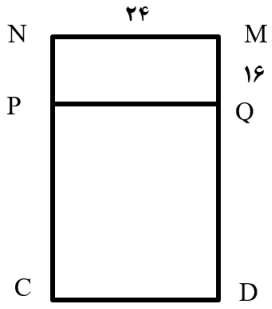
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش شهر تهران منطقه یک سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : نرگس صادقی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۵	شماره صفحه :	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۴	الف) مجموعه متناظر با محور زیر را به زبان ریاضی بنویسید. 	۱
	ب) بین دو عدد ۴ و $\sqrt{۳۰}$ یک عدد گویا و یک عدد گنگ بنویسید. گنگ: گویا:	۰/۵
	ج) عدد $\sqrt{۱۷}-۳$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد ؟	۰/۵
۵	الف) حاصل عبارت را بدون استفاده از قدر مطلق بنویسید. $\sqrt{\left(۱-\sqrt{۱۰}\right)^{۲}}=$	۰/۵
	ب) اگر $a=-۳$ و $b=-۵$ و $c=۲$ باشد حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $۲\lvert a\rvert-\lvert b-c\rvert=$	۰/۷۵
۶	با یک مثال نقض ادعای زیر را رد نمایید . "هر چهار ضلعی که همه اضلاع آن برابر باشد، مربع است ."	۰/۲۵
۷	برای مسئله زیر فرض و حکم بنویسید . (اثبات لازم نیست .) " ثابت کنید در مثلث متساوی الساقین ارتفاع وارد بر قاعده، میانه نیز است . "(شکل رسم شود) فرض: حکم:	۱
۸	ثابت کنید در هر مستطیل ، قطر ها با یکدیگر برابرند.	۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش شهر تهران منطقه یک سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : نرگس صادقی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۵	شماره صفحه :	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۹	در شکل مقابل $AB \parallel DC$ و E وسط AC است ثابت کنید E وسط BD نیز می باشد؟ 	۱/۵
۱۰	الف) مقیاس نقشه تهران $\frac{۱}{۱۰۰۰۰۰۰}$ می باشد . اگر فاصله مدرسه نرگس تا دانشگاه شهید بهشتی روی نقشه ۱۵ سانتی متر باشد . فاصله این دو نقطه در طبیعت چقدر است ؟	۰/۵
	ب) دو مستطیل $MNPQ$ و $MNCD$ متشابهند . اندازه پاره خط NC را بدست آورید. 	۰/۵
۱۱	الف) حاصل را به صورت عددی توان دار بنویسید .(راه حل نوشته شود) $\left(\frac{۴}{۱۰}\right)^{۵} \times \left[(۰/۰۴)^{-۷} \div ۲۵^{۲}\right] =$	۰/۷۵
	ب) مقدار X را بدست آورید. $\frac{۲^{x}}{۲^{-۳}} = ۸$	۰/۵
۱۲	درخون یک انسان به صورت تقریبی ۲۷،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰ گلبول قرمز وجود دارد. این عدد را به صورت نماد علمی بنویسید.	۰/۷۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

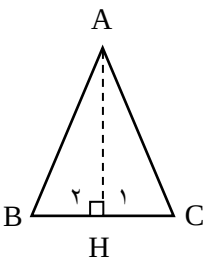
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش شهر تهران منطقه یک سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : نرگس صادقی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۵	شماره صفحه :	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۱۳	حاصل عبارت را به ساده ترین شکل بنویسید. $۱۲\sqrt[۳]{-۱۶} \div ۳\sqrt[۳]{۲} =$	۱
۱۴	الف) حاصل عبارت را ساده کنید.(راه حل نوشته شود) $۳\sqrt{۱۲} - \sqrt{۴۸} =$ ب) مخرج کسر را گویا کنید. $\frac{۲}{\sqrt[۳]{۵^۲}} =$	۰/۷۵ ۰/۵
	موفق و پیروز باشید — جمع نمرات	۲۰

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

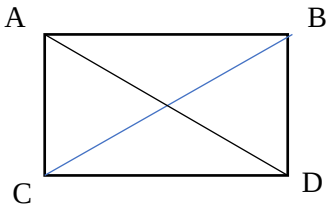
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش شهر تهران منطقه یک	مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول روزانه ریاضی نهم متوسطه اول	
نام طراح سوالات : نرگس صادقی		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۲ | شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۸ | مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) نادرست ب) نادرست ج) درست د) نادرست هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف)۴۸ ب) $-x+y$ ج) عمودمنصف د) $-\frac{۳}{۱۰}$ هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	۱) $\emptyset$ ۲) $\mathbb{Z}$ ۳) حکم ۴) $۵\sqrt{۳}$ هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	الف)۱ ب) ۲ ج) ۳ د) ۴ هر مورد ۰/۲۵	۱
	سوالات تشریحی:	
۱	الف) $A=\{۱,۴\}$ هر مورد ۰/۲۵ ب) $B=\{x^۳ \mid x\in\mathbb{N}\}$ ۰/۷۵	۰/۵ ۰/۷۵
۲	الف) $۱۵-x+۱۲-x+x=۳۵-۱۰\Rightarrow x=۲$ ۰/۷۵ ۰/۵ ب) $۱۲-۲=۱۰$ ۰/۵	۱/۷۵
۳	$-\frac{۳}{۲}=-\frac{۹}{۶}=-\frac{۵}{۶}-\frac{۲}{۳}=-\frac{۵}{۶}-۲\times\frac{۱}{۳}\Rightarrow -\frac{۵}{۶}+\frac{۷}{۸}\div\frac{-۷}{۱۶}\times\frac{۱}{۳}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵
۴	الف) $\{x\in\mathbb{R},-۲\le x<۱\}$ ۰/۵ ۰/۵ ب) هر مورد ۰/۲۵ ج) بین ۱و ۲ ۰/۵	۲
۵	الف) $۱-\sqrt{۱۰}=\lvert ۱-\sqrt{۱۰}\rvert$ ۰/۵ ب) $۲\lvert-۳\rvert-\lvert-۵-۲\rvert=۲\times۳-۷=-۱$ ۰/۷۵	۱/۲۵
۶	لوزی ۰/۲۵	۰/۲۵
۷	شکل ۰/۲۵ فرض: $\overline{AB}=\overline{AC}$ $\hat{H}_۱=\hat{H}۲=۹۰$ ۰/۵ حکم: $\overline{BH}=\overline{CH}$ ۰/۲۵ 	۰/۷۵

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش شهر تهران منطقه یک			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول روزانه ریاضی نهم متوسطه اول			
نام طراح سوالات : نرگس صادقی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۲	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۸	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۸	فرض و حکم ۰/۲۵ اثبات ۰/۷۵  $AC = BD$ $\hat{C} = \hat{D}$ ض ز ض $\Rightarrow \overset{\Delta}{ACD} = \overset{\Delta}{BDC}$ $CD = CD$ از همنهشتی دو مثلث نتیجه می‌گیریم AD=BC	۱
۹	$\hat{E}_1 = \hat{E}_2 =, \overline{AE} = \overline{EC}, \hat{A} = \hat{B} \Rightarrow \overset{\Delta}{AEB} \cong \overset{\Delta}{CED} \Rightarrow \overline{DE} = \overline{BE}$ به حالت دو زاویه و ضلع بین دو مثل همنهشت هستند ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۱	۱/۵
۱۰	الف) $۱۵ \times ۱۰۰۰۰۰ = ۱۵۰۰۰۰۰cm = ۱۵km$ ۰/۵ ب) $\frac{MN}{NC} = \frac{MQ}{MN} \Rightarrow \frac{۲۴}{NC} = \frac{۱۶}{۲۴} \Rightarrow NC = ۳۶$ ۰/۵	۱
۱۱	الف) $\left(\frac{۴}{۱۰}\right)^۵ \times ۲۵^۵ = ۱۰^۵$ ۰/۵ ب) $۲^x \times ۲^۳ = ۲^۳ \rightarrow x = ۰$ ۰/۷۵	۱/۲۵
۱۲	$۲/۷ \times ۱۰^{۱۳}$ ۰/۷۵	۰/۷۵
۱۳	$۴ \times \sqrt[۳]{-۸} = ۴ \times (-۲) = -۸$ ۰/۵ ۰/۵	۱
۱۴	الف) $۶\sqrt{۳} - ۴\sqrt{۳} = ۲\sqrt{۳}$ ۰/۵ ۰/۲۵ ب) $\frac{۲}{\sqrt[۳]{۵^۲}} \times \frac{\sqrt[۳]{۵}}{\sqrt[۳]{۵}} = \frac{۲\sqrt[۳]{۵}}{۵}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱/۲۵
	با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد	

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:	سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول		
نام طراح سوالات: پرویز دارابی – حامد شهابی راد	متوسطه		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۸۰ دقیقه	تاریخ امتحان:

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) دو مربع دلخواه همواره متشابه هستند. درست ☐ نادرست ☐ ب) عددی وجود دارد که هم حقیقی و هم گنگ باشد. درست ☐ نادرست ☐ ج) به استدلالی که نتیجهٔ مورد نظر را به درستی نمایش دهد، اثبات می‌گویند. درست ☐ نادرست ☐ د) نماد علمی عدد ۵۳۰۰۰۰ به صورت $۵/۳\times ۱۰^{۴}$ می باشد درست ☐ نادرست ☐	۱
۲	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. **الف)** اگر $A \subseteq B$ باشد، آنگاه ..... $A \cup B =$ ب) اجتماع مجموعهٔ عددهای گویا و عددهای اصم را مجموعه عددهای ..... می‌نامیم. ج) ریشهٔ سوم عدد ۱۲۵− برابر است با ..... د) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه، نسبت ..... می‌گویند.	۱
۳	در هر سوال گزینهٔ صحیح را مشخص کنید. الف) کدام گزینه، یک مجموعهٔ تهی را مشخص می‌کند؟ ۱) $\{\varnothing\}$ ۲) $W-N$ ۳) $Z-N$ ۴) $N-W$ ب) حاصل عبارت $(-۵)^{-۲}$ کدام است؟ ۱) ۲۵ ۲) -۲۵ ۳) $\frac{۱}{۲۵}$ ۴) $-\frac{۱}{۲۵}$ ج) اگر نسبت تشابه دو لوزی $\frac{۲}{۳}$ باشد، در صورتی که ضلع لوزی بزرگتر ۱۵ cm باشد، اندازهٔ ضلع لوزی کوچکتر کدام است؟ ۱) ۱۲ ۲) ۱۰ ۳) ۲۲/۵ ۴) ۱۳/۵ د) کدام کسر، عدد اعشاری مختوم است؟ ۱) $\frac{۳}{۱۱}$ ۲) $\frac{۲}{۱۴}$ ۳) $\frac{۳}{۸}$ ۴) $\frac{۷}{۲۱}$	۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

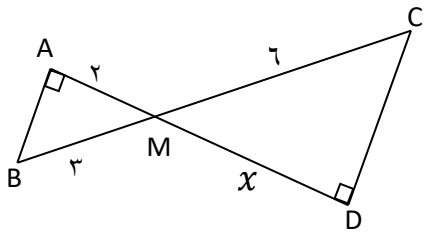
نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:			
نام طراح سوالات: پرویز دارابی – حامد شهابی راد			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۴ / شماره صفحه: ۲	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۸۰ دقیقه	تاریخ امتحان:

ردیف	سوالات تشریحی:	بارم
۴	با توجه به دو مجموعهٔ $A=\{۱,۵,۴,۶,۸\}$ و $B=\{۵,۷,۱\}$ مجموعه‌های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید. $A\cup B=$ $A-B=$ $A\cap\varnothing=$ $A\cap B=$	۲
۵	الف) عدد $۱-\sqrt{۳}$ بین دو عدد صحیح متوالی ..... و ..... قرار دارد. ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\frac{۴}{۷}-\frac{۳}{۱۴}\div\frac{۱}{۲۱}=$	۰/۵ ۱
۶	**الف) حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید.** $\sqrt{(-۳+\sqrt{۸})^۲}+\lvert-\sqrt{۸}\rvert=$ **ب) بین دو کسر $-\frac{۱}{۳},-\frac{۱}{۲}$ سه کسر بنویسید.**	۰/۷۵ ۰/۵
۷	الف) مجموعهٔ مقابل را روی محور نشان دهید. $A=\{x\in R\mid -۲\le x\le ۳\}$ ب) دو مجموعهٔ $N=\{۲,۵,\sqrt{۹}\}$, $M=\{a+۴,۳,\frac{۸}{۴}\}$ مساوی‌اند. مقدار a چقدر است؟ ج) مجموعهٔ $B=\{\frac{x}{x+۱}\mid x\in N, x\le ۴\}$ را با نوشتن اعضا بنویسید.	./۵ ۰/۵ ۱
۸	الف) بین اعداد $\sqrt{۳,۱}$ دو عدد گنگ بنویسید. ب) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $(۳^{-۵}\times ۱۰^{-۵})\div ۳۰^{۴}=$	۰/۵ ۰/۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

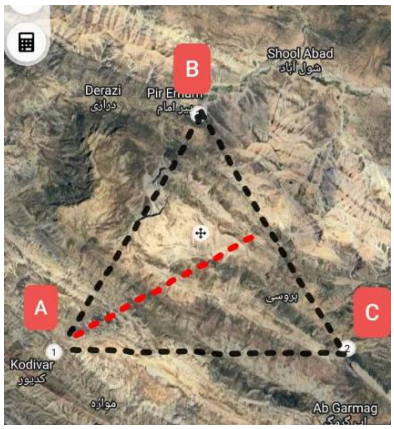
نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:	سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول		
نام طراح سوالات: پرویز دارابی – حامد شهابی راد	متوسطه		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۴ / شماره صفحه: ۳	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۸۰ دقیقه	تاریخ امتحان:

۹	در پرتاب همزمان دو تاس: الف) احتمال اینکه مجموع اعداد رو شده برابر ۸ باشند چقدر است؟ ب) احتمال اینکه اعداد رو شده هردو اول باشند چقدر است؟	۰/۵ ۰/۵
۱۰	مطابق شکل زیر، دو مثلث ABM و CDM متشابه‌اند. تناسب بین اضلاع را نوشته و سپس مقدار x را به دست آورید. 	۱
۱۱	حاصل هر عبارت را به دست آورید. $۲\sqrt[۳]{۱۶}\times۳\sqrt[۳]{۴}=$ $\frac{\sqrt{۸}\times\sqrt{۵}}{\sqrt{۱۰}}=$	۱/۵
۱۲	الف) هر یک از عددهای داده شده را با نماد علمی نمایش دهید. $۱۴۰۲=$ $./۰۰۰۰۰۰۶۷۳=$ ب) نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید. $۶/۰۳\times۱۰^{-۳}=$	۱ ./۵
۱۳	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. $\sqrt[۳]{۲}+۳\sqrt[۳]{۵۴}-۴\sqrt[۳]{۱۲۸}=$ $۲\sqrt{۲۷}-۳\sqrt{۴۸}=$	۱/۵

@riazisaeedamini

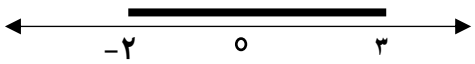
بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:				
نام طراح سوالات: پرویز دارابی – حامد شهابی راد				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۴	شماره صفحه : ۴	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۸۰ دقیقه	تاریخ امتحان:

۱۴	سرعت موشک هایپرسونیک (فراصوت) ایرانی فتاح حدود ۱۴ ماخ است. یک «ماخ» تقریباً برابر ۱۲۰۰ کیلومتر بر ساعت است. فاصلهٔ هوایی تهران تا فلسطین اشغالی (اسرائیل) حدود ۱۹۰۰ کیلومتر است. چه مدت زمانی طول می‌کشد تا یک موشک هایپرسونیک فتاح بعد از شلیک از تهران به فلسطین اشغالی (اسرائیل) برسد؟ 	۰/۷۵
۱۵	مادر زهرا از او خواسته است تا در تزئین دور رومیزی مستطیل شکلی به او کمک کند. آن‌ها می‌خواهند دور رومیزی را روبان‌دوزی کنند. اگر طول و عرض این رومیزی $۳\sqrt{۳۲}$ و $\sqrt{۸}$ متر باشد، آن‌ها به چند متر روبان نیاز دارند؟ 	۱
۱۶	سه روستای گردشگری در لرستان به اسم‌های A و B و C طوری قرار گرفته‌اند که هر دو روستا با یک جادهٔ خاکی به هم وصل شده و طول هر دو جادهٔ خاکی با هم برابر است. می‌خواهند از روستای A به سمت جادهٔ خاکی بین B و C یک جادهٔ آسفالته درست کنند به طوری که این جادهٔ آسفالته، نیمساز زاویهٔ ایجاد شده بین دو جادهٔ AB و AC می‌باشد. ثابت کنید فاصلهٔ دو روستای B و C از این جادهٔ آسفالته برابر است. 	۱
	جمع نمرات	۲۰

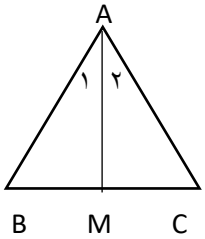
@riazisaeedamini

نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان	مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه:	پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه	
نام طراح سوالات: پرویز دارابی – حامد شهابی راد		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: / شماره صفحه:	ساعت شروع امتحان: / مدت زمان امتحان: ۸۰ دقیقه	تاریخ امتحان:

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) درست ب) درست ج) درست د) نادرست هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) B ب) حقیقی ج) ۵- د) تشابه هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۴ ب) گزینه ۳ ج) گزینه ۲ د) گزینه ۳ هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	$A-B=\{۴,۶,۸\}$ ۰/۵ $A\cap B=\{۱,۵\}$ ۰/۵ $A\cup B=\{۱,۵,۴,۶,۸,۷\}$ ۰/۵ $A\cap\varnothing=\varnothing$ ۰/۵	۲
۵	الف) بین صفر و ۱- ۰/۵	۰/۵
	ب) ۰/۲۵ $\frac{۴}{۷}-\frac{۳}{۱۴}\times\frac{۱۴}{۱}=\frac{۴}{۷}-\frac{۳}{۲}\times\frac{۳}{۱}=\frac{۴}{۷}-\frac{۹}{۲}=\frac{۸-۶۳}{۱۴}=-\frac{۵۵}{۱۴}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵
۶	الف) $\left\|-۳+\sqrt{۸}\right|+\sqrt{۸}=۳-\sqrt{۸}+\sqrt{۸}=۳$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵
	ب) $\frac{-۸}{۱۸}$ و $\frac{-۷}{۱۸}$ ۰/۵	۰/۵
۷	الف) ۰/۵ 	۲
	ب) $a+۴=۵\Rightarrow a=۱$ ۰/۵	
	ج) $\left\{\frac{۱}{۲},\frac{۲}{۳},\frac{۳}{۴},\frac{۴}{۵}\right\}$ هر کدام ۰/۲۵	
۸	الف) ۰/۲۵ $\sqrt{۱/۷},\sqrt{۲}$ ۰/۲۵	./۵
	ب) ۰/۲۵ $۳۰^{-۹}=۳۰^{۴}\div۳۰^{-۵}$ ۰/۲۵	./۵
۹	الف) ۰/۵ $\frac{۹}{۳۶}$ ب) ۰/۵ $\frac{۵}{۳۶}$	۱
۱۰	$\frac{MA}{MD}=\frac{MB}{MC}\frac{AB}{DC}\Rightarrow\frac{۲}{x}=\frac{۳}{۶}\Rightarrow x=\frac{۱۲}{۳}=۴$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵	۱
۱۱	$۲\times\sqrt[۳]{۶۴}=۶\times۴=۲۴$ ۰/۲۵ ۰/۵	۱/۵
	$\frac{\sqrt{۴\times۲}\times\sqrt{۵}}{\sqrt{۲}\times\sqrt{۵}}=\frac{۲\times\sqrt{۲}\times\sqrt{۵}}{\sqrt{۲}\times\sqrt{۵}}=۲$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	
۱۲	الف) ۰/۵ $۱/۴۰۳\times۱۰^{۳}$ و ۰/۵ $۶/۷۳\times۱۰^{۷}$	۱
	ب) ۰/۵ $۰/۰۰۶۰۳$	./۵

@riazisaeedamini

نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:	پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		
نام طراح سوالات: پرویز دارابی – حامد شهابی راد			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: / شماره صفحه:	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۸۰ دقیقه	تاریخ امتحان:

۱۳	$\sqrt[3]{۲}+۳\sqrt[3]{۲۷\times۲}-۴\sqrt[3]{۶۴\times۲}=\sqrt[3]{۲}+۳\times۳\sqrt[3]{۲}-۴\times۴\sqrt[3]{۲}=۱۰\sqrt[3]{۲}-۱۶\sqrt[3]{۲}=-۶\sqrt[3]{۲}$ (۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵) $۲\sqrt{۹\times۳}-۳\sqrt{۱۶\times۳}=۶\sqrt{۳}-۱۲\sqrt{۳}=-۶\sqrt{۳}$ (۰/۲۵ ۰/۲۵)	۱/۵
۱۴	ابتدا معلوم می‌کنیم که سرعت این موشک چند کیلومتر بر ساعت است: $۱۴\times۱۲۰۰=۱۶۸۰۰$ ۰/۲۵ یعنی ۱۶۸۰۰ کیلومتر را در ۱ ساعت (یا ۶۰ دقیقه) طی می‌کند. حالا با تناسب زیر معلوم می‌کنیم که ۱۹۰۰ کیلومتر را در چند دقیقه طی می‌کند: $\frac{۱۶۸۰۰}{۶۰}=\frac{۱۹۰۰}{x}\Rightarrow x=\frac{۶۰\times۱۹۰۰}{۱۶۸۰۰}\Rightarrow x\simeq ۶/۸$ دقیقه (۰/۵) یعنی فاصله را تقریبا در ۷ دقیقه طی می‌کند.	۰/۷۵
۱۵	محیط مستطیل =۲(طول +عرض) ۰/۲۵ $P=۲(۳\sqrt{۳۲}+\sqrt{۸})=۲(۳\sqrt{۱۶\times۲}+\sqrt{۴\times۲})=۲(۱۲\sqrt{۲}+۲\sqrt{۲})=۲۸\sqrt{۲}$ (۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵)	۱
۱۶	 $\left.\begin{matrix}\overline{AC}=\overline{AB}\\ A_۱=A_۲\\ \overline{AD}=\overline{AD}\end{matrix}\right\}\xrightarrow{(ض\ ز\ ض)}\Delta AMC\cong\Delta AMB\Rightarrow\overline{AM}=\overline{BM}$ /۷۵ ۰/۲۵	۱
		۲۰

@riazisaeedamini

به نام خدا		تاریخ امتحان :
نام :	جمهوری اسلامی ایران	امتحان درس :
نام خانوادگی :		مدت امتحان :
پایه :	وزارت آموزش و پرورش	استاد مربوطه : فرزانه خلیلی

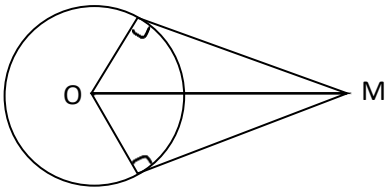
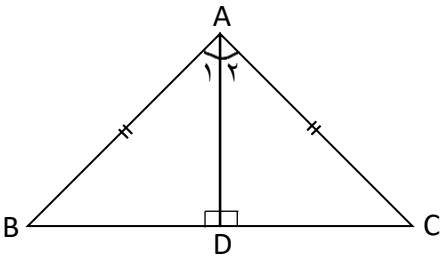
امام علی(ع): از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند

ردیف	سوالات	بارم
1	جاهای خالی را با اعداد یا عبارت مناسب پر کنید. ۱) حاصل $(-1)^{-2}$ برابر با ..... است . ۲) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه، ..... می‌گویند. ۳) تعداد همه زیر مجموعه‌های یک مجموعه سه عضوی ، برابر است با ..... . ۴) نمایش اعشاری کسر ..... مختوم می‌باشد ($\frac{3}{20}$ یا $\frac{7}{22}$).	1
2	جواب درست را به سوال مربوط به آن وصل کنید (یک جواب اضافی است) • کدام یک از اعداد زیر بین ۴ و ۵ قرار دارد؟ • نمایش اعشاری عدد $۵/۳۷ \times ۱۰^{-۳}$ کدام یک از گزینه‌هاست؟ • خانواده دارای سه فرزند است. احتمال اینکه هر سه فرزند **هم جنس** باشند چقدر است؟ • کدام عدد ، مثال نقضی برای رد کردن درستی جمله (**همه اعداد فرد اول هستند**) . • 2 • 0/00537 • $\frac{1}{4}$ • $\sqrt{23}$ • 5370	1
3	گزینه صحیح را انتخاب کنید: الف) کدام گزینه نادرست است؟ ۱) ○ $N \sqsubseteq Z \sqsubseteq R \sqsubseteq Q$ ۲) ○ $N \sqsubseteq R \sqsubseteq Q \sqsubseteq Z$ ۳) ○ $Q \sqsubseteq Z \sqsubseteq R \sqsubseteq N$ ۴) ○ $N \sqsubseteq Z \sqsubseteq Q \sqsubseteq R$ ب) حاصل عبارت $\lvert\sqrt{3}-2\rvert$ کدام است؟ الف) ○ $-\sqrt{3}-2$ ب) ○ $\sqrt{3}+2$ ج) ○ $2-\sqrt{3}$ د) ○ $\sqrt{3}-2$ ج) در روند استدلال، به خواسته مسئله چه می‌گویند؟ ۱) فرض ○ ۲) حکم ○ ۲) اثبات ○ ۴) مثال نقض ○ حاصل عبارت $۴^{-۱}+۳^{-۱}$ کدام گزینه است؟ الف) ○ $\frac{1}{3}+\frac{1}{4}$ ب) ○ $-\frac{1}{3}-\frac{1}{4}$ ج) ○ 7^{-1} د) ○ 7^{1}	1
4	الف) مجموعه زیر را با اعضایشان مشخص کنید و با نماد ریاضی بنویسید: مجموعه مضرب‌های طبیعی ۶ و کوچکتر از ۵۰ ب) هر یک از مجموعه‌های زیر چند عضو دارد؟ $B=\left\{\frac{1}{2},\frac{2}{2},\frac{3}{2},\ldots\right\}$ ..... $A=\{\emptyset\}$	0/5 0/5

@riazisaeedamini

5	مادربزرگ زهرا برای پخت نان محلی (نان تیری)؛ آب ، نمک، آرد را با هم مخلوط می‌کندو نیز برای پخت نان شیرین محلی؛ شیر، آرد،نمک ،کنجد و شکر را با هم مخلوط می‌کند. اگر مواد لازم برای نان محلی با A و مواد لازم برای نان شیرین با B نشان داده شود ؛ الف) مجموعه a و b را با عضوهایشان مشخص کنید: A = { } B = { } ب) با توجه به مجموعه عبارت درست را با √ و نادرست را با × مشخص کنید: ◯ $n(A \cap B) = 1$ ◯ $A \cup B = B$ ج) هر یک از مجموعه‌های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید: $(A \cup B) =$ $B - A =$	2/25
6	اگر دو مجموعه $\{3Y - 15\}$ و $\{9$ و $2X + 1\}$ مساوی باشند مقدار X و Y را به دست آورید.	1
7	الف) با توجه به محور زیر، مجموعه متناظر با قسمت هاشور زده را بنویسید.  ب) مجموعه زیر را بر روی محور اعداد نمایش دهید. $\{X \in R \mid -1 \geq X\}$	0/5 0/5
8	الف) بین 4 و $\sqrt{5}$ دو عدد گنگ بنویسید. ب) دو کسر بین $\frac{3}{8}$ و $\frac{1}{7}$ را بنویسید. (با راه حل)	0/5 0/5
9	اگر $a = 0/5$ و $b = -\frac{1}{4}$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\lvert a - b \rvert + \lvert 2b \rvert =$	1/25
10	محیط بانی در کوه دنا با دوربین شکاری خود بز کوهی (پازن‌ها) را رصد می‌کرد،دو بز کوهی را در قاب دوربین خود مشاهده کرد ،اگر فاصله این دو پازن در قاب دوربین 2cm باشد و مقیاس این دوربین $\frac{1}{300}$ باشد، فاصله واقعی این دو پازن چند سانتی متر است ؟	0/75
11	حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $\frac{2^8 \times 5^{10}}{2^2 \times 5^4} =$ $(\frac{1}{4})^{-2} \times 4^5 =$	1
12	عبارت‌های مقابل را ساده کنید. A) $2\sqrt{3} + \sqrt{27} - 3\sqrt{12} =$ B) $\frac{\sqrt[3]{16} \times \sqrt[3]{20}}{\sqrt[3]{5}} =$	1/75
13	مخرج کسرهای مقابل را گویا کنید. $\frac{3}{2\sqrt{5}} =$ $\frac{1}{\sqrt[3]{X^2}} =$	1/5

@riazisaeedamini

14	باغچه‌ای به ضلع $5\sqrt{2}$ داریم؛ مساحت این باغچه را به دست آورید.	0/5
15	در بازی محلی گرنا ،علی در نقطه M ایستاده است و دو طناب در موقعیت‌های OA و OB قرار دارد. (نقطه O مرکز دایره است) ثابت کنید که فاصله علی از هر طرف با طناب‌ها به یک اندازه است. (BM = AM) 	1/5
16	مثلث زیر متساوی الساقین و AD نیمساز وارد بر قاعده است. با کامل کردن استدلال زیر نشان دهید، AD میانه نیز می‌باشد.  $\begin{cases} \ldots\ldots = \overline{AC} & \text{(ساق های مثلث)} \\ \widehat{A_1} = \ldots\ldots & \text{(نیمساز } AD\text{)} \\ \ldots\ldots = \overline{AD} & \text{(ضلع مشترک)} \end{cases} \Rightarrow \ldots\ldots \cong \text{ACD} \xrightarrow{(\ldots\ldots\ldots)} \ldots\ldots = \overline{BD}$	1/5
17	برای رد درستی هر یک از ادعاهای زیر از مثال نقض استفاده کنید الف)جمع دو عدد اول همواره مرکب است . ب)تمام شکل های هندسی زاویه دارند.	1
	به امید موفقیت شما عزیزان	

@riazisaeedamini

به نام خدا		تاریخ امتحان :
نام :	جمهوری اسلامی ایران	امتحان درس :
نام خانوادگی :		مدت امتحان :
پایه :	وزارت آموزش و پرورش	استاد مربوطه :

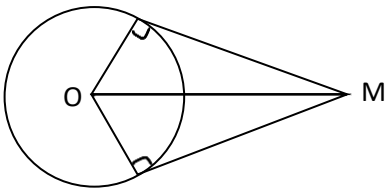
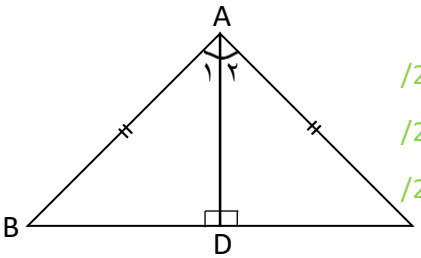
امام علی(ع): از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند

ردیف	پاسخنامه	بارم
1	جاهای خالی را با اعداد یا عبارت مناسب پر کنید. ۱) حاصل $(-1)^{-2}$ برابر با 1^{-6} است. /۲۵ ۲) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه نسبت تشابه می‌گویند. /۲۵ ۳) تعداد همه زیر مجموعه‌های یک مجموعه سه عضوی ، برابر است با 8. /۲۵ ۴) نمایش اعشاری کسر $\frac{3}{20}$ مختوم می‌باشد ($\frac{3}{20}$ یا $\frac{7}{22}$). /۲۵	1
2	جواب درست را به سوال مربوط به آن وصل کنید (یک جواب اضافی است) • کدام یک از اعداد زیر بین ۴ و ۵ قرار دارد؟ /۲۵ • نمایش اعشاری عدد $۵/۳۷ \times ۱۰^{-۳}$ کدام یک از گزینه‌هاست؟ /۲۵ • خانواده دارای سه فرزند است. احتمال اینکه هر سه فرزند **هم جنس** باشند چقدر است؟ /۲۵ • کدام عدد ، مثال نقضی برای رد کردن درستی جمله (**همه اعداد فرد اول هستند**) . /۲۵ 2 ● ● 0/00537 $\frac{1}{4}$ ● $\sqrt{23}$ ● 5370 ●	1
3	گزینه صحیح را انتخاب کنید: الف) کدام گزینه نادرست است؟ /۲۵ ۱) $N \sqsubseteq Z \sqsubseteq R \sqsubseteq Q$ ۲) $N \sqsubseteq R \sqsubseteq Q \sqsubseteq Z$ ۳) $Q \sqsubseteq Z \sqsubseteq R \sqsubseteq N$ ۴) $N \sqsubseteq Z \sqsubseteq Q \sqsubseteq R$ ب) حاصل عبارت $\lvert\sqrt{3}-2\rvert$ کدام است؟ /۲۵ الف) $-\sqrt{3}-2$ ب) $\sqrt{3}+2$ ج) $2-\sqrt{3}$ د) $\sqrt{3}-2$ ج) در روند استدلال، به خواسته مسئله چه می‌گویند؟ /۲۵ ۱) فرض ۲) حکم ۳) اثبات ۴) مثال نقض حاصل عبارت $۴^{-۱}+۳^{-۱}$ کدام گزینه است؟ /۲۵ الف) $\frac{1}{3}+\frac{1}{4}$ ب) $-\frac{1}{3}-\frac{1}{4}$ ج) 7^{-1} د) 7^{1}	1
4	الف) مجموعه زیر را با اعضایشان مشخص کنید و با نماد ریاضی بنویسید: مجموعه مضرب‌های طبیعی ۶ و کوچکتر از ۵۰ $B = \{6, 12, \dots, 48\} = \{6X \mid X \in N, 1 \le X \le 8\}$ /۲۵ /۲۵	0/5
	ب) هر یک از مجموعه‌های زیر چند عضو دارد؟ $B = \{\frac{1}{2}, \frac{2}{2}, \frac{3}{2}, \dots\}$ بی شمار عضو /۲۵ $A = \{\emptyset\}$ $n(A) = 1$ /۲۵	0/5

@riazisaeedamini

5	مادربزرگ ریحانه برای پخت نان محلی (نان تیری)؛ آب ، نمک، آرد را با هم مخلوط می‌کندو نیز برای پخت نان شیرین محلی؛ شیر، آرد،نمک ،کنجد و شکر را با هم مخلوط می‌کند. اگر مواد لازم برای نان محلی با A و مواد لازم برای نان شیرین با B نشان داده شود ؛ الف) مجموعه a و b را با عضوهایشان مشخص کنید: $A = \{$ آرد ، آب $\}$ /۵ $B = \{$ شیر ، آرد ، شکر $\}$ /۵ ب) با توجه به مجموعه عبارت درست را با √ و نادرست را با × مشخص کنید: $n(A \cap B) = 1$ /۲۵ ✓ $A \cup B = B$ /۲۵ ✗ ج) هر یک از مجموعه‌های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید: $(A \cup B) =$ {شیر ، شکر ، آرد ، آب} /۵ $B - A =$ {شکر ، شیر} /۲۵	2/25
6	اگر دو مجموعه $\{3Y - 15$ و $9\}$ و $\{2X + 1$ و $9\}$ مساوی باشند مقدار X و Y را به دست آورید. $2x + 1 = 15$ $2x = 15 - 1$ /25 $2x = 14$ $X = 7$ /25 $3y = 9$ /25 $Y = \frac{9}{3} = 3$ /25	1
7	الف) با توجه به محور زیر، مجموعه متناظر با قسمت هاشور زده را بنویسید.  $\{x \in R \mid -1 \leq X < 3\}$ /۵ ب) مجموعه زیر را بر روی محور اعداد نمایش دهید.  $\{X \in R \mid -1 \geq X\}$ /۵	0/5 0/5
8	الف) بین 4 و $\sqrt{5}$ دو عدد گنگ بنویسید. /۵ $\sqrt{5} < \sqrt{8} < \sqrt{7} < \sqrt{16}$ ب) دو کسر بین $\frac{3}{8}$ و $\frac{1}{7}$ را بنویسید. (با راه حل) /۵ $\frac{1}{7}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{8}{56} < \frac{9}{56} < \frac{9}{56} < \frac{21}{56}$	0/5 0/5
9	اگر $a = 0/5$ و $b = -\frac{1}{4}$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\|a - b\| + \|2b\| = \left\|\frac{1}{2} - (-\frac{1}{4})\right| + \left\|2 \times (-\frac{1}{4})\right| = \left\|\frac{2+1}{4}\right| + \left\|\frac{1}{2}\right| = \left\|\frac{3}{4}\right| + \left\|\frac{1}{2}\right| = \frac{3}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3+2}{4} = \frac{5}{4}$ /25 /25 /25 /25 /25	1/25
10	محیط بانی در کوه دنا با دوربین شکاری خود بز کوهی (پازن‌ها) را رصد می‌کرد،دو بز کوهی را در قاب دوربین خود مشاهده کرد ،اگر فاصله این دو پازن در قاب دوربین 2cm باشد و مقیاس این دوربین $\frac{1}{300}$ باشد، فاصله واقعی این دو پازن چند سانتی متر است ؟ $\frac{1}{300} = \frac{2}{X} \Rightarrow X = \frac{2 \times 300}{1} = 600CM$ /25 /25 /25	0/75

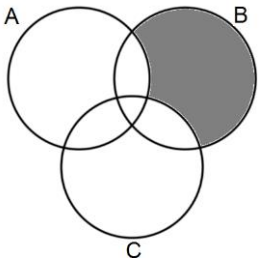
@riazisaeedamini

1	حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $\frac{2^8 \times 5^{10}}{2^2 \times 5^4} = 2^6 \times 5^6 = 10^6$ /25 /25 $(\frac{1}{4})^{-2} \times 4^5 = 4^2 \times 4^5 = 4^7$ /25 /25	11
1/75	عبارت‌های مقابل را ساده کنید. A) $2\sqrt{3} + \sqrt{27} - 3\sqrt{12} = 2\sqrt{3} + 3\sqrt{3} - 3\sqrt{3 \times 4} = 2\sqrt{3} + 3\sqrt{3} - 3 \times 2\sqrt{3} = 5\sqrt{3} - 6\sqrt{3} = -1\sqrt{3}$ /25 /25 /25 /25 B) $\frac{\sqrt[3]{16} \times \sqrt[3]{20}}{\sqrt[3]{5}} = \sqrt[3]{\frac{16\times20}{5}} = \sqrt[3]{4^3} = 4$ /25 /25 /25	12
1/5	مخرج کسرهای مقابل را گویا کنید. $\frac{3}{2\sqrt{5}} = \frac{3}{2\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{3\sqrt{5}}{2 \times 5} = \frac{3\sqrt{5}}{10}$ /25 /25 /25 $\frac{1}{\sqrt[3]{X^2}} = \frac{1}{\sqrt[3]{X^2}} \times \frac{\sqrt[3]{X}}{\sqrt[3]{X}} = \frac{\sqrt[3]{X}}{\sqrt[3]{X^3}} = \frac{\sqrt[3]{X}}{X}$ /25 /25 /25	13
0/5	باغچه‌ای به ضلع $5\sqrt{2}$ داریم؛ مساحت این باغچه را به دست آورید. مساحت مربع = یک ضلع × خودش $S = 5\sqrt{2} \times 5\sqrt{2} = (5 \times 5)(\sqrt{2} \times \sqrt{2}) = 25 \times \sqrt{4} = 25 \times 2 = 50$ /25 /25	14
1/5	در بازی محلی گرنا ،علی در نقطه M ایستاده است و دو طناب در موقعیت‌های OA و OB قرار دارد. (نقطه O مرکز دایره است) ثابت کنید که فاصله علی از هر طرف با طناب‌ها به یک اندازه است. (BM = AM)  /25 $OAM \cong OBM$ (وز) $\Leftarrow$ $OB = OB$ وتر /25 /25 $AM=BM$ $OA = OB$ شعاع دایره(ض) /25 /25 $\hat{A} = \hat{B} = 90$ /25	15
1/5	مثلث زیر متساوی الساقین و AD نیمساز وارد بر قاعده است. با کامل کردن استدلال زیر نشان دهید، AD میانه نیز می‌باشد.  /25 $\overline{AB} = \overline{AC}$ (ساق های مثلث) /25 $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$ (نیمساز AD) /25 $\overline{AD} = \overline{AD}$ (ضلع مشترک) $\Rightarrow$ ABD $\cong$ ACD $\xrightarrow{\text{(ض ز ض)}}$ $\overline{DC} = \overline{BD}$ /25 /25 /25	16
1	برای رد درستی هر یک از ادعاهای زیر از مثال نقض استفاده کنید الف)جمع دو عدد اول همواره مرکب است . مثال نقض : جمع ۲ و ۵ عدد ۷ است، می‌دانیم ۷ عددی اول است. /5 ب)تمام شکل های هندسی زاویه دارند. مثال نقض : دایره، بیضی، کره و ... زاویه ندارند. /5	17

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان البرز		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		
نام طراح سوالات : عبدالرضا دراج			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) عبارت "سه عدد اول کمتر از پنجاه " یک مجموعه را مشخص می کند. درست ☐ نادرست ☐ ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{۲۱}{۱۵}$ متناوب است. درست ☐ نادرست ☐ ج) دو لوزی دلخواه همیشه متشابه اند. درست ☐ نادرست ☐ د) عدد $\left(\frac{۱}{۳}\right)^{-۴}$ از $(-۵)^{۲}$ کوچک تر است . درست ☐ نادرست ☐	۱
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف) اجتماع دو مجموعه $(B-A)$ و $(A\cap B)$ برابر با مجموعه ..... است. ب) اگر $a\langle ۰$ باشد $\lvert a\rvert$ برابر با ..... است. ج) عدد $-۲+\sqrt{۱۷}$ بین دو عدد صحیح متوالی ..... و .....قرار دارد. د) نمایش اعشاری عدد $۴/۵۶\times ۱۰^{-۲}$ برابر با ..... است.	۲
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** الف) در نمودار مقابل قسمت رنگی چه مجموعه ای را نشان می دهد؟ ۱) $(B\cup A)-C$ ۲) $(A\cup C)-B$ ۳) $B-(A\cup C)$ ۴) $B-(A\cap C)$  ب) کدام یک از اعداد زیر گنگ است؟ ۱) ۳/۱۴ ۲) ۲/۰۱۰۰۱۰۰۰۱..... ۳) $۱/۴\overline{۶}$ ۴) $\sqrt{۸۱}$ ج) اعضای مجموعه $\{n^{۲}-۱ \mid n\in\mathbb{Z}, -۲\langle n\langle ۲\}$ کدام است ؟ ۱) $\{-۱,۰,۱\}$ ۲) $\{۰,۱\}$ ۳) $\{-۲,۰,۱\}$ ۴) $\{-۱,۰\}$	۱/۵
	سوالات تشریحی:	
۴	الف)جاهای خالی را طوری پر کنید تا دو مجموعه مساوی شوند. $\left\{\sqrt{۱۴۴}, \frac{۴^{۲}}{۲}, \ldots\ldots, ۰/۶\right\} = \left\{\frac{۳}{۵}, \ldots\ldots, -۴۰, ۸\right\}$ ب) اگر $A=\{-۲,۳,۵\}$ ، $B=\{۲,۵,۶\}$ و $C=\{-۲,۳\}$ باشد . مجموعه های زیر را با عضو هایش مشخص کنید. $(B\cap C)-A=$ $(C\cup A)=$	۰/۵ ۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

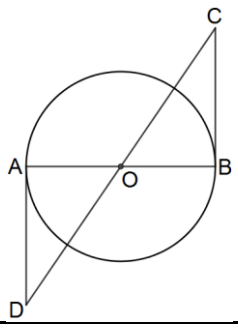
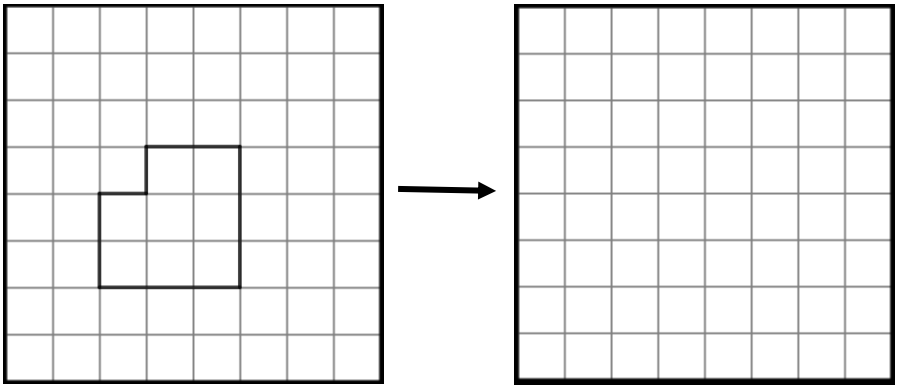
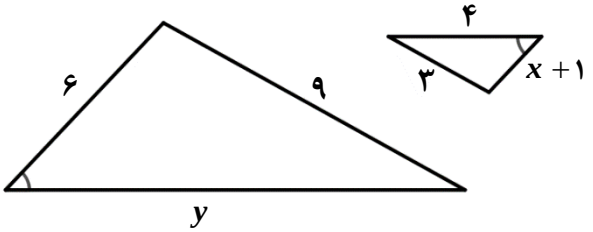
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان البرز			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			
نام طراح سوالات : عبدالرضا دراج				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه		تاریخ امتحان :

۵	الف) اگر دو تاس را باهم پرتاب کنیم احتمال اینکه مجموع دو عدد رو شده کم تر از پنج شود چقدر است؟	۰/۷۵
	ب) بین دو عدد ۴و ۵ سه عدد گنگ نام ببرید.	۰/۷۵
۶	امیررضا یکی از اعضای شورای دانش‌آموزی در مدرسه شهید باهنر است. یکی از وظایف او این است دانش‌آموزان شرکت کننده در المپیادهای ورزشی را شناسایی کند. در این مدرسه ۳۰۰ دانش‌آموز داریم، که ۳۰ تا از آن‌ها در کلاس ۷۰۱ حضور دارند. امیررضا برای سرعت بخشیدن به کارش شماره‌های ۱ تا ۳۰ را به عنوان شماره دانش‌آموزان درنظر گرفت. سپس سه مجموعه A و B و C را به ترتیب برای ورزش‌های فوتبال، والیبال و بسکتبال تشکیل داد. تعدادی از دانش‌آموزان در دو یا سه رشته شرکت داشتند. این مجموعه‌ها را در زیر می‌بینیم: $A=\{۲,۵,۱۱,۱۳,۱۴,۲۱,۲۳,۲۵,۲۶\}$, $B=\{۱,۳,۵,۱۳,۱۵,۲۳,۲۷\}$, $C=\{۵,۱۰,۱۵,۲۰,۲۳,۲۵\}$ الف) چه دانش‌آموزانی فقط در رشته‌ی فوتبال شرکت کرده‌اند.	۰/۷۵
	ب) چه دانش‌آموزانی در هر دو رشته ی والیبال و بسکتبال شرکت کرده‌اند؟	۰/۷۵
۷	الف) حاصل عبارت‌های زیر را بنویسید. $\sqrt{(-۲۰۱۷)^۲}=$ $\quad\quad$ $\left\|۳-\sqrt{۱۲}\right|-\sqrt{۱۲}=$	۱/۵
	ب) جای خالی را با عدد مناسب پر کنید. $\quad\quad$ $\left\|۷-۱۸\right\| \rangle ۱+$	۰/۵
۸	الف) با یک مثال نتیجه مقابل را نقض کنید. " در هر مثلث محل برخورد ارتفاع ها درون مثلث است"	۰/۵
	آیا استدلال زیر درست است؟ پاسخ خود را توضیح دهید. همه ضلع های $ABCD$ با هم برابر نیستند. $\Rightarrow$ { در مربع ضلع ها با هم برابرند . / چهارضلعی $ABCD$ مربع نیست . }	۰/۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان البرز سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : عبدالرضا دراج				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۹	در شکل مقابل O مرکز دایره است و AD و BC بر دایره مماس‌اند. نشان دهید AD و BC برابرند. 	۱/۵
۱۰	((چون من تا به حال هیچ وقت تصادف نکرده‌ام ، در سفر آینده نیز تصادف نخواهم کرد)) این استدلال مشابه کدام یک از استدلال‌های زیر است؟ الف)چون همه بچه‌های عمه‌ام پسر بوده اند، پس بچه کوچک عمه‌ام که بزودی به دنیا می‌آید پسر خواهد بود. ب) چون مجموع زاویه‌های داخلی یک مثلث ۱۸۰ درجه است، پس مجموع زاویه‌های داخلی مثلث قائم الزاویه نیز ۱۸۰ درجه است .	۰/۵
۱۱	حمید در حال دیدن خانه‌ی جدید برادرش علی بود. او از نقشه‌ی این خانه خیلی خوشش آمده بود و تصمیم گرفت در خانه ای که در آینده میسازد، از همین نقشه اما بزرگتر استفاده کند. او تصمیم گرفت با نسبت ۲ برابر نقشه کلی خانه‌اش را رسم کند. این کار را برای او انجام دهید.  نقشه خانه حمید نقشه خانه علی	۱
۱۲	دو مثلث مقابل متشابه اند مقدار x و y را به دست آورید. 	۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان البرز			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			
نام طراح سوالات : عبدالرضا دراج				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۱۳	**برای هر عبارت دو پاسخ داده شده . پاسخ درست را مشخص کنید.** $۷^{-۲}$ ← -۴۹ ، $\frac{۱}{۴۹}$ $(-۲)^{۳}$ ← $\left(-\frac{۱}{۲}\right)^{۳}$ ، -۸ $۲^{-۱}+۳^{-۱}$ ← $\frac{۱}{۲}+\frac{۱}{۳}$ ، $۵^{-۱}$	۰/۷۵
۱۴	**حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.** $\left(-۴^{-۲}\right)^{-۱}=$ $\left(\frac{۱}{۴}\right)^{-۲}+۲^{-۳}=$	۱/۵
۱۵	**الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عدد توان‌دار بنویسید.** $\left(\frac{۳}{۵}\right)^{۲}\times\left(\frac{۵}{۳}\right)^{-۶}\times ۱۰^{۸}=$ **ب) فرزانه در یک آزمایشگاه، مشغول مشاهده ی موجودات زیر یک ریزبین است. با توجه به اندازه هایی که از ریزبین میگیرد، موجود موردنظر او، در عکس‌هایی که می‌بیند دارای درازای ۰/۰۰۰۶ میلی‌متر است. این موجود در واحد متر چه درازایی دارد؟ نماد علمی این عدد در واحد متر را بنویسید.**	۱ ۰/۷۵
	موفق و پیروز باشید **جمع نمرات**	۲۰

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

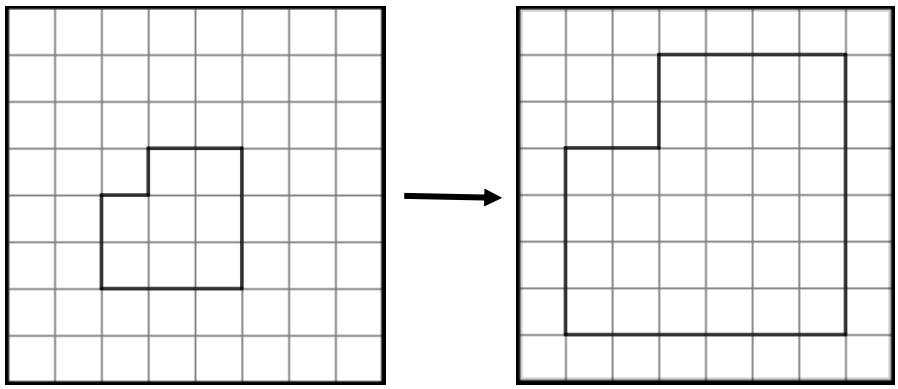
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان البرز			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم			
نام طراح سوالات : عبدالرضا دراج	دوره اول متوسطه			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) نادرست ب) نادرست ج) نادرست د) نادرست هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) B ب) -a ج) ۲ , ۳ د) ۰/۰۴۵۶ هر مورد ۰/۵	۲
۳	الف) گزینه ۴ ب) گزینه ۲ ج) گزینه ۴ هر مورد ۰/۵	۱/۵
۴	الف) $\left\{\sqrt{۱۴۴}, \frac{۴^۲}{۲}, -۱,۰/۶\right\} = \left\{\frac{۳}{۵}, ۱۲, -۴^۰, ۸\right\}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $(C \cup A) = \{-۲۰۱۳BC\}AA$ ۰/۵ $(\quad \cap \quad) - \quad = \varnothing - \quad = \varnothing$ ۰/۵	۱/۵
۵	الف) $A = \{(۱,۱),(۱,۲),(۲,۱),(۲,۲),(۱,۳),(۳,۱)\}$ $n(S) = ۶ \times ۶ = ۳۶$ ۰/۲۵ $n(A) = ۶$ ۰/۲۵ $P(A) = \frac{۶}{۳۶} = \frac{۱}{۶}$ ۰/۲۵ ب) $\sqrt{۲۰} - \sqrt{۱۹} - \sqrt{۱۷}$ هر عدد ۰/۲۵	۰/۷۵ ۰/۷۵
۶	الف) $A - (B \cup C) = \{۲,۱۴,۲۱,۲۶\}$ ۰/۷۵ ب) $B \cap C = \{۵,۱۵,۲۳\}$ ۰/۷۵	۰/۷۵ ۰/۷۵
۷	الف) $\sqrt{(-۲۰۱۷)^۲} = \lvert -۲۰۱۷ \rvert = ۲۰۱۷$ ۰/۵ $\lvert ۳ - \sqrt{۱۲} \rvert - \sqrt{۱۲} = -۳ + \sqrt{۱۲} - \sqrt{۱۲} = -۳$ ۱ ب) $\lvert ۷ - ۱۸ \rvert \rangle ۱ + \ldots\ldots \rightarrow ۱۱ \rangle ۱ + \ldots\ldots \rightarrow \ldots\ldots = ۷$ ۰/۵	۱/۵ ۰/۵

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان البرز			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم			
نام طراح سوالات : عبدالرضا دراج	دوره اول متوسطه			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۸	الف) کافی است مثلثی با زاویه های باز مانند شکل مقابل رسم کنیم. ۰/۵ ب) خیر، چون ممکن است چهارضلعی، لوزی باشد. ۰/۵	۰/۵ ۰/۵
۹	فرض: AB و BC مماس بر دایره حکم: AD = BC $\hat{A}=\hat{B}=۹۰^\circ$ $\hat{O}_۱=\hat{O}_۲$ (زض ز) $\Delta OAD\simeq\Delta OBC\Rightarrow AD=BC$ $OA=OB$	۱/۵
۱۰	با استدلال الف ۰/۵	۰/۵
۱۱		۱
۱۲	$\frac{۳}{۹}=\frac{۴}{y}=\frac{x+۱}{۶}\rightarrow y=۱۲,۹x+۹=۱۸\rightarrow x=۱$ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۱۳	$۷^{-۲}\rightarrow\frac{۱}{۴۹}$ ۰/۲۵ $(-۲)^{۳}\rightarrow -۸$ ۰/۲۵ $۲^{-۱}+۳^{-۱}\rightarrow\frac{۱}{۲}+\frac{۱}{۳}$ ۰/۲۵	۰/۷۵
۱۴	$\left(\frac{۱}{۴}\right)^{-۲}+۲^{-۳}=۴^{۲}+\left(\frac{۱}{۲}\right)^{۳}=۱۶+\frac{۱}{۸}=\frac{۱۲۹}{۸}$ ۰/۷۵ $\left(-۴^{-۲}\right)^{-۱}=\left(-\left(\frac{۱}{۴}\right)^{۲}\right)^{-۱}=\left(-\frac{۱}{۱۶}\right)^{-۱}=-۱۶$ ۰/۷۵	۱/۵

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

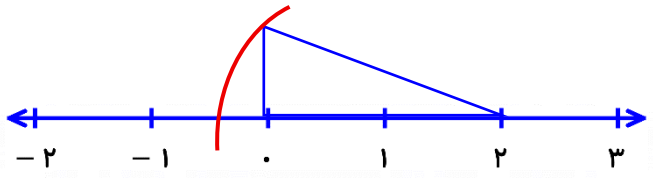
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان البرز			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم			
نام طراح سوالات : عبدالرضا دراج	دوره اول متوسطه			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۱۵	الف) $\left(\frac{۳}{۵}\right)^{۲}\times\left(\frac{۵}{۳}\right)^{-۶}\times ۱۰^{۸}=\left(\frac{۳}{۵}\right)^{۲}\times\left(\frac{۳}{۵}\right)^{۶}\times ۱۰^{۸}=\left(\frac{۳}{۵}\right)^{۸}\times ۱۰^{۸}=۶^{۸}$ ۱ ب) $۰/۰۰۰۶\div ۱۰۰۰=\frac{۶}{۱۰۰۰۰}\div ۱۰۰۰=\frac{۶}{۱۰۰۰۰}\times\frac{۱}{۱۰۰۰}=\frac{۶}{۱۰^{۷}}=۶\times ۱۰^{-۷}$ ۰/۷۵	۱ ۰/۷۵
	با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد	

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

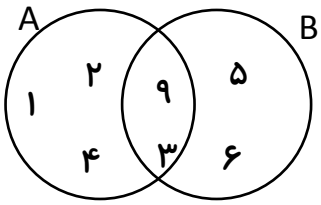
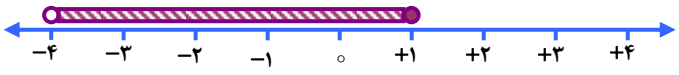
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			
نام طراح سوالات : طاهره مقیمی فر				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) جمله « عددهای فرد طبیعی کمتر از ۱۰۰» یک مجموعه را تشکیل میدهند. ☐ درست ☐ نادرست ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{۷}{۲۰}$ یک عدد اعشاری متناوب است. ☐ درست ☐ نادرست ج) نسبت تشابه دو شکل هم نهشت برابر یک است. ☐ درست ☐ نادرست د) هر عدد حقیقی مثبت فقط یک ریشهٔ دوم دارد. ☐ درست ☐ نادرست	۱
۲	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. الف) اگر در مجموعه ای عضوی وجود نداشته باشد، آن را مجموعهٔ ..... می نامیم. ب) عدد π ، یک عدد ..... است. (گویا - گنگ) ج) حاصل $۳^{-۲}$ برابر با ..... است. د) در دو شکل متشابه ضلع های متناظر ..... هستند.	۱
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** در هر یک از سؤالات زیر، گزینهٔ درست را مشخص کنید. الف) کدام گزینه عبارتی درست است؟ ۱) $\mathbb{Z} \subseteq \mathbb{N}$ ۲) $\mathbb{Q} - \acute{\mathbb{Q}} = \emptyset$ ۳) $\mathbb{Z} \cup \mathbb{N} = \mathbb{Z}$ ۴) $\mathbb{N} \cap \mathbb{W} = \emptyset$ ب) شکل مقابل چه عددی را نشان میدهد. ۱) $۲ + \sqrt{۵}$ ۲) $۲ - \sqrt{۵}$ ۳) $-\sqrt{۵}$ ۴) $-۱ + \sqrt{۳}$ 	۱
	سوالات تشریحی:	
۴	الف) مجموعه های زیر را با اعضاء مشخص کنید. $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, x^{۲} \leq ۱۰\}$ ب) عددهای حسابی کوچکتر از ۴	۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

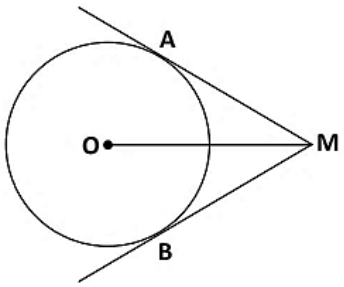
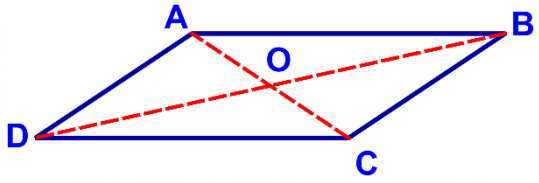
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			
نام طراح سوالات : طاهره مقیمی فر				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه		تاریخ امتحان :

۵	**با توجه به نمودار مقابل، به سوالات زیر پاسخ دهید.**  **الف) عضوهای مجموعه های زیر را بنویسید.** $A \cap B = \{\quad\}$ $B - A = \{\quad\}$ **ب) درستی یا نادرستی عبارت های مقابل را مشخص کنید.** $۳ \in B$ $۵ \in (A - B)$ **ج) تساویهای مقابل را کامل کنید.** $n(A \cup B) =$ $n(A) =$	۲
۶	**علی اعضای مجموعه $\{x \in \mathbb{N} \mid x < ۶\}$ را در کارت های جداگانه نوشته و داخل یک ظرف قرار داده است. او از جعبه یکی از کارت ها را بیرون می آورد.** **الف) احتمال اینکه روی کارت مورد نظر عدد ۶ باشد ، چقدر است؟** **ب) احتمال اینکه روی کارت مورد نظر عدد زوج بیاید ، چقدر است؟**	۱
۷	**حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید.** $\left(-۲\frac{۵}{۶} + ۳\frac{۱}{۲}\right) \div \left(-۱ - \frac{۱}{۹}\right) =$	۱
۸	**الف)** با توجه به محور زیر مجموعهٔ داده شده را کامل کنید.  $A = \{\quad\}$ **ب) بین $\sqrt{۵}$ و ۳، دو عدد گنگ بنویسید.**	۱
۹	**الف) حاصل عبارت زیر را بنویسید.** $\sqrt{(۵ - \sqrt{۱۵})^۲} + |۲ - \sqrt{۱۵}| =$ **ب) اگر $0 < x < y$ باشد طرف دوم تساوی‌های زیر را بنویسید.** $|۳x| - |y| + \sqrt{y^۲} =$	۱/۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			
نام طراح سوالات : طاهره مقیمی فر				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۱۰	در شکل مقابل اگر MA و MB مماس بر دایره باشند، ثابت کنید طول آنها برابر است. 	۱/۵
۱۱	ثابت کنید در هر متوازی الاضلاع قطرها یکدیگر را نصف می کنند. 	۱/۵
۱۲	علی و محمد در کلاس نهم درس می خوانند و با هم دوست صمیمی هستند.در خانه علی دو قاب عکس از پدربزرگ علی وجود داردیکی در ابعاد ۳۰×۲۰ سانتی متر مربع و دیگری در ابعاد ۴۰×۳۰ سانتی متر مربع . محمد از علی پرسید : آیا به نظر تو این دو قاب عکس متشابه هستند؟ (پاسخ را با توجه به ابعاد قاب عکس ها بنویسید)	۱
۱۳	اندازه آشیانه یک هواپیما به شکل مستطیل بوده و دارای ابعاد به طول و عرض $۶+\sqrt{۷}$ و $۸+\sqrt{۷}$ است. مساحت این آشیانه را محاسبه کنید.	۱
۱۴	در تساوی زیر x چه عددی است؟ $۳^{-۷} \times ۹^{x} = ۲۷$	۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			
نام طراح سوالات : طاهره مقیمی فر				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۱۵	علی و محمد دو دانش آموز پایه نهم هستند. آن ها یک برنامه کامپیوتری برای یک مسابقه برنامه نویسی طراحی کرده اند. شیوه عملکردی این برنامه به این صورت است که دو عدد را به عنوان ورودی دریافت کرده اولی را قرینه کرده و با عدد دومی جمع می کند. اگر عدد های ورودی این برنامه به صورت $۲^{-۳}$ به عنوان عدد اول و $۵^{-۱}$ به عنوان عدد دوم باشد . در این صورت خروجی برنامه برابر چه عددی خواهد بود؟	۱/۲۵
۱۶	یاسین برای طبیعت گردی به جنگل های زیبای منطقه شمال غرب ایران (منطقه ارسباران) سفر کرده است. او در امتداد یک رودخانه در داخل جنگل از یک نقطه شروع به پیاده روی می کند. به اندازه $۲\sqrt{۵۰}$ متر به سمت شمال حرکت می کند و سپس توقفی کرده و در ادامه دوباره $۳\sqrt{۱۸}$ متر دیگر به همان سمت می رود و به دشتی می رسد. در این دشت $۴\sqrt{۳۲}$ متر به عقب برمی گردد. یاسین از محل شروع حرکت چقدر فاصله دارد؟(با فرض حرکت خطی)	۱/۵
۱۷	مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{۳}{۲\sqrt{۶}}$	۰/۷۵
	موفق و پیروز باشید — جمع نمرات	۲۰

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه نهم			
نام طراح سوالات : طاهره مقیمی فر	دوره اول متوسطه			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) درست ب) نادرست ج) درست د) نادرست هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) تهی ب) گنگ ج) $\frac{۱}{۳}$ د) متناسب هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۳ ب) گزینه ۲ هر مورد ۰/۵	۱
۴	الف) $A=\{۰,۱,۲,۳\}$ ۰/۵ ب) $\{۰,۱,۲,۳\}$ ۰/۵	۱
۵	$B-A=\{۵,۶\}$ ۰/۵ و ۰/۵ الف) $A\cap B=\{۹,۳\}$ ب) $۳\in B$ درست $۵\in A-B$ نادرست هر مورد ۰/۲۵ ج) $n(A)=۵$ $n(A\cup B)=۷$ هر مورد ۰/۲۵	۱ ۱
۶	الف) صفر ۰/۵ ب) $\frac{۲}{۵}$ ۰/۵	۰/۵ ۰/۵
۷	$\left(-\frac{۱۷}{۶}+\frac{۲۱}{۶}\right)\times\left(-\frac{۹}{۱۰}\right)=\frac{۳}{۵}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۸	الف) $A=\{x\mid x\in R,-۴<x\leq ۱\}$ ۰/۵ ب) $\sqrt{۶}$, $\sqrt{۷}$ هر مورد ۰/۲۵	۱
۹	الف) هر قسمت ۰/۷۵ $\lvert۵-\sqrt{۱۵}\rvert+\lvert۲-\sqrt{۱۵}\rvert=۵-\sqrt{۱۵}-۲+\sqrt{۱۵}=۳$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $۳x-y+\lvert y\rvert=۳x-y+y=۳x$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱/۵
۱۰	$\left.\begin{matrix}OA=OB\\OM=OM\end{matrix}\right\}\xrightarrow{\text{و ض}}\Delta OAM\cong\Delta OBM\xrightarrow{\text{سایر اجزای متناظر}}AM=MB$ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱/۵
۱۱	$\left.\begin{matrix}AD\|\|BC\xrightarrow{\text{مورب }AC}\widehat{A_1}=\widehat{C_1}\\AD=BC\\AD\|\|BC\xrightarrow{\text{مورب }BD}\widehat{B_1}=\widehat{D_1}\end{matrix}\right\}\xrightarrow{\text{ز ض ز}}\Delta OAD\cong\Delta OBC\xrightarrow{\text{سایر اجزای متناظر}}OA=OC,OB=OD$ ۰/۵ ۰/۵ اجزای اول و سوم متناظر ۰/۵وجز وسط ۰/۲۵	۱/۵

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه نهم			
نام طراح سوالات : طاهره مقیمی فر	دوره اول متوسطه			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۱۲	نه خیر متشابه نیستند . چون : $\frac{۲۰}{۳۰} \neq \frac{۳۰}{۴۰}$ ۱نمره	۱
۱۳	$S = (\sqrt{۷}+۶)(\sqrt{۷}+۸) = ۷ + ۱۴\sqrt{۷} + ۴۸ = ۵۵ + ۱۴\sqrt{۷}$ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵	۱
۱۴	$۳^{-۷} \times (۳^{۲})^{X} = ۳^{۳} \rightarrow -۷ + ۲x = ۳ \rightarrow x = ۵$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۱۵	$-۲^{-۳} + ۵^{-۱} = -\frac{۱}{۸} + \frac{۱}{۵} = \frac{۳}{۴۰}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱/۲۵
۱۶	$۲\sqrt{۵۰} + ۳\sqrt{۱۸} - ۴\sqrt{۳۲} = ۱۰\sqrt{۲} + ۹\sqrt{۲} - ۱۶\sqrt{۲} = ۳\sqrt{۲}$ نمره ۰/۵ ۱نمره	۱/۵
۱۷	$\frac{۳}{۲\sqrt{۶}} \times \frac{\sqrt{۶}}{\sqrt{۶}} = \frac{۳\sqrt{۶}}{۱۲} = \frac{\sqrt{۶}}{۴}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵
با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد		۲۰

.

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

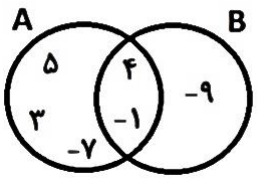
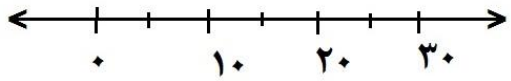
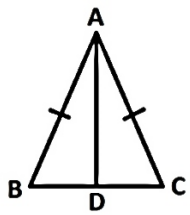
نام و نام خانوادگی دانش آموز :	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:	سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		
نام طراح سوالات : ابوالفضل اصلانی			امتحان درس : ریاضی
تعداد صفحات: ۳ / شماره صفحه: ۱	ساعت شروع امتحان :	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید .** الف) نماد $\{\phi\}$ بیانگر مجموعه تهی است . ب) هر دو لوزی دلخواه همواره با هم متشابه اند . ج) اگر $x>0$ و $y<0$ در نتیجه $x-y=\lvert x-y\rvert$ د) کسر $\frac{۵}{۲۶}$ یک عدد اعشاری از نوع متناوب ساده می باشد.	۱
۲	**در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید .** الف) مجموع همه حالت ها در پرتاب یک تاس و یک سکه برابر با ..... است . ب) در هر مثلث اندازه ..... با مجموع دو زاویه داخلی غیر مجاور برابر است. ج) ریشه سوم عدد ۲۷- برابر با ..... است . د)) اجتماع اعداد گنگ و گویا ، مجموعه ی اعداد ..... را می سازد .	۱
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید :** الف) کدام یک از اعداد زیر گویا نیست ؟ ۱) $\frac{۳}{۷}$ ۲) $\sqrt[۳]{-۱۲۵}$ ۳) $\sqrt{۲۷}$ ۴) ۱/۰۲۴ ب) نسبت تشابه دو مستطیل متشابه $\frac{۲}{۵}$ است . اگر طول مستطیل بزرگتر ۳۰ باشد طول مستطیل کوچک چقدر است ؟ ۱) ۱۲ ۲) ۵۰ ۳) ۷۵ ۴) ۲۴ ج) مخرج کسر $\frac{\sqrt{۱۲}}{\sqrt{۳}}$ را گویا کرده ایم . حاصل کدام گزینه است ؟ ۱) $\frac{\sqrt{۳۶}}{۳}$ ۲) $\frac{\sqrt{۱۲}}{۳}$ ۳) ۲ ۴) گزینه ا و ۳ د) حاصل $Z \cap R$ برابر است با : ۱) Z ۲) Q ۳) W ۴) R	۱
۴	**مجموعه $\{۵n+۱ \mid n \in W, n \le ۳\}$ را با اعضایش مشخص کنید :**	۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

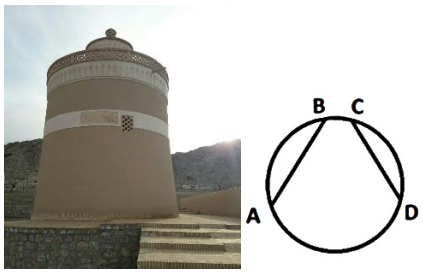
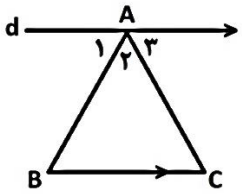
نام و نام خانوادگی دانش آموز :	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:			
نام طراح سوالات : ابوالفضل اصلانی			امتحان درس : ریاضی
تعداد صفحات: ۳ / شماره صفحه: ۲	ساعت شروع امتحان :	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	سوالات	بارم
۵	**با توجه به نمودار مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید :**  الف) $\phi \cap (A \cup B) =$ ب) $(B - A) =$ ج) $(A - B) \cup (A \cap B) =$ د) $n(A \cap B) =$	۱
۶	**علی با دو عدد تاس در حال بازی منچ است. در ردیف اول بازی خانه ها از یک تا ۱۵ شماره گذاری شده اند که مار ها روی خانه های ۷ و ۱۲ هستند و یک نردبان در خانه شماره ۴ قرار گرفته است . با این فرض که در خانه آغاز آماده بحرکت است :** الف) تعداد کل حالات ب) با چه احتمالی پس از پرتاب دو تاس ، روی خانه مار قرار می گیرد ج) با چه احتمالی پس از پرتاب دو تاس ، روی نردبان قرار می گیرد	۲
۷	**توربین بادی نصب شده در بالای کوه صفه اصفهان قادر است به محض رسیدن سرعت باد به ۵ متر بر ثانیه بکار افتاده و در صورتی که سرعت باد به ۲۵ متر بر ثانیه برسد توربین متوقف خواهد شد . بازه سرعت باد (X) را که با بیان ریاضی نوشته شده تکمیل و روی محور اعداد حقیقی نشان دهید :** $A = \{X \mid X \in R \ , \ \ldots\ldots \leq X < \ldots\ldots \}$ 	۱.۵
۸	**الف) بین دو عدد ۳ و ۴ یک عدد گویا و یک عدد گنگ بنویسید .** **ب) آیا $\frac{\sqrt{۸}}{\sqrt{۲}}$ گنگ است چرا ؟**	۱
۹	**با استفاده از خواص قدر مطلق حاصل عبارت زیر را بدست آورید :** الف) $\sqrt{(۱ - \sqrt{۳})^{۲}} =$ ب) $(\ |۲ - ۲\sqrt{۶}| + |-۲\sqrt{۶} + ۶|\ ) =$	۱.۵
۱۰	**در شکل زیر مثلث ABC متساوی الساقین است و AD نیمساز زاویه A می باشد . ثابت کنید AD میانه است.** 	۱.۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی
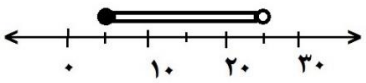
نام و نام خانوادگی دانش آموز :	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:			
نام طراح سوالات : ابوالفضل اصلانی			امتحان درس : ریاضی
تعداد صفحات: ۳ / شماره صفحه: ۳	ساعت شروع امتحان :	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	سوالات	بارم
۱۱	**برج کبوترخانه روستای "رارا " در شهرستان پیربکران واقع شده است . در شکل زیر برای حفظ استحکام این بنا اقدام به نصب دو تیرک چوبی** AB **و** CD **نموده اند . اگر کمان های** AB **و** CD **با هم مساوی اند. نشان دهید این دو تیرک چوبی (وتر های** AB **و** CD **) با هم برابر اند .**  	۱.۵
۱۲	**در شکل زیر خط** d **با ضلع** BC **موازی است .ثابت کنید مجموع زوایای داخلی هر مثلث ۱۸۰ درجه می باشد .** 	۱.۵
۱۳	**حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید .** $(\frac{۱}{۸})^{-۳} \times (\frac{۱}{۲})^{-۵} =$	۱
۱۴	**پیمانکاری ابتدا اقدام به ساخت غیر مجاز یک ساختمان می نماید و تا ارتفاع** $\sqrt{۱۲۵}$ **متری سازه را ادامه می دهد. سپس شهرداری اعلام می کند که باید ارتفاع ساختمان به** $۳\sqrt{۵}$ **برسد . میزان تخریب باید چقدر باشد ؟**	۱
۱۵	**الف) عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید .** $۵\sqrt[۳]{۲} - \sqrt[۳]{۵۴} =$ **ب) حاصل کسر زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید .** $\frac{۴^{۴} \times ۷^{-۸}}{۷^{۲} \times ۴^{-۶}} =$	۱.۵
۱۶	**فاصله سیاره زمین تا ماه** ۳۸۴۰×۱۰^{۵} **متر و قطر تار موی انسان** ۸۰۰×۱۰^{-۸} **می باشد .فاصله زمین تا ماه چند برابر قطر تار مو انسان است ؟ (جواب نهایی با نماد علمی الزامی است)**	۱

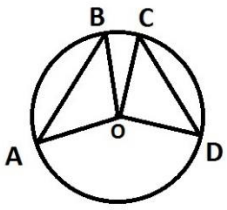
@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی دانش آموز :	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:			
نام طراح سوالات : ابوالفضل اصلانی			امتحان درس : ریاضی
تعداد صفحات:۳ / شماره صفحه:	ساعت شروع امتحان :	مدت زمان امتحان	تاریخ امتحان :

ردیف	سوالات	بارم
۱	الف) غلط ب) غلط ج) صحیح د) غلط هر مورد ۰.۲۵ نمره	۱
۲	الف) ۱۲ ب) زاویه خارجی ج) ۳- د) حقیقی هر مورد ۰.۲۵ نمره	۱
۳	الف) ۳ ب) ۱ ج) ۴ د) ۱ هر مورد ۰.۲۵ نمره	۱
۴	$\{۱ ، ۶ ، ۱۱ ، ۱۶\}$	۱
۵	الف) ϕ ب) $\{-۹\}$ ج) A د) ۲ هر مورد ۰.۲۵ نمره	۱
۶	الف) تعداد کل حالات $۶ \times ۶ = ۳۶$ ب) $\{(۶و۶) ، (۳و۴) ، (۴و۳) ، (۲و۵) ، (۵و۲) ، (۱و۶) ، (۶و۱)\}$ $P(\text{مار}) = \frac{۷}{۳۶}$ ج) $\{(۲و۲) ، (۳۱) ، (۳و۱)\}$ $P(\text{نردبان}) = \frac{۳}{۳۶}$	۲
۷	$A = \{X \mid X \in R \ , ۵ \leq X < ۲۵\}$ 	۱.۵
۸	الف) گنگ $۳ < \sqrt{۱۰} < ۴$ گویا $۳ < \frac{۱۷}{۵} < ۴$ ب) خیر گنگ نیست زیرا برابر ۲ می باشد و گویا است : $\frac{\sqrt{۸}}{\sqrt{۲}} = \frac{\sqrt{۲ \times ۴}}{\sqrt{۲}} = \frac{۲\sqrt{۲}}{\sqrt{۲}} = ۲$	۱
۹	الف) $\sqrt{(۱ - \sqrt{۳})^۲} = \lvert ۱ - \sqrt{۳} \rvert = -(۱ - \sqrt{۳}) = -۱ + \sqrt{۳}$ ب) $(\lvert ۲ - ۲\sqrt{۶} \rvert + \lvert -۲\sqrt{۶} + ۶ \rvert) = -(۲ - ۲\sqrt{۶}) + (-۲\sqrt{۶} + ۶) = -۲ + ۲\sqrt{۶} - ۲\sqrt{۶} + ۶ = ۴$	۱.۵
۱۰	نیمساز: فرض $AD \rightarrow \widehat{A_۱} = \widehat{A_۲}$ حکم : $\overline{BD} = \overline{DC}$ $A_۱ = A_۲$ AD ضلع مشترک $\triangle ABD = \triangle ADC \Longrightarrow \overline{BD} = \overline{DC}$ AB = AC	۱.۵

@riazisaeedamini

۱۱	مرکز دایره را رسم نموده و شعاع ها را به دو سر وتر ها وصل می کنیم خواهیم داشت : فرض : کمان AB = کمان CD حکم : $\overline{AB} = \overline{CD}$ $O_۱ = O_۲$ OB = OC AO = DO $\triangle$ $\triangle$ AOB = DOC $\Longrightarrow$ $\overline{AB} = \overline{CD}$  	۱.۵
۱۲	$d \parallel BC$ مورب AC $\Big\}$ $A_۳ = C$ $A_۱ + A_۲ + A_۳ = ۱۸۰ = B + A_۲ + C$ $d \parallel BC$ مورب AB $\Big\}$ $A_۱ = B$	۱.۵
۱۳	$(\frac{۱}{۸})^{-۳} \times (\frac{۱}{۲})^{-۵} = (۸)^۳ \times (۲)^۵ = (۲^۳)^۳ \times (۲)^۵ = (۲)^۹ \times (۲)^۵ = (۲)^{۱۴}$	۱
۱۴	$\sqrt{۱۲۵} - X = ۳\sqrt{۵}$ $\sqrt{۵ \times ۲۵} - ۳\sqrt{۵} = X$ $۵\sqrt{۵} - ۳\sqrt{۵} = X$ $X = ۲\sqrt{۵}$	۱
۱۵	$۵\sqrt[۳]{۲} - \sqrt[۳]{۵۴} = ۵\sqrt[۳]{۲} - \sqrt[۳]{۲ \times ۲۷} = ۵\sqrt[۳]{۲} - ۳\sqrt[۳]{۲} = ۲\sqrt[۳]{۲}$ $\frac{۴^۴ \times ۷^{-۸}}{۷^۲ \times ۴^{-۶}} = \frac{۴^۴ \times ۴^۶}{۷^۲ \times ۷^۸} = \frac{۴^{۱۰}}{۷^{۱۰}} = (\frac{۴}{۷})^{۱۰}$	۱.۵
۱۶	$\frac{۳۸۴۰ \times ۱۰^۵}{۸۰۰ \times ۱۰^{-۸}} = \frac{۳۸۴۰ \times ۱۰^۵}{۸۰۰ \times ۱۰^{-۸}} = ۴/۸ \times ۱۰^{۱۳}$	۱

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی: | اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان شمالی | تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۱

نام آموزشگاه: شهید مصطفی خمینی | شهرستان بجنورد | شروع امتحان: ۱۰:۳۰ صبح

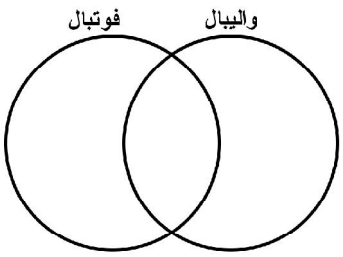
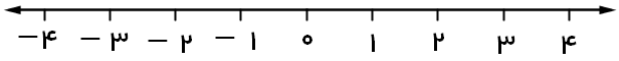
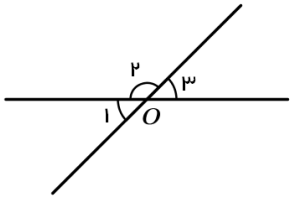
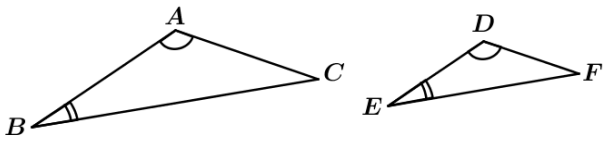
دبیر: ابوطالب رحیمی | سؤالات امتحانی نیمسال اول پایه‌ی نهم، دی ماه ۱۴۰۱ | مدت پاسخ‌گویی: ۹۰ دقیقه

☜ استفاده از ماشین حساب فقط به صورت شخصی مجاز است. | نام درس: **ریاضی** | ۳ صفحه، ۱۹ سؤال

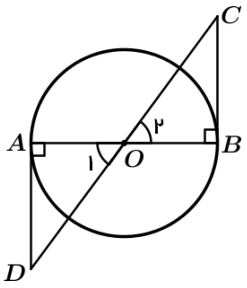
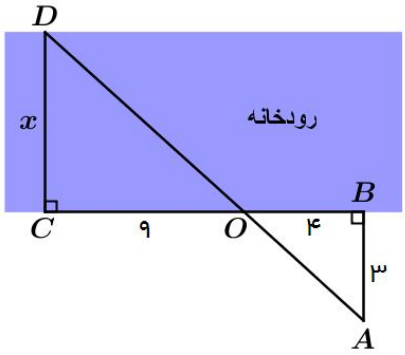
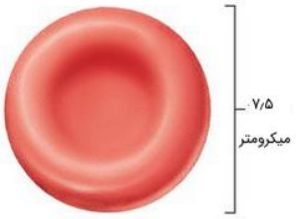
جهان به زبان ریاضیات نوشته شده و حروف آن مثلث، دایره و شکل‌های هندسی دیگر است. بدون شناختن این زبان، درک حتی یک واژه‌ی هستی برای بشر غیر ممکن است. "گالیله"

ردیف	سؤالات	نمره
۱	**درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید:** الف) مجموعه‌ی اعداد حقیقی از اجتماع اعداد گویا و گنگ تشکیل می‌شود. ☐ درست ☐ نادرست ب) دو مجموعه‌ی $\{\}$ و $\{۰\}$ با هم برابرند. ☐ درست ☐ نادرست ج) هر دو شکل هم‌نهشت، با هم متشابه نیز هستند. ☐ درست ☐ نادرست د) عبارت $xy^{-۱}$ با عبارت $\frac{۱}{xy}$ برابر است. ☐ درست ☐ نادرست	۱
۲	**جاهای خالی را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید:** الف) اگر $A \subseteq B$ آنگاه اجتماع دو مجموعه‌ی A و B برابر مجموعه‌ی ..... است. ب) مجموعه‌ی $\{(-۱)^{۴}, ۵, ۲^{\circ}, \sqrt{۲۵}\}$ دارای ..... عضو است. ج) تنها عضو مجموعه‌ی $\mathbb{W} - \mathbb{N}$ برابر ..... است. د) در ریاضیات به اطلاعات داده شده‌ی مسأله "فرض" و به خواسته‌ی مسأله ..... می‌گوییم.	۱
۳	**عبارت‌های سمت راست را به پاسخ مناسب آن در ستون سمت چپ وصل کنید. (در ستون سمت چپ سه مورد اضافی است)** الف) عدد x نامنفی است. — $x > ۰$ مستطیل ب) متوازی‌الأضلاع با قُطرهای مساوی — $x \geq ۰$ لوزی ج) $\sqrt{x^{۲}}$ — ۳ د) تعداد زیرمجموعه‌های $\{۱, ۲\}$ — $\lvert x \rvert$ — ۴	۱
۴	**در هر یک از پرسش‌های چهارگزینه‌ای زیر، گزینه‌ی درست را انتخاب کنید:** a) اگر $A = \{۰, ۱\}$ باشد،آنگاه کدام یک از رابطه‌های زیر درست است؟ الف) ☐ $\{۰\} \in A$ ب) ☐ $\{۱\} \subseteq A$ ج) ☐ $\{۱\} \in A$ د) ☐ $۱ \subseteq A$ b) اگر x عددی منفی و y عددی مثبت باشد آنگاه حاصل عبارت $\sqrt{x^{۲}} + \sqrt{y^{۲}}$ برابر است با: الف) ☐ $x + y$ ب) ☐ $x - y$ ج) ☐ $-x - y$ د) ☐ $-x + y$ c) نصف عدد $۲^{۲۰۰}$ کدام است؟ الف) ☐ $۱^{۱۰۰}$ ب) ☐ $۱^{۲۰۰}$ ج) ☐ $۲^{۱۹۹}$ د) ☐ $۲^{۱۰۰}$	۱/۵
۵	الف) مجموعه‌ی $\{x \in \mathbb{R} \mid -۳ \leq x < ۲\}$ را روی محور اعداد نمایش دهید: −۴ −۳ −۲ −۱ ۰ ۱ ۲ ۳ ۴	۰/۵

@riazisaeedamini

۶	در یک کلاس درس، محمد، پرهام، سینا، عرفان، کیوان و پویا علاقه‌مند به فوتبال و علی، سامان، پویا، عرفان و رضا علاقه‌مند به والیبال هستند. الف) نمودار وِن مربوط به علاقه‌مندی دانش‌آموزان به فوتبال و والیبال را کامل کنید. ب) کدام دانش‌آموزان هم به فوتبال و هم به والیبال علاقه‌مند هستند؟ ج) کدام دانش‌آموزان فقط به والیبال علاقه‌مند هستند؟ 	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۷۵
۷	رمز کارت‌های بانکی عددی چهار رقمی است که با ارقام صفر تا ۹ ساخته می‌شود. احتمال این که در همان بار اول رمز یک کارت بانکی را به درستی حدس بزنیم، چقدر است؟	۰/۵
۸	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید و آن‌ها را تا حد امکان ساده کنید: الف) $\lvert ۲-\sqrt{۳}\rvert+\lvert ۱-\sqrt{۳}\rvert=$ ب) $\left(\frac{۳-۳\times ۵}{۱۰}\right)\div\left(۱\frac{۱}{۲}-\frac{۳}{۵}\right)=$	۲
۹	الف) بین دو کسر داده شده، یک عدد گویا بنویسید. $\frac{۱}{۴} <$ $< \frac{۱}{۳}$ ب) بین دو عدد داده شده، یک عدد گنگ بنویسید. $۲ <$ < ۳	۰/۵
۱۰	روی محور زیر، نقطه‌ی نمایش عدد $\sqrt{۵}$ را پیدا کنید. 	۱
۱۱	ثابت کنید زاویه‌های متقابل به رأس با هم برابرند. 	۱
۱۲	در نقشه‌ای فاصله‌ی بین بجنورد تا شیروان ۶ سانتی‌متر است. با توجه به این که فاصله‌ی این دو شهر در واقعیت ۶۰ کیلومتر است، مقیاس نقشه را به دست آورید.	۰/۵
۱۳	فرض و حُکم مسأله‌ی زیر را بنویسید (اثبات لازم نیست). «اگر دو زاویه از مثلثی با دو زاویه از مثلث دیگری برابر باشند، آنگاه ثابت کنید زاویه‌های سوم دو مثلث نیز با هم برابرند.» فرض: حُکم: 	۰/۷۵

@riazisaeedamini

۱۴	در شکل مقابل O مرکز دایره است و BC و AD بر دایره مماس‌اَند. نشان دهید که AD و BC برابرند. 	۱/۲۵
۱۵	شکل مقابل توسط یک مهندس نقشه‌بردار برای اندازه‌گیری عرض یک روخانه (طول پاره‌خط CD) رسم شده است. با توجه به متشابه بودن دو مثلث، عرض روخانه (مقدار مجهول x) را به دست آورید. 	۱
۱۶	الف) یک سال نوری مسافتی است که نور با سرعت سیصد هزار کیلومتر بر ثانیه در مدت یک سال طی می‌کند. این عدد را به صورت نماد علمی بنویسید: یک سال نوری : $\underbrace{۳۶۵/۲۵ \times ۲۴ \times ۶۰ \times ۶۰}_{\text{تعداد ثانیه‌های یک سال}} \times \underbrace{۳۰۰۰۰۰}_{\text{سرعت نور}} = ۹۴۶۷۲۸۰۰۰۰۰۰۰ =$ ب) گلبول‌های قرمز انسان، شکلی شبیه سکّه دارند که قُطر آن‌ها حدوداً ۷/۵ میکرومتر است. این عدد را که به صورت نماد علمی نوشته‌ایم به صورت اعشاری بنویسید: قُطر یک گلبول قرمز انسان : $۷/۵ \times ۱۰^{-۶} =$ 	۱
۱۷	حاصل هر عبارت را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید: الف) $\frac{(۲^۳)^۲}{۲^۹} =$ ب) $\left(\frac{۳}{۴}\right)^{-۱۰} \times ۶^{۱۰} =$	۱/۵
۱۸	حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین شکل ممکن بنویسید. الف) $\sqrt[۳]{۴} \times \sqrt[۳]{۱۶} =$ ب) $\sqrt{۸} + ۳\sqrt{۵۰} - \sqrt{۱۸} =$	۱/۵
۱۹	مخرج کسر مقابل را گویا کنید : $\frac{۳}{\sqrt{۵}} =$	۰/۵
	(موفق باشید) جمع نمره	۲۰

@riazisaeedamini

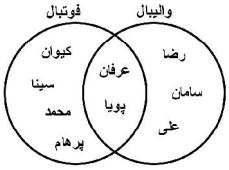
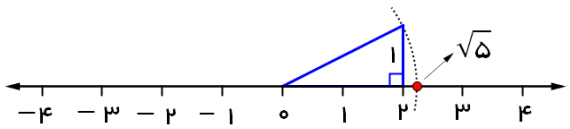
باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی: | اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان شمالی | تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۱

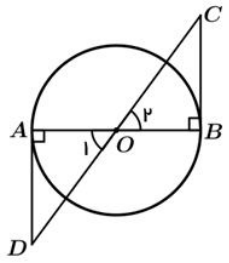
نام آموزشگاه: شهید مصطفی خمینی | شهرستان بجنورد | شروع امتحان: ۱۰:۳۰ صبح

دبیر: ابوطالب رحیمی | پاسخ سؤالات امتحانی نیمسال اول پایه‌ی نهم، دی ماه ۱۴۰۱ | مدت پاسخ‌گویی: ۹۰ دقیقه

☜ استفاده از ماشین حساب فقط به صورت شخصی مجاز است. | نام درس: **ریاضی** | ۲ صفحه، ۱۹ سؤال

ردیف	پاسخ سؤالات	نمره
۱	الف) درست ب) نادرست ج) درست د) نادرست (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱
۲	الف) B ب) ۲ ج) ۰ د) حُکم (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱
۳	الف) $x \geq 0$ ب) مستطیل ج) $\lvert x \rvert$ د) ۴ (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱
۴	a) گزینه‌ی (ب) b) گزینه‌ی (د) c) گزینه‌ی (ج) (هر مورد ۰/۵ نمره)	۱/۵
۵	 (تعیین نقاط روی محور ۰/۲۵ نمره- پُر یا خالی بودن نقاط ۰/۲۵ نمره)	۰/۵
۶	الف) نمودار ون در شکل مقابل رسم شده است. (نوشتن صحیح اسامی در هر قسمت از نمودار ون ۰/۲۵ نمره)  ب) عرفان و پویا (هر مورد ۰/۲۵ نمره) ج) رضا، سامان و علی (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۷۵
۷	برای هر کدام از چهار رقم رمز کارت‌های بانکی، ۱۰ انتخاب از بین اعداد صفر تا ۹ داریم. پس می‌توانیم $۱۰ \times ۱۰ \times ۱۰ \times ۱۰ = ۱۰۰۰۰$ رمز مختلف داشته باشیم (۰/۲۵ نمره). در نتیجه احتمال این که در همان بار اول، رمز یک کارت بانکی را به درستی حدس بزنیم $\frac{۱}{۱۰۰۰۰}$ است (۰/۲۵ نمره).	۰/۵
۸	الف) $\lvert ۲-\sqrt{۳} \rvert + \lvert ۱-\sqrt{۳} \rvert = \underbrace{۲-\sqrt{۳}}_{۰/۲۵} + \underbrace{\sqrt{۳}-۱}_{۰/۲۵} = \underbrace{۱}_{۰/۲۵}$ ب) $\left(\frac{۳-۳\times۵}{۱۰}\right) \div \left(۱\frac{۱}{۲}-\frac{۳}{۵}\right) = \underbrace{\left(\frac{۳-۱۵}{۱۰}\right) \div \left(\frac{۳}{۲}-\frac{۳}{۵}\right)}_{۰/۲۵} = \frac{-۱۲}{\underbrace{۱۰}_{۰/۲۵}} \div \frac{۹}{\underbrace{۱۰}_{۰/۲۵}} = \underbrace{\frac{-۱۲}{۱۰} \times \frac{۱۰}{۹}}_{۰/۲۵} = \underbrace{\frac{-۴}{۳}}_{۰/۲۵}$	۲
۹	الف) $\frac{۱}{۴} < \frac{۱+۱}{۴+۳} = \frac{۲}{۷} < \frac{۱}{۳}$ (نوشتن هر کسر دلخواه مناسب ۰/۲۵ نمره) ب) $۲ = \sqrt{۴} < \sqrt{۷} < \sqrt{۹} = ۳$ (نوشتن هر عدد گنگ دلخواه مناسب ۰/۲۵ نمره)	۰/۵
۱۰	با توجه به قضیه‌ی فیثاغورس مثلثی که طول اضلاع قائمه‌آش ۱ و ۲ باشد، طول وترش $\sqrt{۵}$ خواهد بود (۰/۲۵ نمره) زیرا: $۲^۲ + ۱^۲ = ۴ + ۱ = ۵ = \left(\sqrt{۵}\right)^۲$ (۰/۲۵ نمره)  پس اگر با پرگار، کمانی از دایره به مرکز نقطه‌ی مبدأ (عدد ۰) و شعاعی برابر با وتر مثلث شکل فوق بزنیم، این کمان محور اعداد را در نقطه‌ای متناظر با عدد $\sqrt{۵}$ قطع خواهد کرد. (رسم مثلث مناسب ۰/۲۵ نمره - مشخص کردن صحیح $\sqrt{۵}$ روی محور ۰/۲۵ نمره)	۱
۱۱	$\begin{cases} \hat{O}_۱ + \hat{O}_۲ = ۱۸۰^\circ \\ \hat{O}_۳ + \hat{O}_۲ = ۱۸۰^\circ \end{cases} \rightarrow \hat{O}_۱ + \hat{O}_۲ = \hat{O}_۳ + \hat{O}_۲ \rightarrow \hat{O}_۱ = \hat{O}_۳$ (نوشتن صحیح هر تساوی ۰/۲۵ نمره)	۱
۱۲	مقیاس نقشه $= \frac{۶\ cm}{۶۰\ km} = \frac{۶\ cm}{\underbrace{۶۰۰۰۰۰۰cm}_{۰/۲۵}} = \frac{۱}{\underbrace{۱۰۰۰۰۰۰}_{۰/۲۵}}$	۰/۵
۱۳	فرض: $\underbrace{\hat{A} = \hat{D}}_{۰/۲۵}$ و $\underbrace{\hat{B} = \hat{E}}_{۰/۲۵}$ حُکم: $\underbrace{\hat{C} = \hat{F}}_{۰/۲۵}$	۰/۷۵

@riazisaeedamini

۱/۲۵	 $\begin{cases}\hat{A}=\hat{B}=۹۰^\circ & \text{(طبق فرض)}\\ \widehat{O_۱}=\widehat{O_۲} & \text{(متقابل به رأس)}\\ \overline{OA}=\overline{OB}=r & \text{(شعاع دایره)}\end{cases} \rightarrow \underset{\text{(زض‌ز)}}{\overset{\Delta}{OAD}\cong\overset{\Delta}{OBC}} \xrightarrow{\text{تساوی اجزای متناظر}} \overline{AD}=\overline{BC}$ (نوشتن صحیح هر رابطه ۰/۲۵ نمره)	۱۴
۱	$\underbrace{\frac{x}{۳}=\frac{۹}{۴}}_{۰/۵} \rightarrow \underbrace{۴x=۲۷}_{۰/۲۵} \rightarrow \underbrace{x=\frac{۲۷}{۴}}_{۰/۲۵}$	۱۵
۱	$۹۴۶۷۲۸۰۰۰۰۰۰۰=\underbrace{۹/۴۶۷۲۸}_{۰/۲۵}\times\underbrace{۱۰^{۱۲}}_{۰/۲۵}$ $\qquad ۷/۵\times۱۰^{-۶}=\underbrace{۰/۰۰۰۰۰۷۵}_{۰/۵}$	۱۶
۱/۵	الف) $\frac{(۲^۳)^۲}{۲^۹}=\underbrace{\frac{۲^۶}{۲^۹}}_{۰/۲۵}=\underbrace{۲^{۶-۹}=۲^{-۳}}_{۰/۲۵}=\underbrace{\frac{۱}{۲^۳}=\left(\frac{۱}{۲}\right)^۳}_{۰/۲۵}$ $\qquad$ ب) $\left(\frac{۳}{۴}\right)^{-۱۰}\times۶^{۱۰}=\underbrace{\left(\frac{۴}{۳}\right)^{۱۰}}_{۰/۲۵}\times۶^{۱۰}=\underbrace{\left(\frac{۴}{۳}\times۶\right)^{۱۰}}_{۰/۲۵}=\underbrace{۸^{۱۰}}_{۰/۲۵}$	۱۷
۱/۵	الف) $\sqrt[۳]{۴}\times\sqrt[۳]{۱۶}=\underbrace{\sqrt[۳]{۶۴}}_{۰/۲۵}=\underbrace{۴}_{۰/۲۵}$ $\qquad$ ب) $\sqrt{۸}+۳\sqrt{۵۰}-\sqrt{۱۸}=\underbrace{۲\sqrt{۲}}_{۰/۲۵}+\underbrace{۱۵\sqrt{۲}}_{۰/۲۵}-\underbrace{۳\sqrt{۲}}_{۰/۲۵}=\underbrace{۱۴\sqrt{۲}}_{۰/۲۵}$	۱۸
۰/۵	$\frac{۳}{\sqrt{۵}}=\underbrace{\frac{۳\times\sqrt{۵}}{\sqrt{۵}\times\sqrt{۵}}}_{۰/۲۵}=\frac{۳\sqrt{۵}}{\sqrt{۲۵}}=\underbrace{\frac{۳\sqrt{۵}}{۵}}_{۰/۲۵}$	۱۹
۲۰	جمع نمره (به راه حل‌های درست دیگر نیز نمره تعلق می‌گیرد)	

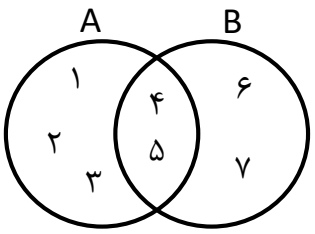
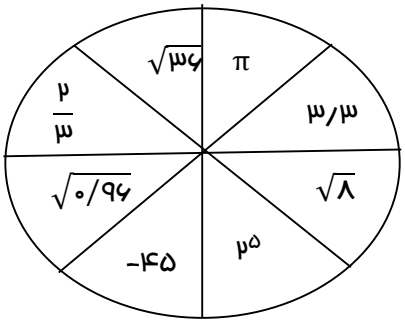
@riazisaeedamini

« باسمه تعالی »

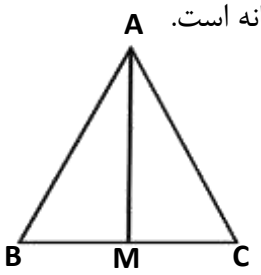
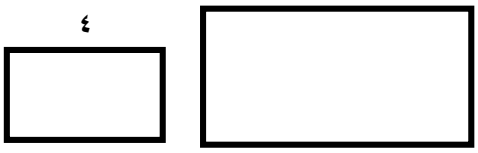
نام :	اداره آموزش و پروش استان کرمانشاه	تاریخ امتحان : دی ماه۱۴۰۳
نام خانوادگی:	امتحان ریاضی پایه ی نهم نوبت اول	مدت امتحان : ۸۰ دقیقه
طراح: محمد مهدی اوسطی		ساعت شروع :
صفحه اول		تعداد سوالات : ۱۶

ردیف	سوالات صفحه اول	بارم
۱	**درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.** الف) عبارت " سه میوه خوشمزه" یک مجموعه را مشخص می‌کند. ☐ درست ☐ نادرست ب) دو مربع دلخواه همواره متشابه‌اند. ☐ درست ☐ نادرست ج) عدد اعشاری کسر $\frac{۷}{۹}$ ، مختوم است. ☐ درست ☐ نادرست د) اگر a<0 و b>0 باشد، آنگاه $\lvert ab\rvert = -ab$ ☐ درست ☐ نادرست	۱
۲	**جمله‌های زیر را کامل کنید.** الف) اگر مجموعه‌ی A تهی باشد، آنگاه $A \cup B$ برابر ..... می‌باشد. ب) حاصل $۳^{-۱}$ برابر با ..... می‌شود. ج) اگر زاویه بین دو خط در نقشه ۶۰° باشد، زاویه بین دو خط در طبیعت ..... است. د) حاصل $Q - Q'$ برابر با مجموعه ..... است.	۱
۳	**گزینه صحیح را انتخاب کنید.** **۱)** مجموعه $A = \{۰, \varnothing\}$ چند زیرمجموعه دارد؟ الف) ۱ ب)۲ ج) ۳ د) ۴ **۲)** $۲ + \sqrt{۳}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ الف) ۱و۲ ب) ۱- و ۰ ج) ۲ و۳ د) ۳و۴ **۳)** حاصل عبارت $۳^{-۱} + ۴^{-۱}$ کدام گزینه است؟ الف) $۱۲^{-۱}$ ب) $\frac{۷}{۱۲}$ ج) $۷^{-۱}$ د) $۷^{-۲}$ **۴)** در دو شکل همنهشت، نسبت تشابه چند است؟ الف) ۱ ب) ۲ ج) ۳ د) ۴	۱
۴	اگر تاسی را دو بار بیندازیم چقدر احتمال دارد دو عدد رو شده، مثل هم باشند؟	۱
۵	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $= ۲ + \frac{۱}{-۱ - \frac{۱}{۲}}$	۱

@riazisaeedamini

ردیف	سوالات صفحه دوم	بارم
۶	**به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) مجموعه زیر را با اعضایش مشخص کنید $A = \{ x \in Z \mid -۲ \leq x < ۵ \}$ ب) مجموعه مقابل را با نماد ریاضی بنویسید. $B = \{۳,۶,۹,...\} =$	۱
۷	**با توجه به نمودار مقابل، به سوالات زیر پاسخ دهید.**  الف) هر یک از مجموعه‌های زیر را با عضوهایشان بنویسید. $A \cap B = \{ \quad \}$ ، $B - A = \{ \quad \}$ ب) مجموعه A چند عضو دارد؟ ج) درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. $A \subseteq A \cup B$ ☐ $۲ \in A$ ☐ $\{۲\} \in A$ ☐ $\{۳,۴\} \subseteq B$ ☐	۲/۲۵
۸	**به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) سه کسر بین $\frac{۲}{۷}$ و $\frac{۳}{۵}$ بنویسید. ب) بین دو عدد ۳ و ۴ ، دو عدد گنگ بنویسید. ج) مجموعه مقابل را روی محور نشان دهید. $A = \{x \in R \mid -۱ < x \leq ۳\}$	۲
۹	**حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.** الف) $\left\|-۳ \times ۵ \div ۵\right| =$ ب) $\left\|\sqrt{۵} - ۴\right| + \sqrt{۵} =$ ج) $\sqrt{(۲ - \sqrt{۳})^۲} =$	۲
۱۰	علی دریک بازی شانس شرکت کرده است اگر اوچرخ دنده را بچرخاند و چرخنده روی عدد گنگ بیافتد برنده می شود چقدراحتمال دارد چرخنده مقابل روی عدد گنگ بیافتد. 	۰/۵

@riazisaeedamini

ردیف	سوالات صفحه سوم	بارم
۱۱	در شکل زیر ABC متساوی الساقین است و AM نیمساز زاویه A است. ثابت کنید AM میانه است.  فرض: $.... = ... \ , \ \hat{A}_1 = ...$ حکم: $CM = ...$ $\left.\begin{array}{l} .... = AC \\ \hat{A}_1 = ... \\ .... = ... \end{array}\right\} \xrightarrow{(.....)} \overset{\triangle}{ABM} \cong \overset{\triangle}{ACM} \rightarrow CM = ...$	۲/۵
۱۲	هواپیمایی می خواهد پرواز کند این هواپیما ابتدا ۶۰۰ متر روی باند حرکت می کند تا سرعت لازم را داشته باشد سپس با زاویه ی ۴۵ درجه پرواز می کند وقتی به بالای باند می رسد ۳۰۰ متر از سطح زمین ارتفاع داردطول باند چقدراست؟	۰/۷۵
۱۳	اگر نسبت تشابه دو مستطیل متشابه، $\frac{۲}{۳}$ باشد، مقدار x را به دست آورید.  	۰/۵
۱۴	حاصل عبارت‌های زیر را به صورت توان‌دار بنویسید. الف) $۵^{-۷} \times ۵^{۱۰} =$ ب) $(\frac{۴}{۱۵})^{-۳} \times (\frac{۴}{۳})^{۳} =$ ج) $\frac{x^{۷} y^{۴}}{x^{-۳} y^{۲}} =$	۱/۷۵
۱۵	الف) عدد داده شده را با نماد علمی نشان دهید. $۲۴۵۰۰۰ =$ ب) نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید. $۶/۰۲ \times ۱۰^{-۲} =$	۱
۱۶	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $۲\sqrt{۸} \times ۳\sqrt{۲} =$	۰/۷۵
	*** امام علی علیه السلام می فرمایند: از آنان نباشید که بدون زحمت و تلاش، امید به عاقبتی نیک دارند. *** آینده نگار باشید..	۲۰

@riazisaeedamini

@riazisaeedamini

« باسمه تعالی »

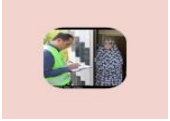
نام :	اداره آموزش و پروش استان کرمانشاه	تاریخ امتحان : دی ماه۱۴۰۳
نام خانوادگی:	**پاسخ نامه** امتحان ریاضی پایه ی نهم نوبت اول	مدت امتحان : ۸۰ دقیقه
طراح: محمد مهدی اوسطی		ساعت شروع :
صفحه اول		تعداد سوالات : ۱۶

ردیف	سوالات صفحه اول	بارم
۱	**درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.** الف) نادرست ۰/۲۵ ب) درست ۰/۲۵ ج) نادرست ۰/۲۵ د) درست ۰/۲۵	۱
۲	**جمله‌های زیر را کامل کنید.** الف) B ۰/۲۵ ب) $\frac{۱}{۳}$ ۰/۲۵ ج) ۶۰ درجه ۰/۲۵ د) Q ۰/۲۵	۱
۳	**گزینه صحیح را انتخاب کنید.** **۱)** گزینه ی د ۰/۲۵ ۲) گزینه ی د ۰/۲۵ ۳) گزینه ب ۰/۲۵ ۴) گزینه الف ۰/۲۵	۱
۴	$\frac{۶}{۳۶}$	۱
۵	$\frac{۴}{۳}$	۱
۶	**الف)** {**4 و۳و 2 واو ۰ و۱-و ۲-**} ۰/۵ ب) $\{۳x \mid x \in N\}$ ۰/۵	۱
۷	الف) $B-A\{۶$ و ۷ $\}$ $A \cap B = \{۴$ و ۵ $\}$ ۱نمره ب) ۵ عضو ج) درست – درست – نادرست -نادرست	۲/۲۵
۸	**الف) با توجه به راه حل دانش آموز ۰/۷۵ ب)** $\sqrt{۱۱}\sqrt{۱۲}\sqrt{۱۳}$ **۰/۷۵ ج) ۰/۵**	۲
۹	الف) ۳ ۰/۵ ب) ۴ ۰/۵ ج) $۲-\sqrt{۳}$ ۱ نمره	۲
۱۰	$\frac{۳}{۸}$ ۰/۵	۰/۵
۱۱	۲/۵ نمره به ازای هر جای خالی ۰/۲۵ نمره	۲/۵
۱۲	**۹۰۰ متر**	۰/۷۵
۱۳	**۶ ۰/۵ نمره**	۰/۵
۱۴	الف) $۵^{۳}$ ۰/۵ نمره ب) $۵^{۳}$ ۰/۵ نمره ج) $x^{۱۰}y^{۲}$ ۰/۷۵ نمره	۱/۷۵
۱۵	**الف)** $۲/۴۵\times۱۰^{۵}$ **۰/۵ ب) ۰/۰۰۶۰۲ ۰/۵**	۱
۱۶	۲۴ ۱نمره	۱
	*** امام علی علیه السلام می فرمایند: از آنان نباشید که بدون زحمت و تلاش، امید به عاقبتی نیک دارند. *** آینده نگار باشید.	۲۰

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان قزوین سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : دبیرستان شاهد کوثر			
نام طراح سوالات : خانم لیلا آقائی لیاولی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۵ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۹:۴۵صبح	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :۱۶/ ۱۰/ ۱۴۰۲

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) مجموعه $B=\left\{1,2,1^{-1},\frac{2}{2},\sqrt{1}\right\}$، فقط دو زیر مجموعه دارد. ☐ درست ☐ نادرست ب) عددی وجود دارد که گنگ باشد و حقیقی نباشد. ☐ درست ☐ نادرست ج) نسبت تشابه دو شکل هم‌نهشت، همواره عدد یک می‌باشد. ☐ درست ☐ نادرست د) حاصل $-\sqrt[3]{8}$ و $\sqrt[3]{-8}$ با یکدیگر برابر است. ☐ درست ☐ نادرست	۱
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف) مجموعه‌ی ..... مجموعه تهی است. (اعداد طبیعی کم‌تر از یک، اعداد گویای بین ۱ و۲) ب) در محاسبات مربوط به پرتاب ماهواره به مدار زمین لازم است مقدار عدد π تا حدود ۱۵ رقم وارد محاسبات شود، هم اکنون این عدد را ..... می‌نامند. (گنگ، گویا) ج) عدد $-1+\sqrt{13}$، بین دو عدد صحیح متوالی ۳ و ..... قرار دارد. $(4,2)$ د) حاصل عبارت $-\left(7^{-2}\right)^{-1}$، برابر با عدد ..... است. $(49,-49)$	۱
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** الف) کدام عبارت مشخص کننده یک مجموعه است؟ ۱) سه ورزشکار دختر ایرانی ۲) سه عدد مرکب ۳) سه مضرب طبیعی عدد ۱۱ ۴) سه ماه فصل زمستان ب) با توجه به مجموعه $A=\{3,4,\{3,4\}\}$ کدام گزینه نادرست است؟ ۱) $\{3,4\}\subseteq A$ ۲) $\{3,4\}\in A$ ۳) $\varnothing\subseteq A$ (۴) $\{3\}\in A$ ج) حاصل عبارت $4^{-1}+3^{-1}$ ،کدام گزینه است؟ ۱) $\frac{1}{7}$ ۲) $\frac{7}{12}$ ۳) 7^{-2} ۴) 12^{-1} د) نسبت تشابه دو مربع $\frac{3}{4}$ است. اگر محیط مربع کوچک‌تر ۲۴ سانتی‌متر باشد، ضلع مربع بزرگ‌تر چقدر است؟ ۱) ۱۸ ۲) ۱۶ ۳) ۸ ۴) ۳۲	۱
	سوالات تشریحی:	
۴	الف) در سرشماری اخیر وقتی مأمور سرشماری از خانم آقائی در مورد تعداد فرزندان و سن آن‌ها پرسید، در جواب گفت: با این رابطه $A=\left\{2^x \mid x\in\mathbb{N}, x\le 4\right\}$ شما می‌توانید تعداد فرزندانم و سن آن‌ها را یادداشت نمایید. به مأمور سرشماری کمک نمایید تا تعداد و سن فرزندان خانم آقائی را به دست آورد. 	۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان قزوین سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : دبیرستان شاهد کوثر			
نام طراح سوالات : خانم لیلا آقائی لیاولی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۵ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۹:۴۵صبح	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :۱۶/ ۱۰/ ۱۴۰۲

	ب) سحر و نرگس در یک بازی ریاضی دونفره شرکت می‌کنند. سحر روی تعدادی کارت اعدادی را می‌نویسد و نرگس باید مجموعه‌ای به زبان ریاضی برای اعداد روی آن کارت‌ها بیان کند. اگر سحر ۶ کارت با این عبارات ۱, −۴, ۹, −۱۶, ۲۵,... به نرگس بدهد، نرگس چه جوابی خواهد داد؟ 	۰/۷۵
۵	اگر A، مجموعه عددهای طبیعی بین ۳ و ۴- و مجموعه B، مجموعه عددهای اول کوچک‌تر از ۱۰ و $C=\{x \mid x\in\mathbb{Z}, -۲<x\leq ۵\}$ باشند، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) مجموعه‌ی خواسته شده را با عضوهایش بنویسید. $(A-B)\cap C=$	۰/۵
	ب) تساوی مقابل را کامل کنید. $n(A\cup B)=$	۰/۲۵
	ج) داخل مربع علامت مناسب $(\subset,\subseteq,\notin,\in)$قرار دهید. $\{۵\}\square B$ $\quad$ $-۴\square A$	۰/۵
۶	برای انجمن اولیا و مربیان ۳ پدر و ۵ مادر کاندید شده‌اند. (مادر ریحانه و پدر حنانه و پدر فائزه جزء کاندیدها هستند.) قرار است، ۱ مرد و ۱ زن انتخاب شوند که به همراه مدیر مدرسه انجمن تشکیل شود. الف) با چند روش می‌توان ۱ مرد و ۱ زن را از بین کاندیدها انتخاب کرد؟ 	۰/۷۵
	ب) احتمال این‌که پدر حنانه و مادر ریحانه عضو انجمن باشند چقدر است؟	
	ج) احتمال این‌که پدر فائزه و مادر ریحانه یا پدر حنانه و مادر ریحانه انتخاب شوند چقدر است؟	
۷	الف) با توجه به عبارت داده شده یک عدد گویا و یک عدد گنگ بنویسید. $\sqrt{۳}<\ldots\ldots<\ldots\ldots<۳$	۰/۵
	ب) مجموعه‌ی داده شده را روی محور نمایش دهید. $A=\left\{x\in\mathbb{R}\middle\vert -\sqrt{\frac{۶۴}{۴۹}}\geq x\right\}$ 	۰/۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان قزوین سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : دبیرستان شاهد کوثر			
نام طراح سوالات : خانم لیلا آقائی لیاولی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۵ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۹:۴۵صبح	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :۱۶/ ۱۰/ ۱۴۰۲

۸

الف) اگر $a=۲, b=۳$ و $c=-۱$ باشند، مقدار عبارت زیر را بیابید. ۰/۵

$$-۲|۴a-b+c|=$$

ب) اگر $x<۰$ و $y>۰$ باشند، آنگاه تساوی زیر برابر با چه عبارتی خواهد شد؟ ۰/۵

$$|x|+|y|=$$

۹

حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

$$\sqrt{\left(۳۳-۲\sqrt{۸}\right)^{۲}}=$$ ۰/۵

$$\left|۰/۳^{۷}-۰/۳^{۶}\right|=$$ ۰/۵

$$\frac{\frac{۲}{۵}}{۱-\frac{۳}{۴}}=$$ ۰/۵

۱۰

الف) معلّم از دانش‌آموزان پرسید:" کسر $\frac{۹}{۴۵}$ چه نوع نمایش اعشاری دارد؟ "



فاطمه پاسخ داد: متناوب مرکب است. معلّم گفت: کمی دقّت کن دخترم!

به نظر شما، فاطمه چه نکته‌ای را در نظر نگرفته است؟ ۰/۵

ب) آیا استدلال زیر معتبر است؟ پاسخ خود را توضیح دهید. ۰/۵

چهار ضلعی $ABCD$ مربع نیست. $\Longleftarrow$ { **در هر مربع، ضلع ها با هم برابرند .**
در چهار ضلعی $ABCD$ ، ضلع‌ها با هم برابر نیستند . }

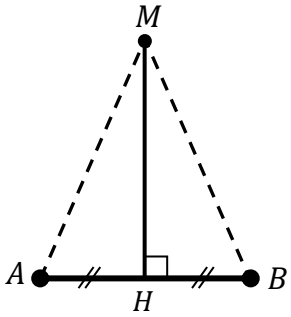
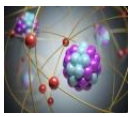
ج) زهرا با رسم ارتفاع‌های یک مثلث، نتیجه گرفت که: " محل برخورد ارتفاع‌های هر مثلث دلخواه همواره درون مثلث است." ۰/۵

با آوردن مثال نقض، ادعای او را رد نمایید.

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان قزوین سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : دبیرستان شاهد کوثر			
نام طراح سوالات : خانم لیلا آقائی لیاولی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۵ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۹:۴۵صبح	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :۱۶/ ۱۰/ ۱۴۰۲

۱۱	در عبارت " نقطهٔ M روی عمود منصف پار خط $\overline{AB}$ قرار دارد. نشان دهید نقطه M از دو سر پاره خط $\overline{AB}$ به یک فاصله است." فقط فرض و حکم را مشخص کنید.(اثبات نیاز نیست.)  فرض حکم	۰/۷۵
۱۲	پرتوهایی که از خورشید به سطح زمین می‌رسند، با هم موازی‌اند. با توجه به این جمله، ثابت کنید" اگر دو جسم هم طول، به صورت قائم بر سطح زمین در آفتاب قرار بگیرند، طول سایه این دو جسم با هم برابر است." 	۱/۲۵
۱۳	الف) یک نقشه به مقیاس ۱:۲۰۰۰۰۰۰ ازکشور ایران موجوداست. می‌دانیم فاصلهٔ شهرهای یزد و مشهد روی نقشه تقریباً ۴۵ سانتی متر است. فاصلهٔ این دو شهر تقریباً چند کیلومتر است؟ 	۰/۵
	ب) مثلث ABC به اضلاع ۳، ۴ و ۷ با مثلث DEF به اضلاع متناظر ۶، ۴ − ۲x و ۱۴ متشابه است. مقدار x را به دست آورید.	۰/۷۵
۱۴	الف) عدد یک با ۱۰۰ تا صفر جلوی آن گوگول(googol) نام دارد که یک واحد شمارش است.گوگول یک عدد بسیار بزرگ و دست نیافتنی است. در نماد علمی این عدد، توان ۱۰ چه عددی است؟	۰/۲۵
	ب) جرم تقریبی یک دانه گندم حدود ۳۷×۱۰^{-۳} گرم است. برای تهیه یک نان سنگک به جرم تقریبی ۶۰۰ گرم، به چند دانه گندم احتیاج داریم؟ 	۰/۷۵
	ج) تعداد اتم‌های موجود در یک اتم گرم هر جسم را عدد آووگادرو می‌نامند. اگر عدد آووگادرو یک جسم برابر ۶۰۲۰۰۰×۱۰^{۱۸} باشد، این عدد را با نماد علمی بنویسید. 	۰/۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

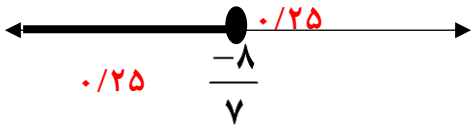
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان قزوین سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : دبیرستان شاهد کوثر			
نام طراح سوالات : خانم لیلا آقائی لیاولی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۵ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۹:۴۵صبح	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :۱۶/ ۱۰/ ۱۴۰۲

۱۵	حاصل عبارت‌های زیر را به صورت عددی توان‌دار به دست آورید.	۰/۷۵
	$۳^{۷} \times ۹^{-۲} \times \left(\frac{۱}{۲۷}\right)^{-۶} =$	
	$\left(\frac{۱۸}{۱۴}\right)^{-۵} \times \left(\frac{۹}{۲۸}\right)^{۵} =$	۰/۵
۱۶	الف) حاصل عبارت زیر را دست آورید.	
	$\frac{\sqrt[۳]{۷۲} \times \sqrt[۳]{۱۶}}{\sqrt[۳]{۱۸}} =$	۰/۷۵
	ب) مساحت کف راهروی مستطیل شکلی ۱۵ واحد مربع است. اگر طول آن $۶\sqrt{۲۸} + \sqrt{۶۳}$ واحد طول باشد، عرض کف راهرو چه عددی است؟	
		۰/۷۵
۱۷	(با پر کردن جاهای خالی، استدلال زیر را کامل کنید.)	
	معلّم بر روی تخته نوشت: $\frac{۲۰}{\sqrt{۱۲}} = \frac{۱۰\sqrt{۳}}{۳}$	
	دانش آموزان پرسیدند: خانم اجازه! یعنی الان $\frac{۱۰\sqrt{۳}}{۳}$ با $\frac{۲۰}{\sqrt{۱۲}}$ برابر است؟	
	معلّم، بله. چون هم صورت و هم مخرج را در عدد ..... ضرب کردیم، بنابراین داریم:	۰/۷۵
	$\frac{۲۰}{\sqrt{۱۲}} = \frac{۲۰}{.....} \times \frac{.....}{.....} = \frac{۲۰\sqrt{۳}}{.....\times.....} = \frac{۱۰\sqrt{۳}}{۳}$	
	مقدار عبارت عوض نشد، به عبارت دیگر $\frac{۱۰\sqrt{۳}}{۳}$ گویا شده عبارت $\frac{۲۰}{\sqrt{۱۲}}$ است.	
	موفق و پیروز باشید	جمع نمرات ۲۰

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان قزوین راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :دبیرستان شاهد کوثر			
نام طراح سوالات : خانم لیلا آقائی لیاولی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۳ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۹:۴۵صبح	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰ /۱۶

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) نادرست ب) نادرست ج) درست د) درست هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) اعداد طبیعی کم تر از یک ب) گویا ج) ۲ د) ۴۹- هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۴ ب) گزینه ۴ ج) گزینه ۲ د) گزینه ۳ هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	الف) $A=\{۲^۱,۲^۲,۲^۳,۲^۴\}=\{۲,۴,۸,۱۶\}\rightarrow n(A)=۴$ هر مورد ۰/۲۵ ب) $B=\{(-۱)^{x+۱}\cdot x^۲ \mid x\in\mathbb{N}\}$ ۰/۲۵ ۰/۵	۱ ۰/۷۵
۵	الف) $(\{۱,۲\}-\{۲,۳,۵,۷\})=\{۱\}\cap\{-۱,۰,۱,۲,۳,۴\}=\{۱\}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $\{۱,۲\}\cup\{۲,۳,۵,۷\}=\{۱,۲,۳,۵,۷\}\rightarrow n(A\cup B)=۴$ ۰/۲۵ ج) $\{۵\}\subseteq B$ و $-۴\notin A$ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۶	الف) ۱۵ ب) $\frac{۱}{۱۵}$ ج) $\frac{۲}{۱۵}$ هر مورد ۰/۲۵	۰/۷۵
۷	الف) عددگویا: $\sqrt{۴}=۲$ عدد گنگ: $\sqrt{۵}$ (سوال باز پاسخ هست) $\sqrt{۳}<\sqrt{۴}<\sqrt{۵}<\sqrt{۹}$ هر مورد ۰/۲۵ ب)  ۰/۲۵ ۰/۲۵ $\frac{-۸}{۷}$	۰/۵ ۰/۵
۸	الف) $-۸=-۲\times۴=-۲\lvert۸-۴\rvert=-۲\lvert۴\times۲-۳+(-۱)\rvert$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $\lvert x\rvert+\lvert y\rvert=-x+y$ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۵
۹	$\sqrt{(۳۳-۲\sqrt{۸})^۲}=\lvert۳۳-۲\sqrt{۸}\rvert=۳۳-۲\sqrt{۸}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ $\lvert۰/۳^۷-۰/۳^۶\rvert=-۰/۳^۷+۰/۳^۶$ هر مورد ۰/۲۵ $\frac{\frac{۲}{۵}}{۱-\frac{۳}{۴}}=\frac{\frac{۲}{۵}}{\frac{۴}{۴}-\frac{۳}{۴}=\frac{۱}{۴}}=\frac{۲\times۴}{۵\times۱}=\frac{۸}{۵}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان قزوین راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :دبیرستان شاهد کوثر			
نام طراح سوالات : خانم لیلا آقائی لیاولی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۳ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۹:۴۵صبح	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰ /۱۶

۱۰ (۰/۵)

الف) فاطمه ابتدا کسر را باید ساده کند، سپس مخرج را تجزیه کند، در تجزیه مخرج عدد اول۵ دیده می‌شود، پس نمایش اعشاری مختوم دارد. ۰/۵

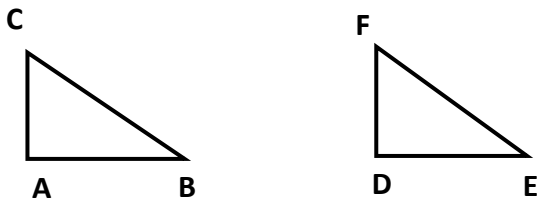
ب) بله، برای این که چهارضلعی مربع باشد باید دارای چهار ضلع مساوی و چهار زاویه قائمه باشد. ۰/۵ (۰/۵)

ج) محل برخوردارتفاع‌ها در مثلث قائم الزاویه، روی راس قائمه است. و در مثلث دلخواه با داشتن زاویه‌ی باز، محل برخورد ارتفاع خارج مثلث است. ۰/۵ (۰/۵)

۱۱ (۰/۷۵)

فرض	$\overline{AH}=\overline{HB}, \hat{H}_1=\hat{H}_2=90^\circ$ ۰/۵
حکم	$\overline{AM}=\overline{BM}$ ۰/۲۵

۱۲ (۱/۲۵)



$$\begin{cases}\hat{A}=\hat{D}=90^\circ \\ \overline{AC}=\overline{DF} \xrightarrow{(\text{ز ض ز})} \overset{\Delta}{ABC}\cong\overset{\Delta}{DEF}\rightarrow\overline{AB}=\overline{DE} \\ \hat{C}=\hat{F}\end{cases}$$

۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۷۵

۱۳

الف) $900Km = 10000 \div 9000000 = 200000 \times 45$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ (۰/۵)

ب) $\frac{3}{6}=\frac{4}{2x-4}=\frac{7}{14}=\frac{1}{2}\Rightarrow 2x-4=8\Rightarrow 2x=12\Rightarrow x=6$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ (۰/۷۵)

۱۴

الف) ۱۰۰ + ۰/۲۵ (۰/۲۵)

ب) $16210\simeq 1/\overline{621}\times 10^4\simeq \frac{6}{3/7}\times 10^4=\frac{6\times 10^2}{3/7\times 10^1\times 10^{-3}}=\frac{600}{37\times 10^{-3}}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ (۰/۷۵)

ج) $6/02\times 10^{23}=6/02\times 10^5\times 10^{18}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ (۰/۵)

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

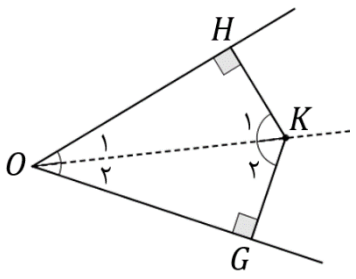
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان قزوین		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :دبیرستان شاهد کوثر	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم		
نام طراح سوالات : خانم لیلا آقائی لیاولی	دوره اول متوسطه		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۳ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۹:۴۵صبح	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰ /۱۶

۱۵	$۳^{۷}\times ۹^{-۲}\times\left(\frac{۱}{۲۷}\right)^{-۶}=۳^{۷}\times\left(۳^{۲}\right)^{-۲}\times\left(۳^{-۳}\right)^{-۶}=۳^{۷}\times ۳^{-۴}\times ۳^{۱۸}=۳^{۲۱}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ $\left(\frac{۱۸}{۱۴}\right)^{-۵}\times\left(\frac{۹}{۲۸}\right)^{۵}=\left(\frac{\cancel{۱۸}^{۹}}{\cancel{۱۴}^{۷}}\right)^{+۵}\times\left(\frac{\cancel{۹}^{۱}}{\cancel{۲۸}^{۲}}\right)^{۵}=\left(\frac{۱}{۴}\right)^{۵}=۴^{-۵}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵ ۰/۵
۱۶	الف) $\frac{\sqrt[۳]{۷۲}\times\sqrt[۳]{۱۶}}{\sqrt[۳]{۱۸}}=\frac{\sqrt[۳]{\cancel{۷۲}^{۴}\times ۱۶}}{\sqrt[۳]{\cancel{۱۸}^{۱}}}=\sqrt[۳]{۶۴}=۴$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $۱۵\div\left(\sqrt{۶۳}+۶\sqrt{۲۸}\right)=۱۵\div\left(۳\sqrt{۷}+۶\times ۲\sqrt{۷}\right)=\frac{۱۵}{۱۵\sqrt{۷}}=\frac{۱}{۱\sqrt{۷}}\times\frac{\sqrt{۷}}{\sqrt{۷}}=\frac{\sqrt{۷}}{۷}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۷	عدد $\sqrt{۳}$ ۰/۲۵ $\frac{۲۰}{\sqrt{۱۲}}=\frac{۲۰}{۲\sqrt{۳}}\times\frac{\sqrt{۳}}{\sqrt{۳}}=\frac{\cancel{۲۰}^{۱۰}\sqrt{۳}}{\cancel{۲}^{۱}\sqrt{۳}\times\sqrt{۳}}=\frac{۱۰\sqrt{۳}}{۳}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵
	با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد.	

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

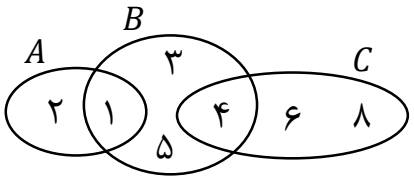
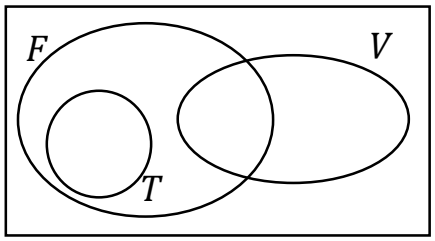
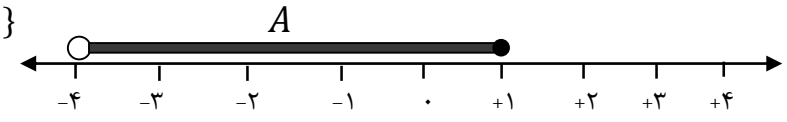
نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه **پایه نهم** دوره اول متوسطه		
نام طراح سوالات : **سیدجمال بخشایش**	**گروه آموزشی ریاضی دوره اول متوسطه استان چهارمحال و بختیاری**		امتحان درس: **ریاضی**
تعداد صفحات : **۴** | شماره صفحه : **۱**	ساعت شروع امتحان: **۸:۳۰ صبح**	مدت زمان امتحان : **۷۵ دقیقه**	تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۱۰/۹**

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی موارد زیر را مشخص نمایید.** **الف)** عبارت «مجموعه سه عدد طبیعی فرد متوالی» نمایش دهنده یک مجموعه است. ☐ درست ☐ نادرست **ب)** تعداد اعضای مجموعه $\{\{۰\}$ و $\emptyset\}$ برابر ۲ است. ☐ درست ☐ نادرست **پ)** استدلال «دو تا روز یکشنبه است که باران می بارد، این یکشنبه نیز باران خواهد بارید.» شبیه استدلال «میانه یک ضلع مثلث، نیمساز زاویه روبه روی آن است، چون هر میانه ای که کشیدم، زاویه را دو به قسمت مساوی تقسیم کرده بود» است. ☐ درست ☐ نادرست **ت)** در مربع، همه اضلاع با هم برابر هستند. / چهارضلعی $ABCD$، دارای اضلاع برابر نیست. $\Longleftarrow$ $ABCD$ مربع نیست. ☐ درست ☐ نادرست	۱
۲	**جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب تکمیل نمایید.** **الف)** اگر یک عضو در مجموعه A پیدا کنیم که در مجموعه B نباشد، نتیجه می‌گیریم A ..... B نیست. **ب)** عدد اعشاری ..... بین دو عدد $۰/۴\overline{۵}$ و $۰/\overline{۵}$ قرار دارد. **پ)** مقیاس نقشه‌ای ۱:۲۰۰۰ است، اگر فاصله دو نقطه بر روی این نقشه ۴/۵ سانتی متر باشد، فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی ..... است. **ت)** ساده شده عبارت $۵\sqrt[۳]{۲} \times ۳\sqrt[۳]{-۴}-$ برابر ..... است.	۲
۳	**گزینه درست را برای هر سوال انتخاب نمایید.** **الف)** با توجه به مجموعه های $A=\{۹$ و ۵ و $۱\}$ و $B=\{۸$ و ۵ و $۲\}$ ، **چندتا** از موارد زیر درست است؟ $۲ \subseteq B$:❋ $۵ \notin A \cap B$:❋ $۹ \in A-B$:❋ ۱) ☐ ۱ ۲) ☐ ۲ ۳) ☐ ۳ ۴) ☐ صفر **ب)** کدام یک از اعداد گویای زیر، مختوم نیست؟ ۱) ☐ $\frac{۶}{۱۸}$ ۲) ☐ $\frac{۶}{۱۲}$ ۳) ☐ $\frac{۶}{۳۰}$ ۴) ☐ $\frac{۶}{۶۰}$ **پ)** ضخامت استاندارد یک ورق فولادی جهت استفاده در بدنه کشتی ۲/۵۰ میلیمتر با خطای مجاز حداکثر ۰/۰۰۵ میلیمتر است. در یک کارخانه فولادسازی، ورق های زیر تولید شده است، شما کدام یک را جهت فروش برای بدنه کشتی انتخاب می‌کنید؟ ۱) ☐ ۲/۵۰۶ ۲) ☐ ۲/۴۹۱ ۳) ☐ ۲/۴۹۷ ۴) ☐ ۲/۵۵۰ **ت)** در اثبات زیر برای مسأله «**فاصله نقطه K تا دو ضلع زاویه O به یک اندازه است، بنابراین OK نیمساز زاویه O است.**»، از کدام **فرض غلط** استفاده شده است؟  $KH=KG$ $OK=OK$ $\xrightarrow{(\text{ض ز ض})}$ $OKH \cong OKG \Longrightarrow \hat{O}_۱=\hat{O}_۲$ $\hat{K}_۱=\hat{K}_۲$ ۱) ☐ $KH=KG$ ۲) ☐ $OK=OK$ ۳) ☐ $\hat{K}_۱=\hat{K}_۲$ ۴) همه فرض ها درستند	۲

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه **پایه نهم** دوره اول متوسطه		
نام طراح سوالات : **سیدجمال بخشایش**	**گروه آموزشی ریاضی دوره اول متوسطه استان چهارمحال و بختیاری**		امتحان درس: **ریاضی**
تعداد صفحات : **۴** | شماره صفحه : **۱**	ساعت شروع امتحان: **۸:۳۰ صبح**	مدت زمان امتحان : **۷۵ دقیقه**	تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۱۰/۹**

۴	با توجه به نمودار ون مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.	۱
	الف) حاصل روابط بین مجموعه های زیر را بنویسید.	
		
	۱) $C - B = \{$	
	۲) $B \cap C = \{$	
	۳) یک عضو بنویسید که حداقل عضو مجموعه A یا B باشد؟	
	ب) اعضای مجموعه L را مشخص نمایید.	۰/۵
	$L = \{ ۲^{x-۱} \mid x \in \mathbb{N} \text{ و } x < ۳ \} =$	
۵	شکل زیر نمودار ون مربوط به علاقه‌مندی دانش آموزان یک کلاس به سه رشته ورزشی فوتبال(F)، والیبال(V) و تنیس(T) را نشان می دهد. با توجه به آن نام دانش آموز مربوطه را بر روی نمودار ون در قسمت موردنظر بنویسید.	۱
		
	الف) پویا هم علاقه مند به رشته تنیس است و هم فوتبال.	
	ب) امیررضا فقط به رشته والیبال علاقه دارد.	
	پ) یاسین هم علاقه مند به رشته فوتبال است و هم والیبال.	
	ت) سبحان به فوتبال علاقه دارد، اما به والیبال و تنیس علاقه مند نیست.	
۶	**الف)** خانواده‌ای دارای ۳ فرزند است، چقدر احتمال دارد که هر سه فرزند این خانواده پسر باشد؟	۰/۵
	ب) در کیسه‌ای ۶ مهره آبی، ۳ مهره سفید و ۶ مهره قرمز وجود دارد، چقدر احتمال دارد یک مهره انتخاب کنیم سفید یا قرمز باشد؟	۰/۵
۷	**الف)** به دو دانش آموز زیر گفته شد، عددی گنگ بین دو عدد صحیح ۲ و ۳ بنویسند، درستی یا نادرستی جواب آن ها را مشخص نمایید. (درست را با علامت ✓ و نادرست را با علامت ✗)	۰/۵
	دینا : $\sqrt{۲/۵}$ ☐ یاسمن : $\sqrt{۷}$ ☐	
	ب) مجموعه متناظر محور زیر را کامل نمایید.	۰/۵
	$A = \{ x \in \quad \mid \quad \}$ 	
۸	حاصل عبارت های قدرمطلقی زیر را بدست آورید.	
	الف) $\sqrt{(۷ - \sqrt{۵۰})^۲} =$	۰/۵
	ب) $\mid ۲ - \sqrt{۵} \mid + \mid \sqrt[۳]{۶۴} - ۲\sqrt{۵} \mid =$	۱

@riazisaeedamini

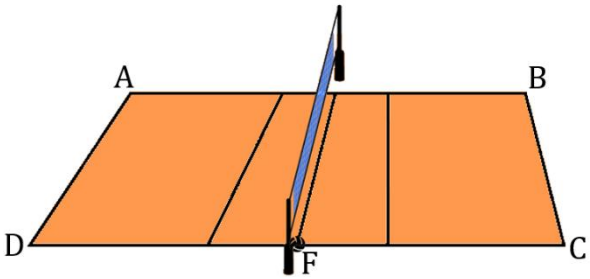
باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه **پایه نهم** دوره اول متوسطه			
نام طراح سوالات : **سیدجمال بخشایش**	**گروه آموزشی ریاضی دوره اول متوسطه استان چهارمحال و بختیاری**			امتحان درس: **ریاضی**
تعداد صفحات : **۴** | شماره صفحه : **۱**	ساعت شروع امتحان: **۸:۳۰ صبح**	مدت زمان امتحان : **۷۵ دقیقه**		تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۱۰/۹**

۹ (۱)

برای مسأله زیر شکل را کامل کرده، یک فرض و حکم بنویسید.

مسأله: «$ABCD$ **یک زمین والیبال است و توپ بر روی نقطه** F **وسط ضلع** CD **قرار گرفته است، ثابت کنید فاصله این توپ تا دو رأس** A **و** B **زمین به یک اندازه است.**»



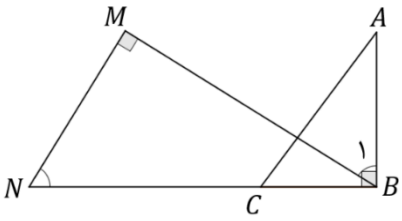
یک فرض:

حکم:

۱۰ (۱)

در شکل مقابل، ثابت کنید دو زاویه $\hat{B}_1$ و $\hat{N}$ با هم برابرند.

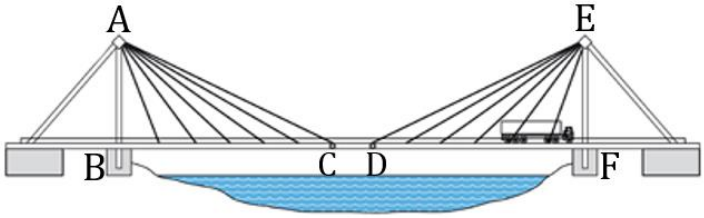
(جاهای خالی را کامل نمایید)



$$\left.\begin{array}{l}\hat{B}_1 + \square = ۹۰^\circ \\ \square + \square = \square\end{array}\right\} \Longrightarrow \hat{B}_1 = \hat{N}$$

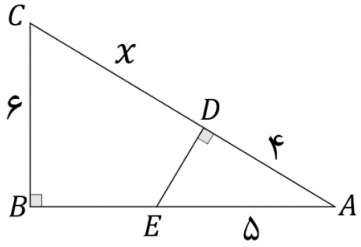
۱۱ (۱)

شکل مقابل، یک پل کابلی را نشان می دهد، اگر ارتفاع ستون دو طرف پل یعنی AB و EF برابر ۲۰ متر و فاصله های BC و DF روی پل هر کدام ۵۰ متر باشند، ثابت کنید دو کابل AC و ED با هم برابرند.



۱۲ (۱)

در شکل زیر، دو مثلث ABC و AED با هم متشابه و دو ضلع BC و ED نظیر یگدیگر هستند، مقدار x را بیابید.



۱۳

حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار بدست آورید.

(۰/۵) $(-۲^{-۲})^۳ \times ۲^۷ =$

(۱) $\dfrac{۱۰^۶ \times ۸^۷}{۸^{-۳} \times ۱۰^{-۴}} =$

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

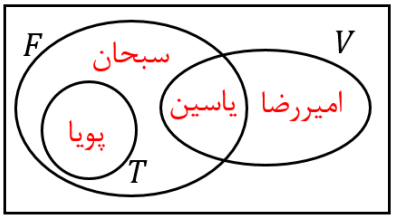
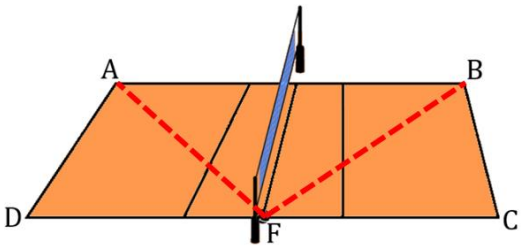
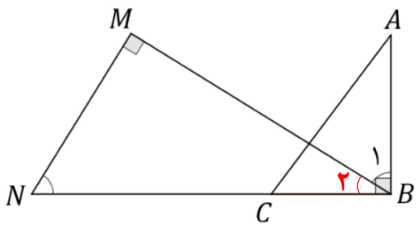
نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه **پایه نهم** دوره اول متوسطه **گروه آموزشی ریاضی دوره اول متوسطه استان چهارمحال و بختیاری**			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : **سیدجمال بخشایش**				امتحان درس: **ریاضی**
تعداد صفحات : **۴**	شماره صفحه : **۱**	ساعت شروع امتحان: **۸:۳۰ صبح**	مدت زمان امتحان : **۷۵ دقیقه**	تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۱۰/۹**

۱۴	**الف)** در اتم هیدروژن، فاصله الکترون از پروتون هسته در حالت پایه ۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۵۳ متر است، این عدد را به صورت نماد علمی نشان دهید.	۰/۵
	ب) زمین سومین سیاره منظومه شمسی است که در فاصله ۱۴۹۶۰۰۰۰۰ کیلومتر از خورشید قرار گرفته است، این فاصله را به صورت نماد علمی نشان دهید. 	۰/۵
۱۵	عبارات رادیکالی زیر را ساده نمایید.	
	$\sqrt[3]{۱۲۵} \times \sqrt{۶۴} =$	۰/۵
	$\sqrt[3]{۸۱} - ۲\sqrt[3]{۲۴} + ۷\sqrt[3]{۳} =$	۱
۱۶	**الف)** دو عدد صحیح مختلف مثال بزنید که اگر به جای عدد a قرار بگیرند، نامساوی زیر درست درست باشد. $\sqrt[3]{a} < \sqrt{۴}$	۰/۵
	ب) معلم ریاضی از دانش‌آموزان خواسته بود که عدد $\frac{۳}{\sqrt{۳}}$ را روی محور رسم کنند، اما چون مخرج این کسر گویا نبود، آنها نتوانسته بودند این عدد را روی محور رسم کنند، شما به دانش آموزان کمک کنید تا این مخرج این عدد را گویا کنند.	۰/۵
۲۰	برای موفقیت لازم نیست که نابغه باشیم، بلکه کافی است یک قدم از بقیه جلوتر باشیم... موفق باشید	

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری راهنمای پاسخسوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه **پایه نهم** دوره‌اول‌متوسطه **گروه آموزشی ریاضی دوره اول متوسطه استان چهارمحال و بختیاری**	مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :		
نام طراح سوالات : **سیدجمال بخشایش**		امتحان درس: **ریاضی**
تعداد صفحات : **۴** / شماره صفحه : **۱**	ساعت شروع امتحان: **۸:۳۰ صبح** / مدت زمان امتحان : **۷۵ دقیقه**	تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۱۰/۹**

ردیف	راهنمای پاسخ سوالات	بارم
۱	**الف) نادرست** ب) درست پ) درست ت) درست — **هر مورد ۰/۲۵ نمره**	۱
۲	**الف)** زیرمجموعه ب) ۰/۵ پ) ۹۰۰۰ ت) ۳۰ — **هر مورد ۰/۵ نمره**	۲
۳	**الف)** گزینه ۱ ب) گزینه ۱ پ) گزینه ۳ ت) گزینه ۳ — **هر مورد ۰/۵ نمره**	۲
۴	**الف)** ۱) $C-B=\{۶ \text{ و } ۸\}$ **۰/۵ نمره** ۲) $B\cap C=\{۴\}$ **۰/۲۵ نمره** ۳) ۲ **۰/۲۵ نمره** **ب)** $L=\{x\in\mathbb{N} \text{ و } x<۳ \mid ۲^{x-۱}\}=\{۱ \text{ و } ۲\}=\{۲^{۱-۱} \text{ و } ۲^{۲-۱}\}$ **۰/۵ نمره**	۱ ۰/۵
۵	 **هر مورد ۰/۲۵ نمره**	۱
۶	الف) $P(A)=\frac{۱}{۸}$ ب) $P(B)=\frac{۹}{۱۵}$	۰/۵ ۰/۵
۷	**الف)** دینا: نادرست یاسمن: درست **هر مورد ۰/۲۵ نمره** ب) $A=\{x\in\mathbb{R} \mid -۴<x\leq ۱\}$ **۰/۵ نمره**	۰/۵ ۰/۵
۸	**الف)** $\sqrt{(۷-\sqrt{۵۰})^۲}=|۷-\sqrt{۵۰}|=-۷+\sqrt{۵۰}$ **۰/۵ نمره** ب) $|۲-\sqrt{۵}|+|\sqrt[۳]{۶۴}-۲\sqrt{۵}|=-۲+\sqrt{۵}-۴+۲\sqrt{۵}=-۶+۳\sqrt{۵}$ **۰/۵ نمره** **۰/۵ نمره**	۰/۵ ۱
۹	 یک فرض: $\overline{DF}=\overline{FC}$ **۰/۲۵ نمره** حکم: $\overline{AF}=\overline{FB}$ **۰/۲۵ نمره** **۰/۵ نمره**	۱
۱۰	 $\left.\begin{matrix}\hat{B}_۱+\hat{B}_۲=۹۰^\circ\\ \hat{B}_۲+\hat{N}=۹۰^\circ\end{matrix}\right\}\Rightarrow \hat{B}_۱=\hat{N}$ **هر مورد ۰/۲۵ نمره**	۱
۱۱	$\left.\begin{matrix}AB=EF\\ \hat{B}=\hat{F}=۹۰^\circ\\ BC=DF\end{matrix}\right\}\xrightarrow{\text{ض ز ض}} ABC\cong EDF \Rightarrow AC=ED$ **هر مورد ۰/۲۵ نمره**	۱
۱۲	$\frac{ED}{BC}=\frac{AE}{AC}\Rightarrow \frac{۳}{۶}=\frac{۱}{۲}=\frac{۵}{۴+x}\Rightarrow ۴+x=۱۰\Rightarrow x=۶$ **۰/۲۵ نمره** **۰/۲۵ نمره** **۰/۲۵ نمره** **۰/۲۵ نمره**	۱

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخسوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه **پایه نهم** دوره‌اول‌متوسطه			
نام طراح سوالات : **سیدجمال بخشایش**	**گروه آموزشی ریاضی دوره اول متوسطه استان چهارمحال و بختیاری**			امتحان درس: **ریاضی**
تعداد صفحات : **۴** | شماره صفحه : **۱**	ساعت شروع امتحان: **۸:۳۰ صبح**	مدت زمان امتحان : **۷۵ دقیقه**		تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۱۰/۹**

۱۳	$(-۲^{-۲})^{۳} \times ۲^{۷} = -۲^{-۶} \times ۲^{۷} = -۲^{۱}$ **۰/۵ نمره**	۰/۵
	$\frac{۱۰^{۶} \times ۸^{۷}}{۸^{-۳} \times ۱۰^{-۴}} = \frac{۱۰^{۶}}{۱۰^{-۴}} \times \frac{۸^{۷}}{۸^{-۳}} = ۱۰^{۱۰} \times ۸^{۱۰} = ۸۰^{۱۰}$ **۰/۵ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره**	۱
۱۴	**الف)** $۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۵۳ = ۵/۳ \times ۱۰^{-۱۱}$	۰/۵
	ب) $۱۴۹۶۰۰۰۰۰ = ۱/۴۹۶ \times ۱۰^{۸}$	۰/۵
۱۵	$\sqrt[۳]{۱۲۵} \times \sqrt{۶۴} = ۵ \times ۸ = ۴۰$ **۰/۵ نمره**	۰/۵
	$\sqrt[۳]{۸۱} - ۲\sqrt[۳]{۲۴} + ۷\sqrt[۳]{۳} = ۳\sqrt[۳]{۳} - ۴\sqrt[۳]{۳} + ۷\sqrt[۳]{۳} = ۶\sqrt[۳]{۳}$ **۰/۵ نمره ۰/۵ نمره**	۱
۱۶	**الف)** $a = ۶$ و ۷ **هر مورد ۰/۲۵ نمره**	۰/۵
	ب) $\frac{۳}{\sqrt{۳}} \times \frac{\sqrt{۳}}{\sqrt{۳}} = \frac{۳\sqrt{۳}}{۳} = \sqrt{۳}$	۰/۵
۲۰	برای موفقیت لازم نیست که نابغه باشیم، بلکه کافی است یک قدم از بقیه جلوتر باشیم... موفق باشید	

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

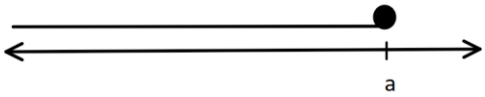
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان زنجان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : گروه آموزش ریاضی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان : .../۱۰/۱۴۰۳
افلاطون" ریاضیات روح را صفا می بخشد و ذهن را برای درک حقیقت آماده می کند."				

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید.** **الف) احتمال آمدن ۶ در تاس سالم از بقیه اعداد کمتر است.** ☐ درست ☐ نادرست **ب) عدد $۰/\overline{۱۵}$ عددی گنگ است.** ☐ درست ☐ نادرست **ج) در هر متوازی الاضلاع قطرها همدیگر را نصف می کنند.** ☐ درست ☐ نادرست **د) تساوی $(\sqrt{-۱})^{۲} = -۱$ صحیح است.** ☐ درست ☐ نادرست	۱
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** **الف) من مجموعه ای شامل « تنها عدد اول زوج » هستم. من مجموعه {.....} هستم.** **ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{۱}{۵}$ عدد ..... است.** **ج) علی می خواهد نقشه ای با مقیاس $\frac{۱}{۵۰۰}$ (سانتی متر به متر) از محله خودشان طراحی کند. اگر فاصله بین مدرسه خودش و مدرسه خواهرش ۴۰۰۰ متر باشد، فاصله آنها روی نقشه ..... سانتی متر است.** **د) نماد علمی عدد ۰/۰۷۹ به شکل ..... است.**	۱
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** **الف) کدام گزینه، یک مجموعه تهی را مشخص می‌کند؟** ۱) $\mathbb{R}-\mathbb{Q}$ ۲) $\mathbb{Z}\cup\mathbb{N}$ ۳) $\mathbb{N}-\mathbb{W}$ ۴) $\mathbb{Q}\cap\mathbb{Z}$ **ب) سارا برای جشنواره خوارزمی یک بازی طراحی کرد. او در یک کیسه تیله هایی با رنگ های مختلف ریخت و به دوستش مریم گفت: "در این کیسه ۱۲ تیله آبی و تعدادی تیله نارنجی وجود دارد" و از او خواست بدون نگاه کردن یک تیله از کیسه خارج کند. سارا وقتی رنگ تیله مریم را دید گفت: احتمال اینکه تیله خارج شده آبی میشد $\frac{1}{3}$ بود.**  **سپس از مریم خواست بگوید در کیسه چند تیله نارنجی وجود دارد؟** ۱) ۳۶ ۲) ۲۴ ۳) ۱۲ ۴) ۸ **ج) اگر یک لوزی با زاویه تند ۶۰ درجه، با لوزی دیگری به نسبت $\frac{۲}{۵}$ متشابه باشد، اندازه زاویه باز در لوزی بزرگتر کدام است؟** ۱) ۱۵۰° ۲) ۱۲۰° ۳) ۶۰° ۴) ۲۴° **د) کدام یک از رابطه های زیر درست نیست؟** ۱) $\sqrt{a^{۲}}=\lvert a\rvert$ ۲) $\sqrt{a^{۴}}=a^{۲}$ ۳) $\sqrt[۳]{a^{۳}}=a$ ۴) $\sqrt{a^{۳}}=a\sqrt{a}$	۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

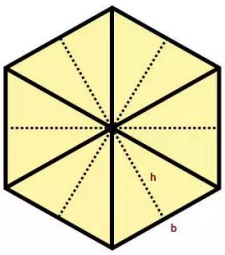
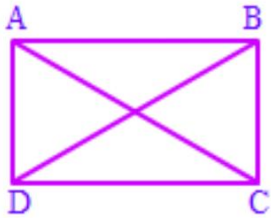
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان زنجان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : گروه آموزش ریاضی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۲	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان : .../۱۰/۱۴۰۳
افلاطون" ریاضیات روح را صفا می بخشد و ذهن را برای درک حقیقت آماده می کند."				

	سوالات تشریحی:	
۴	با توجه به اعضای مجموعه های A و B ، به پرسش های زیر پاسخ دهید. $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z},\ -۲ \le x < ۲\}$ $B = \{-۱^۲, (-۱)^۲, ۲^{-۲}\}$ الف) $A \cap B =$ ب) $n(A \cup B) =$ ج) $A - B =$	۱/۲۵
۵	الف) رضا، مهران و سعید سه دوست هستند که تصمیم گرفته اند دو به دو مسابقه کشتی بدهند، تمام حالات ممکن را بنویسید.	۰/۷۵
	ب) مجموعه $A = \{۳, ۶, ۹, \ldots, ۹۰\}$ را به زبان ریاضی بنویسید.	۰/۷۵
۶	در یک عصر جمعه فاطمه و نرگس تصمیم گرفتند باهم بازی کنند. آنها دو تاس برداشتند و بازی اینگونه بود که هر بار یک نفر تاس ها را پرتاب کند و از دیگری بخواهد حالت مطلوب او را بنویسد. آنها بین خود قرار گذاشتند کسی برنده باشد که احتمال رخ دادن پیشامد مطرح شده در سوالش بیشتر بوده است. با جواب دادن به بازی آنها بگویید چه کسی برنده شده است؟ الف) نرگس تاس ها را انداخت و از فاطمه خواست، همه حالات ممکن که مجموع دو عدد رو شده ۴ باشد؛ را بنویسد.  ب) فاطمه تاس ها را انداخت و از نرگس خواست، همه حالاتی که هر دو تاس عدد اول فرد باشد؛ را بنویسد.	۱/۵
۷	با توجه به محور زیر، مجموعه متناظر آن را بنویسید.  	۰/۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

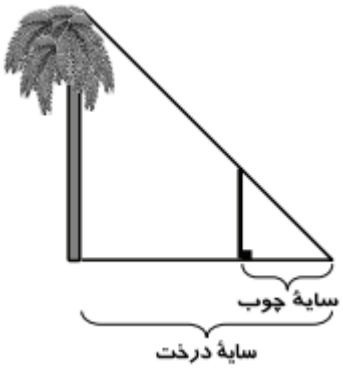
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان زنجان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : گروه آموزش ریاضی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۳	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان : .../۱۰/۱۴۰۳
افلاطون" ریاضیات روح را صفا می بخشد و ذهن را برای درک حقیقت آماده می کند."				

۸	الف) بین دو کسر $\frac{۱}{۵}$ و $\frac{۱}{۴}$ یک عدد گویا بنویسید.	۰/۷۵
	ب) دو عدد گنگ بین $\sqrt{۳}$ و ۲ بنویسید.	۰/۷۵
۹	الف) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین شکل و بدون قدرمطلق بنویسید. $\left\|\sqrt{۴۸}-۶\sqrt{۳}\right\| =$	۰/۷۵
	ب) حاصل عبارت $\sqrt{(۱-\sqrt{۲})^{۲}}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟	۰/۵
۱۰	زهرا به درس ریاضی علاقمند است و مادرش در روز تولدش یک کیک به شکل ۶ ضلعی منتظم برای او تهیه کرد. مادر زهرا کیک را از روی محور تقارن هایش به ۱۲ قسمت تقسیم کرد. آیا اندازه برش کیک تمام مهمان ها یکسان است؟ چرا؟ (راهنمایی: از همنهشتی استفاده کنید)  	۱/۲۵
۱۱	اگر بخواهیم در اتاقی با مساحت ۳۰ متر مربع یک فرش ایرانی نفیس، متشابه با اتاق، با نسبت تشابه $\frac{۲}{۵}$ پهن کنیم، چه ابعادی مناسب است؟	۰/۷۵
۱۲	ثابت کنید در هر مستطیل قطرها باهم برابرند. (نوشتن فرض و حکم الزامی است) 	۱/۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

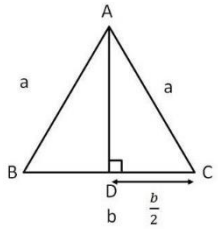
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان زنجان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : گروه آموزش ریاضی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۴	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان : .../۱۰/۱۴۰۳
افلاطون" ریاضیات روح را صفا می بخشد و ذهن را برای درک حقیقت آماده می کند."				

۱۳	حسین یک پسر زنجانی، عید نوروز به اهواز سفر کرد. او که از دیدن درخت های نخل بسیار بلند متعجب شده بود، تصمیم گرفت ارتفاع یکی ازاین درخت ها را با تکه چوبی به اندازه ۵۰ سانتی متر بدست آورد. او چوب را در فاصله ۷ متری درخت عمود بر زمین قرار داد و منتظر ماند تا سایه درخت و چوب در یک نقطه به هم برسند. اندازه سایه چوب یک متر بود. حسین با محاسبات ساده ای ارتفاع درخت نخل را بدست آورد. ارتفاع درخت چقدر بوده است؟ 	۱/۲۵
۱۴	الف) مخرج کسر مقابل را گویا و عبارت را ساده کنید. $\frac{۶}{۲\sqrt{۳}}$ ب) حاصل عبارت را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $\left(\frac{۵}{۳}\right)^{-۴} \times (۰/۶)^{۲} \times \frac{۹}{۲۵}$	۰/۷۵ ۱
۱۵	عبارت زیر را ساده کنید. $\left(-۲\sqrt{۵۰}+۳\sqrt{۸}\right) \div \sqrt{۳۲} =$	۱/۲۵
۱۶	در تساوی زیر مقدار x چه عددی است؟ $\frac{۳^{-۵} \times ۳^{x}}{۳^{۲}} = ۲۷$	۱
۱۷	ناسا اعلام کرده است که تلسکوپ فضایی جیمز وب، موفق به مشاهده کهکشانی در فاصله ۲۹۰۰۰۰۰۰۰ سال نوری از بیگ بنگ شده است. این عدد را با نماد علمی نشان دهید.	۰/۷۵
	موفق و پیروز باشید — جمع نمرات	۲۰

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

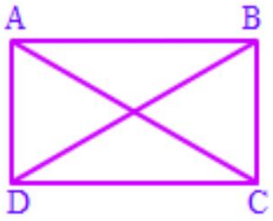
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان زنجان راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : گروه آموزش ریاضی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان : ..../۱۰/۱۴۰۳

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) نادرست ب) نادرست ج) درست د) نادرست — هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف)۲ ب) ۰/۲ ج) ۸ د) $۷/۹\times۱۰^{-۲}$ — هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۳ ب) گزینه ۲ ج) گزینه ۲ د) گزینه ۴ — هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	ب) $n(A\cup B)=۵$ ۰/۲۵ $A=\{-۲,-۱,۰,۱\}$ ج) $A-B=\{-۲,۰\}$ ۰/۵ $B=\{-۱,۱,\frac{۱}{۴}\}$ الف) $A\cap B=\{-۱,۱\}$ ۰/۵	۱/۲۵
۵	الف) { مهران، سعید} و {رضا ، سعید} و {رضا ، مهران } هر مورد ۰/۲۵ ب) $\{۳x\mid x\in\mathbb{N}, x\le ۳۰\}$ ۰/۷۵	۰/۷۵ ۰/۷۵
۶	الف) { (۲، ۲) و (۳، ۱) و (۱، ۳) } احتمال این پیشامد: $\frac{۳}{۳۶}$ هر مورد ۰/۲۵ ب) { (۳،۳) و (۵، ۳) و (۳،۵) و (۵،۵) } احتمال این پیشامد: $\frac{۴}{۳۶}$ هر مورد ۰/۲۵ بنابراین فاطمه برنده است. ۰/۲۵	۱/۵
۷	$\{x\mid x\in\mathbb{R},\ x\le a\}$ ۰/۵	۰/۵
۸	الف) $\frac{۱}{۴}=\frac{۱۰}{۴۰}$ $\frac{۹}{۴۰}$ $\frac{۱}{۵}=\frac{۸}{۴۰}$ ۰/۷۵ ب) $\sqrt{۴}=۲$, $\sqrt{۳/۱}$ و $\sqrt{۳/۲}$ هر مورد ۰/۲۵ $\sqrt{۳/۱}$,	۱/۵
۹	الف) $\left\lvert\sqrt{48}-۶\sqrt{۳}\right\rvert=\left\lvert۴\sqrt{۳}-۶\sqrt{۳}\right\rvert=\left\lvert-۲\sqrt{۳}\right\rvert=۲\sqrt{۳}$ هر مورد ۰/۲۵ ب) $0<\sqrt{(۱-\sqrt{۲})^{۲}}=\lvert۱-\sqrt{۲}\rvert=\sqrt{۲}-۱<۱$ هر مورد ۰/۲۵	۰/۷۵ ۰/۵
۱۰	تمام این ۱۲ مثلث به حالت وتر و یک ضلع همنهشت هستند. ۰/۲۵زیرا در هر دو مثلث  $\left.\begin{array}{l}\text{وتر } AB=AC=a\\ \hat{D}=۹۰^\circ\\ \text{ارتفاع } AD=AD\end{array}\right\}\Rightarrow \Delta ABD\cong\Delta ACD$(وض) هر مورد ۰/۲۵ نکته این است که a همان ضلع شش ضلعی منتظم است و تمام ۶ مثلث پر رنگ در شکل متساوی الاضلاع هستند.	۱/۲۵

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان زنجان			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم			
نام طراح سوالات : گروه آموزش ریاضی	دوره اول متوسطه			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان : ..../۱۰/۱۴۰۳

۱۱	مترمربع $x = ۱۲$ $\frac{۲}{۵} = \frac{x}{۳۰}$ ۰/۷۵	۰/۷۵
۱۲	 $\left.\begin{array}{l} \text{ضلع مشترک } DC = DC \\ \text{زاویه قائمه } \widehat{D} = \widehat{C} \\ \text{ضلع مستطیل } AC = BD \end{array}\right\} \Rightarrow \Delta ADC \cong \Delta BDC$ (ض ز ض) $\Rightarrow AC = BD$ هر مورد ۰/۲۵	۱/۵
۱۳	$\frac{۱}{۸} = \frac{۰/۵}{\text{درخت ارتفاع}}$ ارتفاع درخت =۰/۵×۸= ۴متر هر مورد ۰/۲۵	۱/۲۵
۱۴	الف) $\frac{۶}{۲\sqrt{۳}} \times \frac{\sqrt{۳}}{\sqrt{۳}} = \frac{۶\sqrt{۳}}{۶} = \sqrt{۳}$ هر مورد ۰/۲۵	۰/۷۵
	ب) $\left(\frac{۵}{۳}\right)^{-۴} \times (۰/۶)^{۲} \times \frac{۹}{۲۵} = \left(\frac{۳}{۵}\right)^{۴} \times \left(\frac{۳}{۵}\right)^{۲} \times \left(\frac{۳}{۵}\right)^{۲} = \left(\frac{۳}{۵}\right)^{۸}$ هر مورد ۰/۲۵	۱
۱۵	$\left(-۲\sqrt{۵۰}+۳\sqrt{۸}\right) \div \sqrt{۳۲} = \left(-۲\sqrt{۲۵\times۲}+۳\sqrt{۴\times۲}\right) \div \sqrt{۱۶\times۲}$ هر مورد ۰/۲۵ $= \left(-۱۰\sqrt{۲}+۶\sqrt{۲}\right) \div ۲\sqrt{۲}$ هر مورد ۰/۲۵ $= \left(-۴\sqrt{۲}\right) \div ۲\sqrt{۲}$ هر مورد ۰/۲۵ $= -۲$ ۰/۲۵	۱/۲۵
۱۶	$\frac{۳^{-۵} \times ۳^{x}}{۳^{۲}} = ۲۷ \rightarrow ۳^{-۵+x-۲} = ۳^{۳} \rightarrow x - ۷ = ۳$ $x = ۴$ هر مورد ۰/۲۵	۱
۱۷	$۲/۹ \times ۱۰^{۸}$ ۰/۷۵	۰/۷۵
	با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد	

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

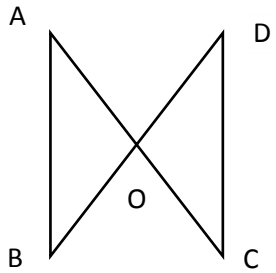
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان ایلام سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : نسرین یاری ذلانی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** **A)** جمله (سه عدد زوج کمتر از ۱۰۰)یک مجموعه را تشکیل میدهند. درست ☐ نادرست ☐ **B)** اشتراک دو مجموعه زیر مجموعه اجتماع همان دو مجموعه است. درست ☐ نادرست ☐ **C)** استدلالی که درستی یک موضوع را نتیجه دهد اثبات می گویند. درست ☐ نادرست ☐ **D)** مجموعه اعدادگویا را می توان روی محور نمایش داد. درست ☐ نادرست ☐ ***E)***هرعددحقیقی یک ریشه سوم دارد. درست ☐ نادرست ☐	۱/۲۵
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** **A)** یک مجموعه ۳عضوی دارای ..... زیرمجموعه است. **B)** بین ۲و۳.....عدد گویا وجود دارد. **C)** مجموعه $\{x \mid x \in A, x \in B\}$ نشان دهنده .....است. **D)** محل برخورد عمودمنصف هادر مثلث قائم الزاویه .....است. **E)** ریشه های دوم عدد ۴۹عددهای.....و.....هستند. **F)** به نسبت بین دو ضلع متناظر در دوشکل متشابه.....می گویند.	۳/۵
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** **A)** مجموعه $A = \{\sqrt{۲۵}$ و ۱و ۳۰و ۵$\}$ دارای چند عضو است؟ الف) ۴ ب)۳ ج)۲ د)۱ **B)** نمایش کدام کسر مختوم است؟ الف)$\frac{۱۵}{۲۰}$ ب)$\frac{۵}{۱۵}$ ج)$\frac{۲}{۱۱}$ د)$\frac{۵}{۶}$ **C)** کدام عددبین ۷و۸قراردارد ۱) $\sqrt{۱۳}$ ۲) $\sqrt{۴۵}$ ۳) $\sqrt{۵۸}$ ۴) $\sqrt{۳۴}$ **D)**کدام گزینه درست است؟ الف)$W-N=\emptyset$ ب)$Z \cup W = W$ ج)$A \subseteq B \cup A$ د)$A \cap \emptyset = A$	۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان ایلام سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : نسرین یاری ذلانی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۲	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	سوالات تشریحی:	بارم
۴	مدیرمدرسه ی مریم از او خواست که اسامی دانش آموزان کلاس خودرا برای شرکت در کلاسهای فوق برنامه بنویسید .مریم بعداز نام نویسی دانش آموزان به مدیر مدرسه گفت:۱۵نفردر کلاس ریاضی و۱۲نفردر کلاس زبان و۵نفر در هردوکلاس ثبت نام کرده اند .اگر تعدادکل کلاس ۳۰نفرباشندبه نظر شما چندنفردر هیچ کلاسی ثبت نام نکرده اند؟(از نمودار ون استفاده کنید)	۱
۵	دوتاس را پرتاب میکنیم احتمال اینکه : الف)مجموع دوعدد روشده ۴ باشد چنداست؟ ب)هردوعددروشده مثل هم باشندچنداست؟.	۰/۵ ۰/۵
۶	A. سه عدد گنگ(اصم) بین دو عدد $\sqrt{۵}$و ۳ بنویسید. B. بین دو کسر $\frac{۱}{۲}$ و $\frac{۱}{۳}$ دو کسر بنویسید. C. مجموعه مقابل را روی محور نمایش دهید $\{x \in R \mid -۱ \leq x < ۲\}$ D.اعضای مجموعه مقابل را بنویسید $\{x \mid x \in N, x \leq ۳\}$	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵
۷	A)حاصل $\sqrt{(۴-\sqrt{۱۸})^۲}$ رابدست آورید. B)مخرج کسر $\frac{۲}{\sqrt{۵}}$ را گویا کنید.	۱/۲۵
۸	الف)سمانه برای درس کاروفناوری یک رحل قرآنی چوبی ساخته است که دولایه چوبی آن یعنی(AC,BD)از وسط یکدیگر رد شده اند اوادعا میکند این تکیه گاه را درهر وضعیتی که قرار دهیم همواره فاصله دولبه کناری آن با هم برا برهستند یعنی مطابق شکل AB=CD با نوشتن فرض وحکم ادعای سمانه را ثابت کنید. 	۱/۷۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان ایلام سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : نسرین یاری ذلانی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۳	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ادامه سوال ۸	ب)سارا ادعا می کند :((دوشکل هم مساحت هم نهشت هستند)) به نظر شما ادعای سارا درست است؟در صورت نادرست بودن مثال نقض بیاورید	۰/۵
۹	ضخامت یک برگ کاغذ۰۹ /۰ میلی متراست آنرا به صورت نماد علمی بنویسید	۰/۵
۱۰	پدر علی یک باغ سیب به شکل مربع دارد.علی می خواهد بداند ابعاد باغ چند متر است اما هیچ وسیله ای نداردکه ابعاد باغ را اندازه بگیرد.پدرش نقشه باغ را به او داد وگفت ابعاد باغ با مقیاس ۱ به ۱۰۰۰ کشیده شده است.علی با خط کش یک ضلع آنرا اندازه گرفت ۵۰سانتی متر بود اودر کتاب ریاضی یادگرفته است که چطور ابعاد واقعی زمین را با استفاده از مقیاس نقشه حساب کند .شما ادامه کار علی را انجام دهید	۰/۷۵
۱۱	مثلثABCبه اضلاع ۳ و ۴ و ۵ با مثلث DEFبا اضلاع ۹و۲۷و ۱۵ متشابه است .مقدارyرا بدست آورید. (اضلاع به ترتیب از کوچک به بزرگ نوشته شده اند.)	۱
۱۲	حاصل عبارات زیر را به صورت تواندار بنویسید. $\left(\frac{۷}{۶}\right)^{-۴} \times \left(\frac{۶}{۷}\right)^{۳} =$ $\frac{x^{۷} \times y^{۳}}{x^{۲} \times y^{-۲}}$	۰/۷۵ ۰/۷۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

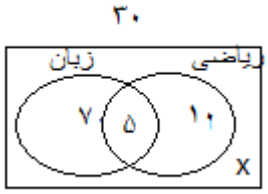
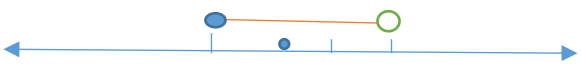
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان ایلام سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : نسرین یاری ذلانی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۴	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۱۳	الف)حاصل عبارات زیر را ساده ترین صورت ممکن بنویسید.	
	$\sqrt{۵۰}-\sqrt{۳۲}=$	۱/۵
	$\sqrt[۳]{\frac{۸}{۱۰۰۰}}=$	۱
	ب)ابعاد یک زمین مستطیل شکل $\sqrt[۳]{۵}$و$\sqrt[۳]{۲۵}$ متراست .مساحت این زمین را حساب کنید	
	سرگروه ریاضی استان ایلام:خانم راضیه قوچی	
	موفق و پیروز باشید	جمع نمرات ۲۰

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

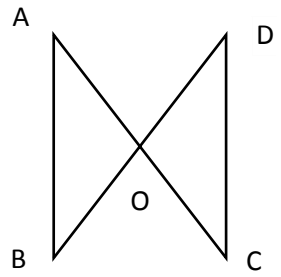
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان ایلام پاسخنامه ریاضی نوبت اول پایه نهم دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : نسرین یاری ذلانی			امتحان درس : ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	در تصحیح نظر همکاران محترم ارجحیت دارد.	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** A) نادرست .B)درست .C)درست .D)نادرست .E)درست هرقسمت ۰/۲۵	۱/۲۵
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** A) ۸ B) بی شمار C) $A \cap B$ D)وسط وتر E)۷و-۷ F)نسبت تشابه هرقسمت ۰/۵	۳/۵
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** A) گزینه ج B) گزینه الف C)ج D)ج هرقسمت ۰/۲۵	۱
ردیف	**سوالات تشریحی:**	بارم
۴	 ۳۰= X+۵+۱۰+۷ ⟵ X=۳۰-۲۲=۸	۱
۵	الف)$\frac{۳}{۳۶}$ ۰/۵ ب)$\frac{۶}{۳۶}$ ۰/۵	۰/۵ ۰/۵
۶	A. $\sqrt{۶}$و$\sqrt{۷}$و$\sqrt{۸}$هرمورد۰/۲۵ B. $\frac{۷}{۱۸}$و$\frac{۸}{۱۸}$هرمورد ۰/۲۵ C.  D.{۱،۲،۳}هرمورد۰/۲۵	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵
۷	$\left\|۴-\sqrt{۱۸}\right\|=-(۴-\sqrt{۱۸})=\sqrt{۱۸}-۴$ ۰/۵ ۰/۲۵ ب) $\frac{۲}{\sqrt{۵}}\times\frac{\sqrt{۵}}{\sqrt{۵}}=\frac{۲\sqrt{۵}}{۵}$ ۰/۵نمره	۱/۲۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان ایلام پاسخنامه ریاضی نوبت اول پایه نهم دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : نسرین یاری ذلانی			امتحان درس : ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۲	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۸	فرض:OA=OC,OB=OD ۰/۲۵ حکم:AB=DC ۰/۲۵  $\left.\begin{matrix} OA=OC \\ OB=OD \\ O_1=O_2 \end{matrix}\right]$ (ض ز ض) ۰/۷۵ $\triangle ABO \cong \triangle DOC$ ۰/۲۵ → AB=DN ۰/۲۵	۱/۷۵
	ب)یک مربع با ابعاد ۴×۴ ویک مستطیل با ابعاد ۸×۲ .یا هردو شکل متفاوتی که هم مساحت باشند۰/۵	۰/۵
۹	۹×۱۰^{-۲} ۰/۵	۰/۵
۱۰	$\frac{۱}{۱۰۰۰}=\frac{۵۰}{x}\rightarrow x=۵۰۰۰۰cm\rightarrow ۵۰۰m$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵
۱۱	$\frac{۳}{۹}=\frac{۴}{۲y}=\frac{۵}{۱۵}\rightarrow$ نمره $0/5$ $\frac{۱}{۳}=\frac{۴}{۲y}\rightarrow ۲y=۱۲\rightarrow y=۶\rightarrow$ نمره $0/5$	۱
۱۲	$\left(\frac{۶}{۷}\right)^{۴}\times\left(\frac{۶}{۷}\right)^{۳}=\left(\frac{۶}{۷}\right)^{۷}$ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۷۵ $x^{۵}\times y^{۵}=(xy)^{۵}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۷۵	

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

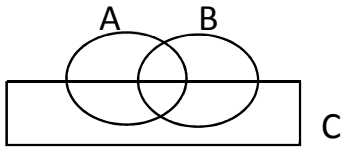
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان ایلام پاسخنامه ریاضی نوبت اول پایه نهم دوره اول متوسطه			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : نسرین یاری ذلانی				امتحان درس : ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۳	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۱۳	$5\sqrt{2} - 4\sqrt{2} = \sqrt{2}$ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ صورت ومخرج هرکدام ۰/۲۵ $\frac{2}{10}$	۱/۵
	ب) $\sqrt[3]{5}\times\sqrt[3]{25} = \sqrt[3]{125} = 5$ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
	.....	
	سرگروه درس ریاضی استان ایلام :خانم راضیه قوچی	
	موفق و پیروز باشید	۲۰ جمع نمرات

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

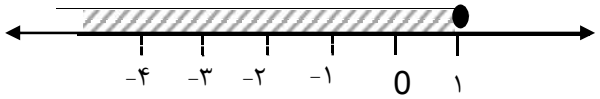
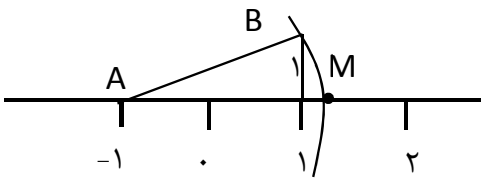
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان مازندران سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه	مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه : دبیرستان نمونه دولتی امام رضا		
نام طراح سوالات :ژاله سالاریان و محبوبه یعقوبی		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) اگر $A=\varnothing$ باشد، آنگاه $A\cap B$ برابر مجموعه‌ی B است. ☐ درست ☐ نادرست ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{۷}{۳۵}$ مختوم است. ☐ درست ☐ نادرست ج) در هر مثلث محل برخورد عمود منصف‌های اضلاع درون مثلث است. ☐ درست ☐ نادرست د) عبارت $\sqrt{(-۳)^۲}=-۳$ درست می باشد. ☐ درست ☐ نادرست	۱
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف) تعداد زیر مجموعه های یک مجموعه سه عضوی..... است. ب) اگر $x<۳$ باشد حاصل $\lvert x-۳\rvert$ برابر ..... است. ج) در روند استدلال به خواسته مسأله ..... می‌گویند. د) نمایش اعشاری عدد $۲/۵۴\times۱۰^{-۳}$ برا بر با..... است.	۱
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** الف) در پرتاب یک تاس کدام پیشامد با بقیه هم‌شانس نیست؟ ۱) رو شدن عدد زوج ۲) رو شدن عدد مرکب ۳) رو شدن عدد کمتر از ۳ ۴) رو شدن مضارب عدد ۳ ب) اگر عدد $a>۰$, $b<۰$ باشد، کدام گزینه همواره صحیح است؟ ۱) $ab>۰$ ۲) $a+b>۰$ ۳) $ab<۰$ ۴) $a+b<۰$ ج) نتیجه استدلال مقابل کدام گزینه است؟ $\left.\begin{matrix}\hat{M}+\hat{N}=۱۰۰^\circ\\ \hat{P}+\hat{N}=۱۰۰^\circ\end{matrix}\right\}\Rightarrow$ ..... ۱) $\hat{M}=۱۰۰^\circ$ ۲) $\hat{M}=\hat{N}$ ۳) $\hat{P}=\hat{N}$ ۴) $\hat{M}=\hat{P}$ د) مخرج کسر $\frac{۳}{\sqrt[۳]{۳^۲}}$ را گویا کرده ایم، حاصل کدام است؟ ۱) $\sqrt{۳}$ ۲) $\sqrt[۳]{۳}$ ۳) $\frac{\sqrt{۳}}{۳}$ ۴) $\frac{\sqrt[۳]{۳}}{۳}$	۱
	سوالات تشریحی:	
۴	الف) در شکل مقابل مجموعه $C-(A\cup B)$ را هاشور بزنید. 	۰/۵
	ب) عضوهای مجموعه D را بنویسید. $D=\{x^۲-۱ \mid x\in\mathbb{N}, x<۴\}$	۰/۷۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

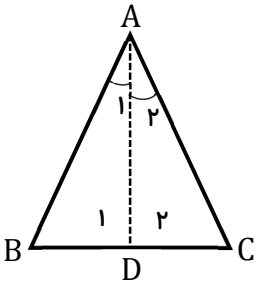
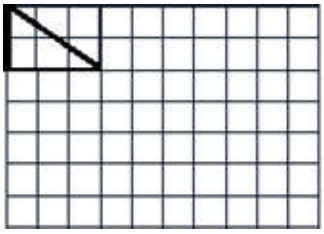
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان مازندران سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه : دبیرستان نمونه دولتی امام رضا			
نام طراح سوالات :ژاله سالاریان و محبوبه یعقوبی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / ساعت شروع امتحان:		مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۵	الف) اگر دو مجموعه $E=\{x^{۳},-۲\}$ و $F=\{۲۷,x+y\}$ با هم برابر باشند، مقدار x,y را بیابید.	۰/۷۵
	ب) بعد از داوری جشنواره خوارزمی بچه‌های کلاس نهم از معاون مدرسه در مورد نتایج پرسیدند او گفت دقیقا به خاطر ندارم اما می دانم ۶ نفر از بچه ها یا در محور ریاضی برگزیده شدند یا در محور پژوهش ولی مطمئنم سه نفر از آنها در هر دو محور برگزیده شده اند شما برای افرادی که فقط در محور ریاضی انتخاب شده اند با نمودار ون چهار حالت مختلف را رسم کنید.	۱
۶	مریم، لیلا و فاطمه در حال سفربه یک رستوران بین راهی رفتند آنها تصمیم گرفتند تا برای ناهار خورش سفارش بدهند، پیش خدمت گفت: امروز فقط خورش قیمه و خورش قورمه سبزی داریم. الف)این سه دوست به چند روش می توانند سفارش بدهند؟ (*هر نفر فقط یک پرس غذا میل می کند*) ب)احتمال اینکه حداقل دونفر از آنها خورش قیمه سفارش بدهند چقدر است؟	۰/۲۵ ۰/۵
۷	مجموعه A روی محور نشان داده شده است. با توجه به محور به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) مجموعه A را با نماد ریاضی بنویسید. $A=\{\quad\}$ ب) با توجه به بخش های بالا درستی هر عبارت را با ✓ و نادرستی آن را × با مشخص کنید. ☐ $\frac{۱}{۲}\notin A$ ☐ $-\sqrt{۵}\in A$	۰/۵ ۰/۵
۸	الف) مونا معتقد است عدد $۷/\overline{۲}$ گنگ است اما ندا آن را عددی گویا می‌داند. از دیدگاه شما نظر کدام یک صحیح است؟ ..... چرا؟ ب) در شکل مقابل به مرکز A و شعاع AB یک کمان زده‌ایم. نقطه M چه عددی را نمایش می‌دهد.  	۰/۵ ۰/۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان مازندران سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه	مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه : دبیرستان نمونه دولتی امام رضا		
نام طراح سوالات :ژاله سالاریان و محبوبه یعقوبی		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۹	الف) دوکسر بنویسید که بین $\frac{۳}{۵}, \frac{۴}{۷}$ قرار داشته باشند.	۰/۷۵
	ب) دو عدد گنگ بنویسیدکه حاصل جمع آن‌ها عددی گویا شود.	۰/۵
۱۰	الف) حاصل عبارت های زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید. $\sqrt{(۲+\sqrt{۳})^۲}+\lvert ۱-\sqrt{۳}\rvert =$ $-\frac{۱}{۲}+\frac{-۵}{۶}\div\frac{۷}{۳}=$ ب) در جای خالی مقابل عدد مناسب قرار دهید. $\lvert ۵-۱۲\rvert < ۱+$	۱ ۰/۷۵ ۰/۲۵
۱۱	اشکان برای اینکه ثابت کند « در هر مثلث متساوی الساقین نیمساز وارد بر قاعده، میانه است» استدلال زیر را نوشت. شما استدلال او را بررسی کنید و در صورت اشتباه بودن علت نادرستی آن را بیان کرده و صحیح آن را بنویسید.  $\begin{cases} A_۱ = A_۲ & \text{چون AD نیمساز است} \\ D_۱ = D_۲ & \\ AD = AD & \text{ضلع مشترک} \end{cases}$ $\overset{\Delta}{ADB} \cong \overset{\Delta}{ADC} \Rightarrow BD = DC$ ز ض ز	۱
۱۲	برای مسأله زیر شکل رسم کنید و فرض و حکم مسأله را بنویسید. «هر نقطه روی نیمساز یک زاویه باشد، از دو سر زاویه به یک فاصله است.»	۰/۷۵
۱۳	مثلثی با نسبت تشابه $\frac{۱}{۲}$ رسم کنید که از شکل موجود بزرگتر باشد. 	۰/۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

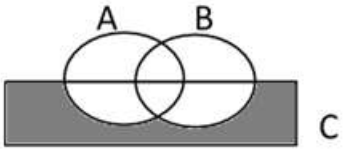
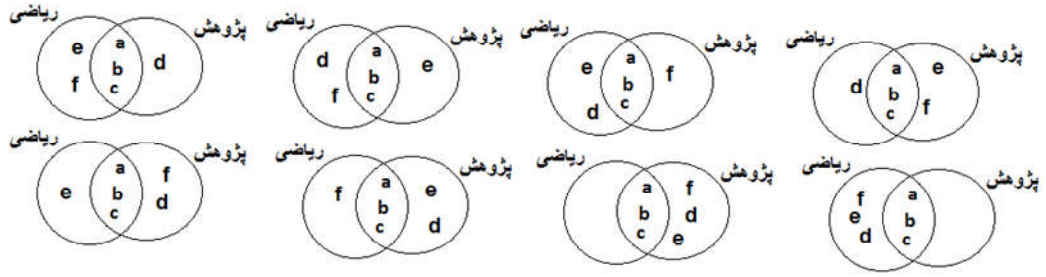
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان مازندران سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه : دبیرستان نمونه دولتی امام رضا			
نام طراح سوالات :ژاله سالاریان و محبوبه یعقوبی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / ساعت شروع امتحان:		مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۱۴	لاله و سارا تازه به شهر ساری آمده اند آنها امروز می خواهند برای اولین بار از میدان ساعت به پارک آفتاب بروند. لاله پرسید فاصله این دو مکان چند متر است؟ سارا گفت در روی نقشه شهر این فاصله ۹ سانتیمتر است. لاله پرسید چطور بفهمیم فاصله واقعی چقدر است. سارا جواب داد با توجه به مقیاس نقشه شهر ساری که $\frac{۱}{۲۰۰۰۰}$ است می توان این موضوع را بفهمیم. به این دو دوست کمک کنید تا فاصله میدان ساعت تا پارک آفتاب بدست آورند.	۱
۱۵	برای هرعبارت زیر پاسخ درست را با دلیل مشخص کنید. A) $(۲^۳)^{-۲}$ ↗ $۲^۶$ ، ↘ $۲^{-۶}$ B) $(\frac{۲}{۳})^{-۲}$ ↗ $-\frac{۴}{۹}$ ، ↘ $\frac{۹}{۴}$	۱
۱۶	الف) دانشمندان در آزمایشهای فیزیکی متوجه شدند که جرم یک الکترون $۹/۱\times۱۰^{-۲۵}$ گرم است. برای درک کوچکی این مقدار مشخص کنید اگر جرم یک نوجوان ۴۵/۵ کیلو گرم باشد، جرم او چند برابر یک الکترون هست؟ حاصل را به صورت نماد علمی بنویسید.(هر کیلو گرم ۱۰۰۰ گرم است).	۱
	ب) در تساوی زیر مقدار x چه عددی است؟ $۲^x \times ۴^{-۶} = ۲^۴$	۰/۵
	ج) حاصل عبارت‌های مقابل را به دست آورید. $\frac{۱}{۴^{-۱}+۵^{-۱}} =$ ، $-۲^{-۲}+۵^۰-۱^{۴۷} =$	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۷	محیط مثلث زیر را بدست آورید. $۲-\sqrt{۳}$ ، $۵\sqrt{۳}$ ، $\sqrt{۲۷}$	۰/۷۵
	موفق و پیروز باشید / جمع نمرات	۲۰

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

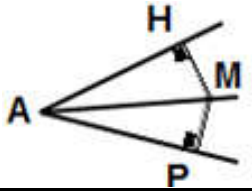
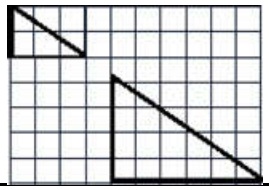
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان مازندران	مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : دبیرستان نمونه دولتی امام رضا	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه	
نام طراح سوالات :ژاله سالاریان، محبوبه یعقوبی	نهم دوره اول متوسطه	امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) نادرست ب) درست ج) نادرست د) نادرست — هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) ۸ ب) $-x+3$ ج) حکم د) ۰/۰۰۲۵۴	۱
۳	الف) گزینه ۱ ب) گزینه ۳ ج) گزینه ۴ د) گزینه ۲ — هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	الف) ۰/۵  ب) ۰/۷۵ $D=\{-۴,-۱,۴\}$	۱/۲۵
۵	الف) $x+y=-۲\Rightarrow ۳+y=-۲\Rightarrow y=-۵$ ۰/۲۵ — $x^{۳}=۲۷\Rightarrow x=۳$ ۰/۲۵ ب) ۴ مورد از موارد زیر کافیست. هر مورد ۰/۲۵ 	۰/۷۵ ۱
۶	الف) ۸ ۰/۲۵ ب) $\frac{۴}{۸}=\frac{۱}{۲}$ ۰/۵	۰/۲۵ ۰/۵
۷	هر مورد ۰/۲۵ — ✓ $-\sqrt{۵}\in A$ — ✗ $\frac{۱}{۲}\notin A$ — الف) $A=\{x\,\vert\, x\in\mathbb{R}, x\le ۱\}$ ۰/۵	۱
۸	الف) ندا، ۰/۲۵ چون دوره تناوب منظم دارد ۰/۲۵ ب) $-۱+\sqrt{۵}$ ۰/۵	۱
۹	الف) $\frac{۶۳}{۱۰۵},\frac{۶۲}{۱۰۵},\frac{۶۱}{۱۰۵},\frac{۶۰}{۱۰۵}$ ۰/۷۵ ب) $\sqrt{۲},-\sqrt{۲}$ ۰/۵	۱/۲۵
۱۰	الف) $|۲-\sqrt{۳}|+|۱-\sqrt{۳}|=۲+\sqrt{۳}-۱+\sqrt{۳}=۲\sqrt{۳}+۱$ ۱ ب) $-\frac{۱}{۲}+-\frac{۵}{۶}\times\frac{۳}{۷}=\frac{-۷-۵}{۱۴}=\frac{-۱۲}{۱۴}=-\frac{۶}{۷}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ($-\frac{۵}{۱۴}$) ج) $|-۷|=۷<۱+۷,۸,۹,....$ ۰/۲۵	۱ ۰/۷۵ ۰/۲۵

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

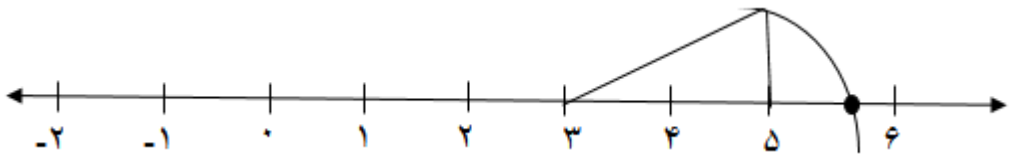
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان مازندران	مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : دبیرستان نمونه دولتی امام رضا	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه	
نام طراح سوالات :ژاله سالاریان، محبوبه یعقوبی	نهم دوره اول متوسطه	امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۱۱	استدلال اشتباه است.(۰/۲۵) عبارت $D_۱ = D_۲$ غلط است،چون در فرض نیامده(۰/۲۵) (۰/۵)استدلال اصلاح شده : بنا به حالت(ض ز ض) ساق های برابر $\begin{cases} A_۱ = A_۲ \\ AB = AC \\ AD = AD \end{cases}$	۱
۱۲	رسم شکل ۰/۲۵  فرض: $\hat{A}_۱ = \hat{A}_۲$ ۰/۲۵ حکم: $HM = PM$ ۰/۲۵	۰/۷۵
۱۳	 ۰/۵	۰/۵
۱۴	$\frac{۱}{۲۰۰۰۰} = \frac{۹}{x} \longrightarrow x = \frac{۹ \times ۲۰۰۰۰}{۱} = ۱۸۰۰۰۰cm \xrightarrow{\div ۱۰۰} ۱۸۰۰m$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۱۵	A) $(۲^۳)^{-۲} = ۲^{۳\times -۲} = ۲^{-۶}$ ۰/۵ B) $(\frac{۲}{۳})^{-۲} = \frac{۱}{(\frac{۲}{۳})^۲} = \frac{۹}{۴}$ ۰/۵	۱
۱۶	الف) $۴۵/۵ \times ۱۰۰۰ = ۴/۵۵ \times ۱۰^۴ \longrightarrow \frac{۴/۵۵ \times ۱۰^۴}{۹/۱ \times ۱۰^{-۲۵}} = ۰/۵ \times ۱۰^{۲۹} = ۵ \times ۱۰^{۲۸}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $x + (-۶) = ۴ \rightarrow x = ۱۰$ (۰/۵) ج) $\frac{۱}{\frac{۱}{۴} + \frac{۱}{۵}} = \frac{۱}{\frac{۵+۴}{۲۰}} = \frac{۱}{\frac{۹}{۲۰}} = \frac{۲۰}{۹}$ ۰/۷۵ $-\frac{۱}{۴} + ۱ - ۱ = -\frac{۱}{۴}$ ۰/۷۵	۱ ۰,۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۷	$p = ۵\sqrt{۳} + ۲ - \sqrt{۳} + \underbrace{\sqrt{۲۷}}_{۳\sqrt{۳}} = ۷\sqrt{۳} + ۲$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵
	با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد	

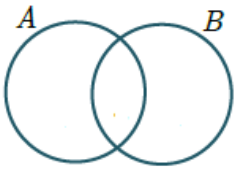
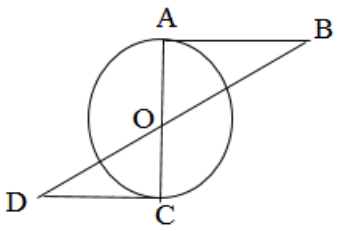
@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:				
نام طراح سوالات:				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۳	شماره صفحه: ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان:	تاریخ امتحان:

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) عبارت «چهار عدد زوج متوالی یک مجموعه را تشکیل می‌دهد». ☐ درست ☐ نادرست ب) اگر مجموعه‌ای دارای دو عضو باشد، تعداد زیرمجموعه‌هایش برابر ۴ است. ☐ درست ☐ نادرست ج) حاصل عبارت $۵^{-۱}+۷^{-۱}$ برابر است با ۱۲ ☐ درست ☐ نادرست د) هر دو مثلث متساوی‌الساقین همواره متشابه هستند ☐ درست ☐ نادرست	۱
۲	**در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** **الف)** مجموعه‌ی $\{x \in Q \mid ۳ \leq x \leq ۵\}$ دارای ..... عضو است. **ب)** عدد $\sqrt{۵}+۱$ بین دو عدد صحیح متوالی ۳ و ..... قرار دارد. ج) اجتماع مجموعه اعداد گویا و اعداد گنگ را مجموعه اعداد ..... می‌نامند. د) حقایق و اصولی که درستی آنها از قبل برای ما معلوم شده است، همان ..... مسأله است.	۱
۳	**گزینه صحیح را انتخاب کنید.** الف) عضوهایی که در A قرار دارد ولی در B نیست را با مجموعه‌ی ..... نشان می‌دهند. ۱) $A \cap B$ ۲) $B-A$ ۳) $A-B$ ۴) $A \cup B$ ب) کدام عدد زیر بین ۵ و ۶ قرار دارد. ۱) $\sqrt{۳۷}$ ۲) $\sqrt{۱۷}$ ۳) $\sqrt{۲۸}$ ۴) $\sqrt{۳۵}$ ج) در شکل زیر نقطه مشخص شده چه عددی ..... را نشان می‌دهد.  ۱) $-۳-\sqrt{۵}$ ۲) $\sqrt{۵}-۳$ ۳) $۳-\sqrt{۵}$ ۴) $۳+\sqrt{۵}$ د) مجموعه $A=\{x \mid x \in N \,.\, ۳x-۱=۲\}$ یک مجموعه ..... عضوی است. ۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴)بی‌شمار	۱
۴	الف) مجموعه $A=\{۲x \mid x \in Z \,,\; -۲<x<۲\}$ را با نوشتن اعضا مشخص کنید.	۱/۵

@riazisaeedamini

	ب) در نمودار ون زیر مجموعه‌ی $A-(A\cap B)$ را هاشور بزنید. 	
۵	الف) اگر $A=\{-۱,۱,۲,۳\}$ و $B=\{۲,۳,۴\}$ و $C=\{-۳,-۲,-۱,۰,۲\}$ باشند، مجموعه‌ی $C-(A\cap B)$ را بنویسید. ب) اگر تاسی را دوبار بیاندازیم چقدر احتمال دارد که مجموع دو عدد رو شده ۵ باشد.	۲
۶	الف) بین $-\frac{۱۲}{}$ و $-\frac{۱۳}{}$ دو کسر دیگر بنویسید. ب) بین ۵ و ۶ سه عدد گنگ بنویسید.	۱/۵
۷	در شکل مقابل O مرکز دایره است و $\overline{AB}$ و $\overline{CD}$ دو مماس به دایره هستند. ثابت کنید $\overline{OB}$ و $\overline{OD}$ با هم مساوی‌اند. (فرض و حکم مسأله را بنویسید.) 	۲
۸	در مجموعه عددهای زیر، جاهای خالی را طوری کامل کنید که مجموعه‌ها برابر باشند. $\left\{\frac{۷۵}{}, -۷, \cdots\cdots, ۰.۷۵\right\} = \left\{\frac{۷۲۱}{}, \cdots\cdots, -\frac{۳۴}{}, \sqrt{\frac{۴۹}{}}\right\}$	۰/۷۵
۹	معلم پایه هشتم کیسه ای با خود به کلاس آورد ،داخل کیسه مهره هایی که روی آن ها اعداد مختوم و متناوب نوشته شده بود قرار داشت . معلم گفت هر یک از شما دانش آموزان عزیز یک مهره به صورت تصادفی انتخاب می کنید .اگر برای شما عدد مختوم ظاهر شود از شما آزمون گرفته نمی شود و البته شما باید خودتان تشخیص دهید عدد مختوم است یا خیر . داخل کیسه روی مهره ها اعداد زیر نوشته شده بود. به نظر شما کدام اعداد ظاهر شود معلم آزمون نمی گیرد؟	۱

@riazisaeedamini

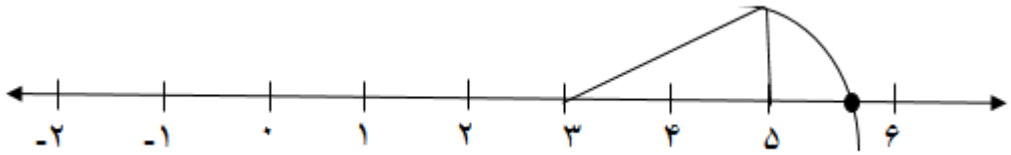
۱۰	شما در یک باغ، دو درخت کاج به نام‌های درخت A و درخت B دارید. ارتفاع درخت A برابر با ۳ متر و سایه آن در یک روز آفتابی ۱/۵ متر است. حالا شما محاسبه کنید اگر در همان زمان از روز درخت B که ارتفاع آن ۴/۵ متر است چه طول سایه‌ای خواهد داشت؟ (درخت‌ها به صورت عمودی و سایه‌ی آنها افقی می‌باشد).	۲
۱۱	حاصل عبارت‌های زیر را به‌دست آورید. ـ ـ ج	۲
۱۲	الف) نماد علمی عدد مقابل را بنویسید. ۵ ب) نمایش اعشاری عدد مقابل را بنوسید. ۲	۱/۵
۱۳	حاصل عبارت‌های زیر را به‌صورت یک عدد تواندار بنویسید. ـ ـ	۱/۵
۱۴	مخرج کسرهای زیر را گویا کنید. ـ ـ	۱/۲۵

موفق باشید

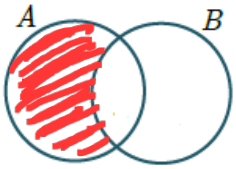
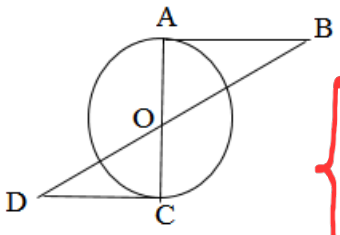
@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه	مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:		
نام طراح سوالات:		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۳ / شماره صفحه: ۱		تاریخ امتحان:

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) عبارت «چهار عدد زوج متوالی یک مجموعه را تشکیل می‌دهد». ☐ درست ☑ نادرست ب) اگر مجموعه‌ای دارای دو عضو باشد، تعداد زیرمجموعه‌هایش برابر ۴ است. ☑ درست ☐ نادرست ج) حاصل عبارت $7^{-1}+5^{-1}$ برابر است با ۱۲ ☐ درست ☑ نادرست د) هر دو مثلث متساوی‌الساقین همواره متشابه هستند. ☐ درست ☑ نادرست	۱
۲	**در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** **الف)** مجموعه‌ی $\{x \in Q \mid 3 \le x \le 5\}$ دارای ..... عضو است. **ب)** عدد $1+\sqrt{5}$ بین دو عدد صحیح متوالی ۳ و ..... قرار دارد. ج) اجتماع مجموعه اعداد گویا و اعداد گنگ را مجموعه اعداد ..... می‌نامند. د) حقایق و اصولی که درستی آنها از قبل برای ما معلوم شده است، همان ..... مسأله است.	۱
۳	**گزینه صحیح را انتخاب کنید.** الف) عضوهایی که در A قرار دارد ولی در B نیست را با مجموعه‌ی ..... نشان می‌دهند. ۱) $A \cap B$ ۲) $B-A$ ۳) $A-B$ ۴) $A \cup B$ ب) کدام عدد زیر بین ۵ و ۶ قرار دارد. ۱) $\sqrt{37}$ ۲) $\sqrt{17}$ ۳) $\sqrt{28}$ ۴) $\sqrt{35}$ ج) در شکل زیر نقطه مشخص شده چه عددی ..... را نشان می‌دهد.  ۱) $-3-\sqrt{5}$ ۲) $\sqrt{5}-3$ ۳) $3-\sqrt{5}$ ۴) $3+\sqrt{5}$ د) مجموعه $A=\{x \mid x \in N \,.\, 3x-1=2\}$ یک مجموعه ..... عضوی است. ۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) بی‌شمار	۱
۴	الف) مجموعه $A=\{2x \mid x \in Z \,,\, -2<x<2\}$ را با نوشتن اعضا مشخص کنید.	۱/۵

@riazisaeedamini

	ب) در نمودار ون زیر مجموعه‌ی $A-(A\cap B)$ را هاشور بزنید.  	
۵	الف) اگر $A=\{-1,1,2,3\}$ و $B=\{2,3,4\}$ و $C=\{-3,-2,-1,0,2\}$ باشند، مجموعه‌ی $C-(A\cap B)$ را بنویسید.	۲
	ب) اگر تاسی را دوبار بیاندازیم چقدر احتمال دارد که مجموع دو عدد رو شده ۵ باشد.	
۶	الف) بین $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$ دو کسر دیگر بنویسید. ب) بین ۵ و ۶ سه عدد گنگ بنویسید.	۱/۵
۷	در شکل مقابل O مرکز دایره است و $\overline{AB}$ و $\overline{CD}$ دو مماس به دایره هستند. ثابت کنید $\overline{OB}$ و $\overline{OD}$ با هم مساوی‌اند. (فرض و حکم مسأله را بنویسید.)  	۲
۸	در مجموعه اعدادهای زیر، جاهای خالی را طوری کامل کنید که مجموعه‌ها برابر باشند. $\left\{\frac{7}{5},-7,\cdots,0.75\right\}=\left\{\frac{7}{21},\cdots\cdots,-\frac{3}{4},\sqrt{\frac{49}{25}}\right\}$	۰/۷۵
۹	معلم پایه هشتم کیسه ای با خود به کلاس آورد ،داخل کیسه مهره هایی که روی آن ها اعداد مختوم و متناوب نوشته شده بود قرار داشت . معلم گفت هر یک از شما دانش آموزان عزیز یک مهره به صورت تصادفی انتخاب می کنید .اگر برای شما عدد مختوم ظاهر شود از شما آزمون گرفته نمی شود و البته شما باید خودتان تشخیص دهید عدد مختوم است یا خیر . داخل کیسه روی مهره ها اعداد زیر نوشته شده بود. به نظر شما کدام اعداد ظاهر شود معلم آزمون نمی گیرد؟ $\frac{7}{10},\frac{3}{22},\frac{5}{6},\frac{1}{15},\frac{2}{20},\frac{4}{21}$	۱

@riazisaeedamini

۱۰	شما در یک باغ، دو درخت کاج به نام‌های درخت A و درخت B دارید. ارتفاع درخت A برابر با ۳ متر و سایه آن در یک روز آفتابی ۱/۵ متر است. حالا شما محاسبه کنید اگر در همان زمان از روز درخت B که ارتفاع آن ۴/۵ متر است چه طول سایه‌ای خواهد داشت؟ (درخت‌ها به صورت عمودی و سایه‌ی آنها افقی می‌باشد).	۲
۱۱	حاصل عبارت‌های زیر را به‌دست آورید. الف) $\sqrt{(5+\sqrt{3})^2} =$ ب) $\lvert\sqrt{5}-4\rvert =$ ج) $-4\sqrt[3]{5}+5\sqrt[3]{125}+2\sqrt[3]{40} =$	۲
۱۲	الف) نماد علمی عدد مقابل را بنویسید. $531/26 =$ ب) نمایش اعشاری عدد مقابل را بنوسید. $2/31\times10^4 =$	۱/۵
۱۳	حاصل عبارت‌های زیر را به‌صورت یک عدد تواندار بنویسید. الف) $\left[(-\frac{2}{5})^{-1}\right]^{-3} =$ ب) $\left(\frac{15}{7}\right)^{-10}\times\left(\frac{45}{14}\right)^{10} =$	۱/۵
۱۴	مخرج کسرهای زیر را گویا کنید. الف) $\frac{1}{3\sqrt{2}}$ ب) $\frac{1}{\sqrt[3]{5}}$	۱/۲۵

موفق باشید

@riazisaeedamini

ریاضی بخوانید نه برای ریاضی دان شدن بلکه برای خردمند شدن

مهر آموزشگاه	نمره	متوسطه اول		مدیریت آموزش وپرورش استان بوشهر
	ریاضی نهم نوبت اول	شعبه :	وقت : ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی :
	نام دبیر : سهیلا زمانی	زمان :		این آزمون شامل ۱۸ سوال در۳ صفحه می باشد

فصل یک

۱ (۰/۵)

درست یا نادرستی گزینه الف را مشخص و جمله ب را با کلمه مناسب کامل کنید .

الف) در مجموعه ترتیب نوشتن عضوها مهم است . ☐ صحیح ☐ غلط

ب) اشتراک دو مجموعه ، زیر مجموعه ..... ، همان دو مجموعه است .

۲ (۱/۲۵)

الف) جاهای خالی را طوری پر کنید که دو مجموعه برابر باشند .

$$\left\{\frac{۱}{۳} \text{ و } \sqrt{۹} \text{ و } ۱^{۱۲} \text{ و } \dots\dots\right\} = \left\{\frac{۲}{۶}, ۲^{۴}, ۳, \dots\dots\right\}$$

ب) مجموعه زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید .

$$A = \{۲x + ۱ \mid x \in \mathbb{N}, ۳ \le x < ۶\} =$$

۳ (۱/۵)

در یک کلاس ۴۶ نفری ، ۲۵ نفر به هوش مصنوعی علاقه دارند و ۳۰ نفر به علم ژنتیک . تعدادی هم به هر دو علاقه دارند .

الف) چند نفر به هر دو رشته علاقه دارند ؟

ب) چند نفر فقط به هوش مصنوعی علاقه دارند ؟

۴ (۰/۵)

در خانواده ای با ۲ فرزند، احتمال اینکه دقیقا دو فرزند دختر داشته باشد را حساب کنید .

فصل دو

۵ (۱)

گزینه مناسب را انتخاب کنید .

الف) کدام گزینه عدد گنگ است ؟

☐ $o.\overline{۳۴}$ ☐ ۳/۱۴ ☐ $\sqrt{۸}$ ☐ 2.22222

ب) حاصل قدر مطلق $|۱۱ - ۳|$ کدام گزینه است ؟

☐ -۸ ☐ $+۸$ ☐ $+(-۸)$ ☐ ۱۴

ج) طرف دوم تساوی $\mathbb{R} \cap \mathbb{Q} =$ کدام گزینه است ؟

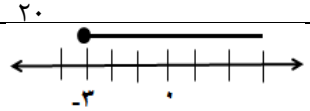
☐ $\mathbb{N}$ ☐ $\acute{\mathbb{Q}}$ ☐ $\mathbb{Q}$ ☐ $\mathbb{R}$

د) عدد اعشاری کدام یک از کسرهای زیر مختوم است ؟

☐ $\frac{۱۲}{۴۵}$ ☐ $\frac{۵}{۶}$ ☐ $\frac{۳}{۷}$ ☐ $\frac{۳}{۲۰}$

۶ (۱)

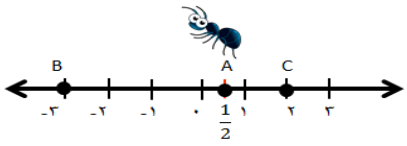
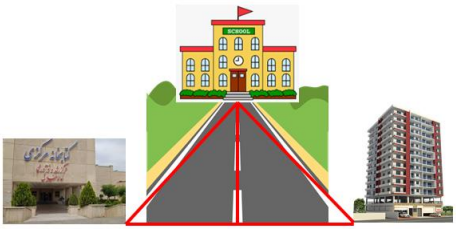
الف) مجموعه مقابل را با نماد ریاضی بنویسید :



ب) مجموعه مقابل را روی محور نشان دهید : $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -۱ < x \le ۷\}$

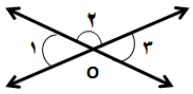
@riazisaeedamini

نام و نام خانوادگی :	شعبه کلاس :	صفحه دوم

۷	الف) بین دو عدد $\sqrt{۲}$و$\sqrt{۳}$ دو عدد گنگ بنویسید . ب) بین دو عدد $\frac{۱}{۲}$ و $\frac{۱}{۴}$ دو عدد گویا بنویسید .	۱
۸	حاصل عبارات زیر را بدون قدر مطلق بنویسید :($\sqrt{۵} \simeq ۲/۲$ و $\sqrt{۳} \simeq ۱/۷$) الف) $\lvert -۵ \times ۹ \rvert - \lvert ۲۴ \div (-۳) \rvert =$ ب) $\lvert ۱ - \sqrt{۵} \rvert - \sqrt{۵} =$ ج) $\sqrt{(-۳ - \sqrt{۳})^۲} =$	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵
۹	مورچه ای روی محور اعداد حقیقی قرار دارد طبق شکل از نقطه A به نقطه C سپس از آنجا به B می رود . مجموع فواصلی که پیموده چقدر است ؟ 	۱
۱۰	دانش آموزان عزیزم خسته نباشید ❤ فصل سه الف) پدر بزرگ سینا و سها به آن ها می گوید گربه سیاه شوم است و نباید آن را ببینید . سینا و سها در کوچه بازی می کردند یک گربه سیاه روی دیوار می بینند . سینا می گوید حتما یک اتفاق بد برای ما رخ می دهد . آیا استدلال سینا درست است ؟ چرا؟ ب) برای مسئله زیر یک مثال نقض ارائه دهید . محل بر خورد ارتفاع های هر مثلث همواره داخل مثلث قرار دارد .	۱
۱۱	روبروی یک مجتمع ساختمانی یک کتابخانه مرکزی قرار دارد . یک خیابان فرعی با فاصله یکسان از مجتمع و کتابخانه ، میان آنها واقع شده است . در انتهای خیابان مدرسه ای احداث شده است . ثابت کنید فاصله مدرسه از کتابخانه و مجتمع یکسان است . 	۱

@riazisaeedamini

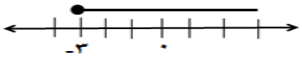
نام و نام خانوادگی : شعبه کلاس : صفحه سوم

۱۲	ثابت کنید زاویه های متقابل به راس ، مساویند .  	۱
۱۳	مثلث ABC با ابعاد ۳،۵، ۴ با مثلث DEF به ابعاد $y-۲$, ۱۰ , $۵x-۲$ متشابه هستند .. مقدار x,y را بدست آورید .	۱
۱۴	مقیاس نقشه ای ۱÷۱۰۰۰ است . اگر فاصله دو نقطه درنقشه ۳ سانتیمتر باشد ، فاصله همان دو نقطه در طبیعت چند متر است ؟	۰/۷۵
۱۵	فصل ٤ هر کدام از اعداد سطر اول را به جواب مربوطه در سطر دوم وصل کنید.(دو جواب از سطردوم اضافی است) $\sqrt[۳]{-۲۷}$ قرینه $(-۱)^{۳}$ $۳^{-۲}-\left(\frac{۱}{۳}\right)^{۲}$ -۳ o -۱ $+۱$ ۳	۰/۷۵
۱۶	ساده کنید. (بصورت عدد توان دار بنویسید.) ب) $\left(\frac{۱}{۴}\right)^{-۵}\times ۴^{۷}=$ الف) $۳^{-۳}\times ۹^{۴}$	۱
۱۷	الف) نماد علمی عدد مقابل را بنویسید. ۰/۰۰۰۰۶۱۸= ب) در یک آزمون تستی مجموع پاسخ های صحیح دانش آموزان نهم مدرسه ای ۱۲۰۰۰۰۰۰ است . اگر مجموع پاسخ های اشتباه آنها ۶×۱۰^{۳} باشد ، نسبت پاسخ های صحیح به پاسخ های اشتباه آنها را به صورت نماد علمی حساب کنید .	۰/۷۵ ۱
۱۸	الف) عبارت زیر را ساده کنید . $۲\sqrt{۷۲}-۳\sqrt{۱۸}+\sqrt{۹۸}$ ب) مخرج کسر را گویا کنید . $\frac{۳}{۲\sqrt{۳}}$ ج)حاصل عبارت زیر را بدست آورید . $۳\sqrt[۳]{۵}\times ۴\sqrt[۳]{۲۵}=$	۱ ۰/۵ ۰/۷۵

موفق باشید .

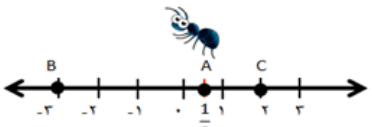
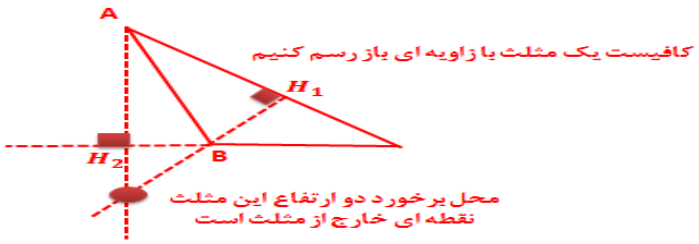
@riazisaeedamini

ریاضی بخوانید نه برای ریاضی دان شدن بلکه برای خردمند شدن			
طراح : سهیلا زمانی	پاسخنامه ریاضی نهم	متوسطه اول	مدیریت آموزش وپرورش استان بوشهر
	ریاضی نهم نوبت اول		این آزمون شامل ۱۸ سوال در۳ صفحه می باشد

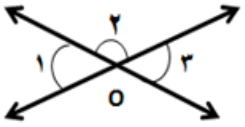
۱	فصل یک درست یا نادرستی گزینه الف را مشخص و جمله ب را با کلمه مناسب کامل کنید . الف) در مجموعه ترتیب نوشتن عضوها مهم است . صحیح ☐ غلط ☒ ب)) اشتراک دو مجموعه ، زیر مجموعه اجتماع ، همان دو مجموعه است .	۰/۵
۲	الف) جاهای خالی را طوری پر کنید که دو مجموعه برابر باشند .(نوشتن هر عدد ۰/۲۵ نمره) $\left\{\frac{۱}{۳} \text{ و } \sqrt{۹} \text{ و } ۱^{۱۲} \text{ و } ۲^{۴}\right\} = \left\{\frac{۲}{۶}, ۲^{۴}, ۳, ۱^{۱۲}\right\}$ ب) مجموعه زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید . $A = \{۲x + ۱ \mid x \in \mathbb{N}, ۳ \leq x < ۶\} = \{۷,۹,۱۱\}$	۱/۲۵
۳	در یک کلاس ۴۶ نفری ، ۲۵ نفر به هوش مصنوعی علاقه دارند و ۳۰ نفر به علم ژنتیک . تعدادی هم به هر دو علاقه دارند .(هر قسمت ۰/۷۵ نمره) الف) چند نفر به هر دو رشته علاقه دارند ؟ (اشتراک دو مجموعه) ۱۱=۴۶-(۳۰+۲۵) ب) چند نفر فقط به هوش مصنوعی علاقه دارند ؟ ۱۴ =۱۱-۲۵	۱/۵
۴	در خانواده ای با ۲ فرزند، احتمال اینکه دقیقا دو فرزند دختر داشته باشد را حساب کنید . $\text{احتمال (دقیقا دو دختر)} = \frac{۱}{۴} \leftarrow \text{حالت } ۴ = ۲^{۲}$	۰/۵
۵	فصل دو گزینه مناسب را انتخاب کنید . الف) کدام گزینه عدد گنگ است ؟ ☐ $o.\overline{۳۴}$ ☐ ۳/۱۴ ☒ $\sqrt{۸}$ ☐ ۲.۲۲۲۲۲ ب) حاصل قدر مطلق $\lvert ۱۱ - ۳ \rvert$ کدام گزینه است ؟ ☐ -۸ ☒ $+۸$ ☐ $+(-۸)$ ☐ ۱۴ ج) طرف دوم تساوی $= \mathbb{R} \cap \mathbb{Q}$ کدام گزینه است ؟ ☐ $\mathbb{N}$ ☐ $\acute{\mathbb{Q}}$ ☒ $\mathbb{Q}$ ☐ $\mathbb{R}$ د) عدد اعشاری کدام یک از کسرهای زیر مختوم است ؟ ☐ $\frac{۱۲}{۴۵}$ ☐ $\frac{۵}{۶}$ ☐ $\frac{۳}{۷}$ ☒ $\frac{۳}{۲۰}$	۱
۶	الف) مجموعه مقابل را با نماد ریاضی بنویسید :  $\{x \in \mathbb{R} \mid -۳ \leq x\}$ ب) مجموعه مقابل را روی محور نشان دهید : $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -۱ < x \leq ۷\}$ 	۱

@riazisaeedamini

پاسخنامه سوالات ریاضی نهم نوبت اول طراح : سهیلا زمانی – استان بوشهر

۷	الف) بین دو عدد $\sqrt{۲}$و$\sqrt{۳}$ دو عدد گنگ بنویسید . $\sqrt{۲/۵}$و$\sqrt{۲/۱}$و .... ب) بین دو عدد $\frac{۱}{۲}$ و $\frac{۱}{۴}$ دو عدد گویا بنویسید . ... و $\frac{۳}{۱۰}$ و $\frac{۲}{۶}$ (ساده ترین راه جمع صورت های دو کسر و جمع مخرج های دو کسر است)	۱
۸	حاصل عبارات زیر را بدون قدر مطلق بنویسید :($\sqrt{۵} \simeq ۲/۲$ و $\sqrt{۳} \simeq ۱/۷$) $\lvert -۵ \times ۹ \rvert - \lvert ۲۴ \div (-۳) \rvert = \lvert -۴۵ \rvert - \lvert -۸ \rvert = ۴۵ - ۸$ $= ۳۷$ $\lvert ۱ - \sqrt{۵} \rvert - \sqrt{۵} = \sqrt{۵} - ۱ - \sqrt{۵} = -۱$ $\sqrt{(-۳ - \sqrt{۳})^۲} = \lvert -۳ - \sqrt{۳} \rvert$ $= ۳ + \sqrt{۳}$	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵
۹	مورچه ای روی محور اعداد حقیقی قرار دارد طبق شکل از نقطه A به نقطه C سپس از آنجا به B می رود . مجموع فواصلی که پیموده چقدر است ؟  $\lvert C - A \rvert + \lvert B - C \rvert = \underbrace{\left\lvert 2 - \frac{1}{2} \right\rvert}_{\left\lvert 1\frac{1}{2} \right\rvert} + \underbrace{\lvert -3 - 2 \rvert}_{\lvert -5 \rvert} = 1\frac{1}{2} + 5 = 6\frac{1}{2}$	۱
۱۰	دانش آموزان عزیزم خسته نباشید فصل سه الف) پدر بزرگ سینا و سها به آن ها می گوید گربه سیاه شوم است و نباید آن را ببینید . سینا و سها در کوچه بازی می کردند یک گربه سیاه روی دیوار می بینند . سینا می گوید حتما یک اتفاق بد برای ما رخ می دهد . آیا استدلال سینا درست است ؟ چرا؟ خیر ، منطقی نیست و نوعی خرافات است . ب) برای این مسئله یک مثال نقض ارائه دهید : محل بر خورد ارتفاع های هر مثلث همواره داخل مثلث قرار دارد . 	۱

@riazisaeedamini

۱۱	روبروی یک مجتمع ساختمانی یک کتابخانه مرکزی قرار دارد . یک خیابان فرعی با فاصله یکسان از مجتمع و کتابخانه ، میان آنها واقع شده است . در انتهای خیابان مدرسه ای احداث شده است . ثابت کنید فاصله مدرسه از کتابخانه و مجتمع یکسان است .  $\begin{cases} AH = BH \\ \hat{H_1} = \hat{H_2} = 90 \\ CH = CH \end{cases}$ طبق فرض — کوتاه ترین فاصله خطی است که بر خط مقابل آن عمود باشد — ضلع مشترک $\triangle AHC \cong \triangle BHC$ (ض زض) به حالت $\longrightarrow AC = BC$	۱
۱۲	ثابت کنید زاویه های متقابل به راس ، مساویند .  $\begin{cases} O_1 + O_2 = 180 \\ O_2 + O_3 = 180 \end{cases} \Rightarrow O_1 + O_2 = O_2 + O_3 \Rightarrow O_1 = O_3$	۱
۱۳	مثلث ABC با ابعاد ۳،۵، ۴ با مثلث DEF به ابعاد $y-۲ \, , ۱۰ \, , ۵x-۲$ متشابه هستند .. مقدار x,y را بدست آورید . $\frac{۳}{y-۲} = \frac{۵}{۱۰} = \frac{۴}{۵x-۲}$ $\begin{cases} ۵y - ۱۰ = ۳۰ \rightarrow y = ۸ \\ ۲۵x - ۱۰ = ۴۰ \rightarrow x = ۲ \end{cases}$	۱
۱۴	مقیاس نقشه ای ۱÷۱۰۰۰ است . اگر فاصله دو نقطه درنقشه ۳ سانتیمتر باشد ، فاصله همان دو نقطه در طبیعت چند متر است ؟ $\frac{۱}{۱۰۰۰} = \frac{۳}{x} \rightarrow x = ۳ \times ۱۰۰۰ = ۳۰۰۰$ (سانتیمتر) فاصله در واقعیت $\rightarrow ۳۰۰۰ \div ۱۰۰ =$ متر ۳۰	۰/۷۵
۱۵	فصل ٤ هر کدام از اعداد سطر اول را به جواب مربوطه در سطر دوم وصل کنید.(دو جواب از سطردوم اضافی است) $\sqrt[۳]{-۲۷} = -۳$ $(-۱)^{۳}$ قرینه $= +۱$ $۳^{-۲} - \left(\frac{۱}{۳}\right)^{۲} = ۰$ -۳ o -۱ $+۱$ ۳	۰/۷۵
۱۶	ساده کنید. (بصورت عدد توان دار بنویسید.) الف $۳^{-۳} \times ۹^{۴} = ۳^{-۳} \times (۳^{۲})^{۴} = ۳^{۵}$ ب) $(\frac{۱}{۴})^{-۵} \times ۴^{۷} = ۴^{۵} \times ۴^{۷} = ۴^{۱۲}$	۱

@riazisaeedamini

۱۷	الف) نماد علمی عدد مقابل را بنویسید. $۰/۰۰۰۰۶۱۸=$ $۶/۱۸ \times ۱۰^{-۵}$ ب) در یک آزمون تستی مجموع پاسخ های صحیح دانش آموزان نهم مدرسه ای ۱۲۰۰۰۰۰۰ است . اگر مجموع پاسخ های اشتباه آنها ۶×۱۰^{۳} باشد ، نسبت پاسخ های صحیح به پاسخ های اشتباه آنها را به صورت نماد علمی حساب کنید . $\frac{۱۲۰۰۰۰۰۰}{۶ \times ۱۰^{۳}} = \frac{۱۲ \times ۱۰^{۶}}{۶ \times ۱۰^{۳}} = ۲ \times ۱۰^{۳}$	۰/۷۵ ۱
۱۸	الف) عبارت زیر را ساده کنید . $۲\sqrt{۷۲} - ۳\sqrt{۱۸} + \sqrt{۹۸}$ $= ۲\sqrt{۶^{۲} \times ۲} - ۳\sqrt{۳^{۲} \times ۲} + \sqrt{۷^{۲} \times ۲} = ۱۲\sqrt{۲} - ۹\sqrt{۲} + ۷\sqrt{۲} = ۱۰\sqrt{۲}$ **ب)** مخرج کسر را گویا کنید . $\frac{۳}{۲\sqrt{۳}} \times \frac{\sqrt{۳}}{\sqrt{۳}} = \frac{۳\sqrt{۳}}{۲ \times ۳} = \frac{\sqrt{۳}}{۲}$ ج)حاصل عبارت زیر را بدست آورید . $\sqrt[۳]{۵} \times \sqrt[۳]{۲۵} = ۱۲\sqrt[۳]{۱۲۵} = ۱۲ \times ۵ = ۶۰$	۱ ۰/۵ ۰/۷۵

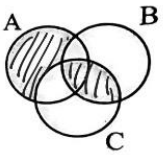
موفق باشید .

@riazisaeedamini

اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل	بسمه تعالی آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ دبیرستان دوره اول استعدادهای درخشان فرزانگان ناحیه یک اردبیل	جای مهر آموزشگاه

زمان امتحان: ..صبح	تاریخ اجرا: ۱۴۰۳/ ../..	پایه:نهم	درس : ریاضی	وقت:۹۰ دقیقه
تعدادصفحات: ۴صفحه	شماره دانش آموزی:	نام:	نام خانوادگی:	طراح سوال : فرانک فتاحی

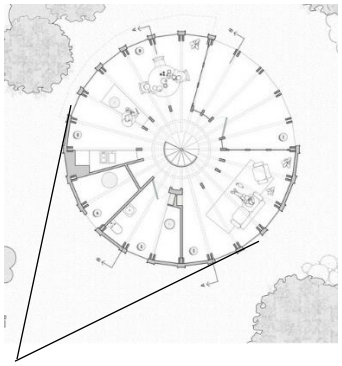
نمره پایانی : به حروف: نام و امضاء مصحح: تاریخ تصحیح :

شماره		شمارک
	عبارت های درست را با ص و عبارت های نادرست را با غ مشخص کنید.	
۱	**الف) "پنج عدد زوج متوالی " یک مجموعه را مشخص می کند. ( )** **ب) حاصل عبارت $(\sqrt[۳]{-۲۱۶})$ برابر ۶ می باشد. ( )** **پ) $a > ۰, b < ۰$ آنگاه $\|a+b\| > \|a\| + \|b\|$. ( )** **ت) هر چهار ضلعی با دو قطربرابر، مربع است.( )**	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.** **الف)اگر $B \cap A = \emptyset$ باشد در این صورت حاصل $B - A$ برابر-------است.** **ب) زاویه بین تقاطع جاده و راه آهن برابر ۵۷ درجه است ،این زاویه در نقشه با مقیاس $\frac{۱}{۱۰۰۰۰}$ برابر با ------درجه است.**	۰/۵
۳	**گزینه ی مناسب را انتخاب کنید.** **الف)مجموعه ی $\{x \mid x^۲ \in \mathbb{N} ۲ < x < ۵\}$ چند عضوی است؟** **۱) ۲۴ ☐ ۲) ۲۰ ☐ ۳) ۴ ☐ ۴) ۲ ☐**	۰/۵
	ب)قسمت رنگ شده چه مجموعه ای را نشان می دهد؟  **۱) ☐ $(C \cap B) - (A \cap B \cap C)$** **۲) ☐ $(A - (C \cup B)) \cup (B \cap C)$** **۳) ☐ $(B \cap C) - (A \cup B)$** **۴) ☐ $B \cap A \cap C - (A \cap C)$**	۰/۵
	پ) دو مثلث متشابهند ومساحت مثلث بزرگ تر ۲۷ است. **اگر نسبت تشابه دو مثلث ۱/۵ باشد مساحت مثلث کوچک تر کدام است؟** **۱) ☐ ۶** **۲) ☐ ۱۲** **۳) ☐ ۹** **۴) ☐ ۱۰**	۰/۵
	ادامه ی سوالات در صفحه ی دوم	

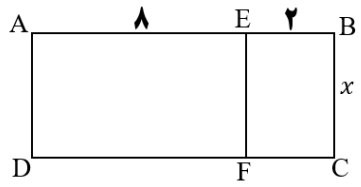
@riazisaeedamini

ردیف	صفحه دوم سوالات ریاضی نهم آزمون دی ماه ۱۴۰۳	شمارک
۴	**الف)مجموعه A را به زبان ریاضی بنویسید.** $A = \{۰,۱,۳,۷,۱۵,...\} = \{$ $\}$. **ب)مجموعه ی B را با اعضا نشان دهید.** $B = \left\{x \middle\| \frac{x}{۳} \in Z \, , \, x^{۲} < ۲۰\right\} = \{$ $\}$ **پ)اگر Wمجموعه ی اعداد حسابی و N مجموعه ی اعداد طبیعی باشد مجموعه ی W-N دارای چند زیرمجموعه است؟**	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۲۵
۵	**الف)اگر دو مجموعه** $A = \{۲x\text{-}۷,۷\}$ **و** $\{۱۳,\ ۲x\text{-}۷,\ \sqrt{۴۹}\} = B$ **با هم مساوی باشند ،آنگاه مقدار** x **چند می شود؟** **ب)اگر** $\{۱و۲و۵و۷\} = A \cup \{۱,۵\}$ **باشد همه ی مجموعه هایی را که به جای A می توان نوشت بنویسید.**	۰/۵ ۱
۶	**عدد** $۳\sqrt{۷} - ۳$ **بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟**	۰/۵
۷	**میدانید در شروع بازی فوتبال برای اینکه تیم شروع کننده بازی را انتخاب کنند ، سکه پرتاب میکنند، به نظر شما مجموعه همه ی حالت های ممکن در سه بازی اخیر تیم تراکتور سازی چند عضوی است؟** **ب-احتمال اینکه حداقل شروع کننده دو بازی این تیم باشد، چقدر است؟**	۰/۵ ۰/۲۵
۸	**مجموعه** $\{۱و۳و۷و۵\}$ **چند زیر مجموعه ۳ عضوی دارد که شامل ۵ نباشد ؟** **معادله زیر را حل کنید** $\left\|\frac{۳x - ۴}{۶}\right| = ۳$	۰/۲۵ ۱

@riazisaeedamini

ردیف	صفحه ی سوم سوالات ریاضی –آزمون دی ماه۱۴۰۳ پایه ی نهم نام و نام خانوادگی: کلاس:	شمارک
۹	الف: کوچکترین عدد دو رقمی به جای a در کسر $\frac{۱۱}{a}$ بنویسید تا نمایش اعشاری کسر متناوب ساده شود.	۰/۲۵
	ب: مجموعه ی $\{x \mid \lvert ۲x۷+\rvert \leq ۳\}$ را روی محور نشان دهید.	۱
	پ: دو عدد گنگ بنویسید که حاصل جمع آن ها برابر۵- شود.	۰/۵
	ت: حاصل عبارت روبه رو را به ساده ترین صورت بنویسید. $\lvert ۲-\sqrt{۳}\rvert - \sqrt{۳}\rvert -۱\sqrt{۳}\rvert =$	۱
۱۰	الف)اگر دو مثلث دو ضلع و یک زاویه ی برابر داشته باشند آیا حتما هم نهشت هستند؟ بلی ☐ خیر ☐	۰/۲۵
	ب) شیوا مدعی است :(اگر دریک چهار ضلعی قطرها برهم عمود باشند ، آن چهار ضلعی لوزی است.) شکلی رسم کنید که درستی عبارت زیر را رد کند.	۰/۲۵
۱۱	آ- محمد میخواهد دوربینی در محوطه بیرونی کافه اش نصب کند، او میگوید طول مماسهایی که در نقشه زیراز نقطه قرار گرفتن دوربین تا ساختمان رسم کرده با هم برابرند، ولی دوستش قبول نمیکند . به نظر شما محمد چگونه می تواند از نظر علمی ادعایش را ثابت کند. 	۱
	ب- ثابت کنید هر چهار ضلعی با فقط دو ضلع مساوی و موازی ، متوازی الاضلاع است .(نوشتن فرض و حکم الزامی است)	۱/۵

@riazisaeedamini

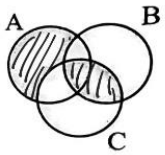
ردیف	صفحه چهارم سوالات ریاضی نهم آزمون دی ماه ۱۴۰۳	بارم
۱۲	آ-آیا هر دو ۷ ضلعی منتظم همواره متشابهند؟	۰/۲۵
	ب- در شکل روبه رو دو مستطیل $AEFD$ و $BEFC$ متشابهند مقدار x را به دست آورید. 	۱
۱۳	**حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.** $\frac{۴^{-۱۱} \times ۱۶^{۳}}{(۰/۱۲۵)^{۷} \times ۸^{۸}}$	۱
۱۴	الف)اگر x عددی منفی باشد،حاصل $\sqrt{(x-۱)^{۲}}$ چیست؟	۱
	ب)ساده شده ی عبارت روبه رو را بنویسید. $\sqrt[۳]{۵۴} - ۲\sqrt[۳]{۱۲۸} + \sqrt[۳]{۱۶} - ۱۲\sqrt[۳]{۲} =$	۱
	$\sqrt{\frac{۱۲\,x^{۳}y^{۴}}{۹\,a^{۸}}}$	۰/۵
	ت) مخرج کسر رو به رو را گویا کنید. $\frac{-۶}{\sqrt[۳]{۳۶}}$	۱
	راه یکیست و آن راستی است ،دیگری ها همه بیراهه اند. دخترای خوشگلم موفق باشین	

@riazisaeedamini

اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل	بسمه تعالی آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ دبیرستان دوره اول استعدادهای درخشان فرزانگان ناحیه یک اردبیل	جای مهر آموزشگاه **پاسخنامه**

زمان امتحان: صبح..	تاریخ اجرا: ۱۴۰۳/ ../..	پایه:نهم	درس : ریاضی	وقت:۹۰ دقیقه
تعدادصفحات: ۴صفحه	شماره دانش آموزی:	نام:	نام خانوادگی:	طراح سوال : فرانک فتاحی

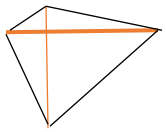
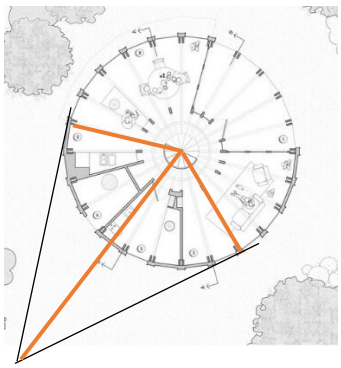
نمره پایانی : به حروف: نام و امضاء مصحح: تاریخ تصحیح :

شماره		شمارک
۱	عبارت های درست را با ص و عبارت های نادرست را با غ مشخص کنید. الف) "پنج عدد زوج متوالی " یک مجموعه را مشخص می کند. (نادرست) ب) حاصل عبارت $(\sqrt[3]{-216})$ برابر ۶ می باشد. (نادرست) پ) $a > 0, b < 0$ آنگاه $\|a\| + \|b\| > \|a + b\|$. (درست) ت) هر چهار ضلعی با دو قطربرابر، مربع است.(درست)	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف)اگر $B \cap A = \emptyset$ باشد در این صورت حاصل $B - A$ برابر----B---است. ب) زاویه بین تقاطع جاده و راه آهن برابر ۵۷ درجه است ،این زاویه در نقشه با مقیاس $\frac{1}{10000}$ برابر با ---۵۷---درجه است.	۰/۵
۳	گزینه ی مناسب را انتخاب کنید. الف)مجموعه ی $\{x \mid x^2 \in N \wedge 2 < x < 5\}$ چند عضوی است؟ ۱) ☐ ۲۴ ۲) ☐ ۲۰ ۳) ☐ ۴ ۴) ☐ ۲	۰/۵
	ب)قسمت رنگ شده چه مجموعه ای را نشان می دهد؟  ۱) ☐ $(C \cap B) - (A \cap B \cap C)$ ۲) ☐ $(A - (C \cup B)) \cup (B \cap C)$ ۳) ☐ $(B \cap C) - (A \cup B)$ ۴) ☐ $B \cap A \cap C - (A \cap C)$	۰/۵
	پ) دو مثلث متشابهند ومساحت مثلث بزرگ تر ۲۷ است. اگر نسبت تشابه دو مثلث ۱/۵ باشد مساحت مثلث کوچک تر کدام است؟ ۱) ☐ ۶ ۲) ☐ ۱۲ ۳) ☐ ۹ ۴) ☐ ۱۰	۰/۵
	ادامه ی سوالات در صفحه ی دوم	

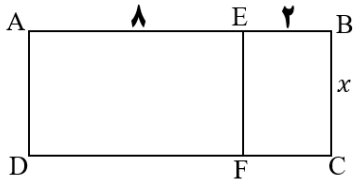
@riazisaeedamini

ردیف	صفحه دوم سوالات ریاضی نهم آزمون دی ماه ۱۴۰۳	شمارک
۴	الف)مجموعه A را به زبان ریاضی بنویسید. $A = \{۰,۱,۳,۷,۱۵,...\} = \{۲^x - ۱ \mid x \in W\}$. ب)مجموعه ی B را با اعضا نشان دهید. $B = \left\{x \middle\| \frac{x}{۳} \in Z \ ، \ x^۲ < ۲۰\right\} = \{ ۳،۰،-۳ \quad \}$ پ)اگر Wمجموعه ی اعداد حسابی و N مجموعه ی اعداد طبیعی باشد مجموعه ی W-N دارای چند زیرمجموعه است؟۲	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۲۵
۵	الف)اگر دو مجموعه $A = \{۲x\text{-}۷,۷\}$ و $\{۱۳, \ ۲x\text{-}۷, \sqrt{۴۹}\} = B$ با هم مساوی باشند ،آنگاه مقدار xچند می شود؟ $x = ۱۰$ ب)اگر$\{۱و۲و۵و۷\}$ باشد همه ی مجموعه هایی را که به جای A می توان نوشت بنویسید. $\{۱,۵\} \cup A$ $\{۱و۲و۵و۷\}\{۲و۵و۷\}\{۲و۷\}\{۱و۷و۲\}$	۰/۵ ۱
۶	عدد $۳\sqrt{۷} - ۳$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ۴-و۵-	۰/۵
۷	میدانید در شروع بازی فوتبال برای اینکه تیم شروع کننده بازی را انتخاب کنند ، سکه پرتاب میکنند، به نظر شما مجموعه همه ی حالت های ممکن در سه بازی اخیر تیم تراکتور سازی چند عضوی است؟۸ ب-احتمال اینکه حداقل شروع کننده دو بازی این تیم باشد، چقدر است؟$\frac{۴}{۸}$	۰/۵ ۰/۲۵
۸	مجموعه $\{۱و۳و۷و۹۳و۵و۷\}$ چند زیر مجموعه ۳ عضوی دارد که شامل ۵ نباشد ؟ ۴تا معادله زیر را حل کنید $\left\|\frac{۳x - ۴}{۶}\right\| = ۳$ $۳x - ۴ = ۳ \quad x = \frac{۲۲}{۳}$ و $۳x - ۴ = -۳ \quad ۳ \quad x = \frac{-۱۴}{۳}$	۰/۲۵ ۱

@riazisaeedamini

ردیف	صفحه ی سوم سوالات ریاضی –آزمون دی ماه۱۴۰۳ پایه ی نهم نام و نام خانوادگی: کلاس:	شمارک
۹	الف: کوچکترین عدد دو رقمی به جای a در کسر $\frac{۱۱}{a}$ بنویسید تا نمایش اعشاری کسر متناوب ساده شود. ۱۳ ب: مجموعه ی $\{x \mid \|۲x۷+\| \leq ۳\}$ را روی محور نشان دهید.  -۵ -۲ پ: دو عدد گنگ بنویسید که حاصل جمع آن ها برابر۵- شود. $-\sqrt{۳}$ و $-۵-\sqrt{۳}$ ت: حاصل عبارت روبه رو را به ساده ترین صورت بنویسید. $\|۲-\sqrt{۳}\| - \sqrt{۳}\|-۱\sqrt{۳}\| =$ -۱	۰/۲۵ ۱ ۰/۵ ۱
۱۰	الف)اگر دو مثلث دو ضلع و یک زاویه ی برابر داشته باشند آیا حتما هم نهشت هستند؟ بلی ☐ خیر ☐ ب) شیوا مدعی است :(اگر دریک چهار ضلعی قطرها برهم عمود باشند ، آن چهار ضلعی لوزی است.) شکلی رسم کنید که درستی عبارت زیر را رد کند. 	۰/۲۵ ۰/۲۵
۱۱	آ- محمد میخواهد دوربینی در محوطه بیرونی کافه اش نصب کند، او میگوید طول مماسهایی که در نقشه زیراز نقطه قرار گرفتن دوربین تا ساختمان رسم کرده با هم برابرند، ولی دوستش قبول نمیکند . به نظر شما محمد چگونه می تواند از نظر علمی ادعایش را ثابت کند. اثبات با هم نهشتی مثلثها  ب- ثابت کنید هر چهار ضلعی با فقط دو ضلع مساوی و موازی ، متوازی الاضلاع است .(نوشتن فرض و حکم الزامی است) و اثبات با هم نهشتی مثلثها 	۱ ۱/۵
ردیف	صفحه چهارم سوالات ریاضی نهم آزمون دی ماه ۱۴۰۳	بارم

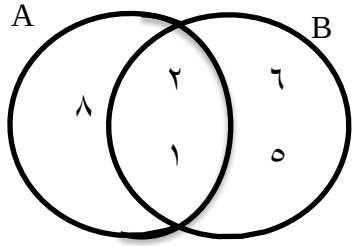
@riazisaeedamini

۱۲	آ-آیا هر دو ۷ ضلعی منتظم همواره متشابهند؟ بله ب- در شکل روبه رو دو مستطیل $AEFD$ و $BEFC$ متشابهند مقدار x را به دست آورید.  $x = ۴$	۰/۲۵ ۱
۱۳	حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $\frac{۴^{-۱۱} \times ۱۶^{۳}}{(۰/۱۲۵)^{۷} \times ۸^{۸}}$ $\left(\frac{1}{2}\right)^{13}$	 ۱
۱۴	الف)اگر x عددی منفی باشد،حاصل $\sqrt{(x-۱)^{۲}}$ چیست؟ $۱-x$ ب)ساده شده ی عبارت روبه رو را بنویسید. $\sqrt[۳]{۵۴} - ۲\sqrt[۳]{۱۲۸} + \sqrt[۳]{۱۶} - ۱۲\sqrt[۳]{۲} =$ $-۱۵\sqrt[۳]{۲}$ $\sqrt{\frac{۱۲\,x^{۳}y^{۴}}{۹\,a^{۸}}}$ $\frac{۲\lvert x\rvert y^{۲}\sqrt{۳x}}{۳a^{۴}}$ ت) مخرج کسر رو به رو را گویا کنید. $-\sqrt[۳]{۶}$ $\frac{-۶}{\sqrt[۳]{۳۶}}$ راه یکیست و آن راستی است ،دیگری ها همه بیراهه اند. دخترای خوشگلم موفق باشین	۱ ۱ ۰/۵ ۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

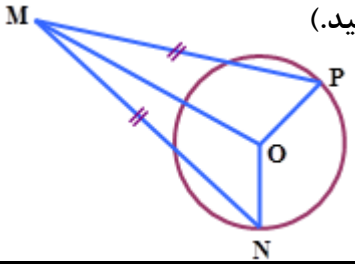
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان گلستان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : ثریا قرنجیک			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ | شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) عدد $\sqrt{۹}$ گنگ است. درست ☐ نادرست ☐ ب) هر دو مستطیل دلخواه با هم متشابه اند . درست ☐ نادرست ☐ ج) عدد $A=\left[(-۷)^{-۲}\right]^{-۴}$ دارای علامت مثبت است. درست ☐ نادرست ☐ د) عبارت (سه شاعر معروف گستان) یک مجموعه را مشخص نمی‌کند. درست ☐ نادرست ☐	۱
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف) ب) عدد $۳/۱۴$ یک عدد ..... است. (گویا – گنگ) ب) عدد ..... حاصل ضرب $\sqrt{۵}\times\sqrt{۲}$ می باشد. $\left(۲\sqrt{۵},\sqrt{۱۰}\right)$ ج) اجتماع دو مجموعه A و B را به صورت ..... نشان می دهیم. د) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه ..... می گویند. (نسبت تشابه ، همنهشت)	۱
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** الف) مجموعه ی $\{۱,۲,۱,۱,۲\}$ چند عضو وچند زیر مجموعه دارد؟ ۱) ۵ عضو، ۳۲ زیرمجموعه ۲) ۵ عضو، ۱۰ زیرمجموعه ۳) ۲عضو، ۴زیرمجموعه ۴) ۳عضو، ۸زیرمجموعه ب) اگر دو چند ضلعی متشابه باشند ، همواره: ۱) زاویه ها و ضلع هایشان به یک نسبت تغییر می کند. ۲) زاویه ها با هم مساویند. ۳) ضلع ها متناسب اند. ۴) گزینه های ۳ و ۲	۰/۵
	سوالات تشریحی:	
۴	جای خالی در مجموعه ی زیر را طوری کامل کنید که مجموعه ها برابر باشند. $\left\{\frac{۳}{۵},-۴,.....,-۰/۲۵\right\}=\left\{\frac{۳}{۶۳},.....,-\frac{۱}{۴},\sqrt{\frac{۹}{۲۵}}\right\}$	۰/۵
۵	با توجه به نمودار مقابل الف) زیر مجموعه ای از A بنویسید که عضوهایش عدد اول باشد. ب) مجموعه مقابل را با عضوهایش مشخص کنید $A-(A\cap B)=$ 	۱
۶	الف) مجموعه ی زیر رابا نماد ریاضی بیان کنید. $\left\{\frac{۳}{۴},\frac{۵}{۷},\frac{۷}{۱۰},...\right\}=$ ب) اعضای مجموعه زیر را بنویسید. $\left\{\frac{x^{۲}}{۲x+۱}\mid x\in\mathbb{N},x\le ۲\right\}=$	۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

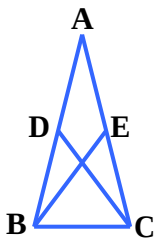
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان گلستان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : ثریا قرنجیک				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه		تاریخ امتحان :

۷	اگر $A=\{-۵,-۴,-۳,-۲,-۱,۰,۱\}$ و $B=\{۱,۲,۳,۴,۵\}$ باشد اعضای هریک از مجموعه های زیر را بنویسید. $A\cup B=$ $B\cap A=$ $A-B=$	۱/۵
۸	یک کیف با قفل رمزدار که قفل آن شامل سه رقم متعلق به مجموعه $\{۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷,۸,۹\}$ است در اختیار داریم. احتمال اینکه رمز کیف از سه رقم زوج تشکیل شده باشد چقدر است؟	۰/۵
۹	الف)حاصل عبارت زیر را به دست آورید و بدون استفاده از قدرمطلق بنویسید. $\sqrt{(-۵+\sqrt{۱۰})^۲}+|-\sqrt{۱۰}|=$ ب)نادرستی عبارت زیر را با یک مثال نقض نشان دهید. $|a+b|=a+b$	۱/۲۵
۱۰	الف) بین $\frac{۲}{۳}$ و $\frac{۵}{۶}$ دو کسر بنویسید. ب) مجموعهٔ $A=\{x\in\mathbb{R}\,|\,-۲\le x<۵\}$ را روی محور زیر نشان دهید.	۱
۱۱	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $-\frac{۱}{۲}+\frac{-۲}{۳}\div\frac{۱}{۲}\times\frac{۳}{۵}+\frac{۱}{۲}=$	۱
۱۲	الف) با توجه به مجموعهٔ $A=\{x\in\mathbb{Q}\,|\,-۲\le x\le ۵\}$ ، عبارت های درست را با علامت ✓ و نادرست را با ✗ مشخص کنید. ۱)$۳/\overline{۴۵}\in A$☐ ۲)$۴/۲۵۲۲۵۲۲۲۵...\in A$☐ ۳)$\sqrt{۱۰}\in A$☐ ب) دو عدد صحیح متفاوت مثال بزنید که اگر به جای مربع قرار دهیم، نامساوی زیر برقرار باشد: $|۳-۲\times۴|\ge ۳+$☐	۱/۲۵
۱۳	دلیل هم نهشتی دو مثلث ΔMNO و ΔMPO چیست؟ (فرض و حکم را بنویسید.) 	۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان گلستان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : ثریا قرنجیک				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه		تاریخ امتحان :

۱۴	مادر بزرگ علی و زهرا، همیشه به آنها می گوید کسانی که ته دیگ زیاد می خورند در جشن عروسیشان باران می بارد. جمعه شب که آنها به عروسی پسردایی‌شان رفته بودند، باران می بارید. علی به زهرا گفت : حتما پسردایی خیلی ته دیگ می خورد که در عروسی اش باران می بارد. آیا استدلال علی درست است؟ چرا؟	۰/۵
۱۵	الف) « همهٔ شکل های هندسی دارای حداقل یک زاویه می باشند. » حکم بالا درست است یا غلط؟ ..... چگونه ادعای خود را ثابت می کنید؟ ب) در مثلث متساوی الساقین مقابل میانه های CD و BE رسم شده است. ثابت کنید دو مثلث ΔAEB و ΔADC هم نهشت هستند. 	۱/۲۵
۱۶	در یک نقشه فاصله دو مسجد از هم ۷cm است.اگر مقیاس نقشه $\frac{۱}{۱۰۰۰۰۰}$ باشد فاصله واقعی دو مسجد چند کیلومتر است؟	۰/۵
۱۷	ثنا، هانیه و زهرا هر کدام مقداری پول دارند. مجموع پول های ثنا و هانیه برابر ۵۰۰۰ تومان و مجموع پول های زهرا و هانیه نیز برابر ۵۰۰۰ تومان است. به نظر شما پول ثنا بیشتر است یا پول زهرا؟ دلیل خود را توضیح دهید.	۰/۵
۱۸	سارا و فاطمه دانش آموزان روستای قرنجیک از شهرستان گمیشان می باشند .برای جشنواره نوجوان خوارزمی یک بازی طراحی کرده اند. روش بازی این گونه است که دو عدد تواندار وارد کرده و مجموع آن دو عدد را در خروجی دریافت می کنند. اگر دو عدد $۵^{-۱}$ و $۲^{-۱}$ را وارد کنند چه عددی در خروجی خواهد بود؟	۰/۵
۱۹	گمیشان یکی از شهرهای استان گلستان است. این شهر در شمالی ترین قسمت حاشیه شرقی دریای مازندران قرار دارد. گرگان یکی دیگر از شهرهای استان گلستان و مرکز این استان می باشد. فاصله بین گمیشان و گرگان ۶۱ کیلومتر است. این فاصله را بر حسب متر و به صورت نماد علمی به دست آورید.	۰/۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان گلستان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : ثریا قرنجیک				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه		تاریخ امتحان :

۲۰

الف) حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید.

$$\frac{(۰/۲)^{-۱۵}}{۵^{۳}} =$$

ب)هر یک از اعداد ردیف بالا را به عدد مساوی آنها در ردیف پایین وصل کنید.

۱	$-۵^{۲}$	$\frac{۱}{۲۵}$	$\sqrt[۳]{۱۲۵}$
$۵^{-۲}$	$۵^{۰}$	۵	-۲۵

ج) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$۳\sqrt[۳]{۴} \times ۴\sqrt[۳]{۱۶} =$$

$$\left(\sqrt{۳} + \sqrt{۱۲} + \sqrt{۷۵}\right) \div \sqrt{۳} =$$

۲ | **۲۱**

الف)در جاهای خالی علامت < یا = یا > بگذارید.

$۳^{-۱۰} \square ۳^{-۱}$ $\quad |\sqrt{۳}-۲| \square |\sqrt{۳}|+|-۲|$ $\quad \sqrt[۳]{-۴} \square -\sqrt[۳]{۴}$

ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید.

$$\frac{۲۰}{\sqrt{۲}}$$

ج) مقدار x را به دست آورید.

$۵^{x} \div ۵^{-۳} = ۵^{۷}$ $\quad ۷^{۹} \times ۷^{x} = ۷^{۶}$

۱/۷۵

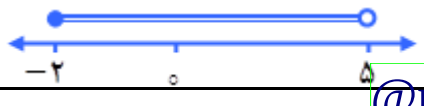
	موفق و پیروز باشید	جمع نمرات
		۲۰

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان گلستان راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات :				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۳	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

تذکر: *راهنمای پاسخ سوالات پیش رو فقط به جهت تعریف فرمت برای هماهنگی، چگونگی تایپ متن و فرمول‌ها، رسم شکل، استفاده از انواع سوال و ... می باشد.*

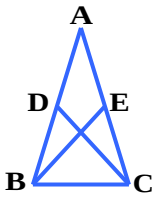
ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف)نادرست ص۲۳ ب) نادرست ص۵۷ ج) درست ص۶۴ د) درست ص۲ هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) گویا ص۲۳ ب) $\sqrt{۱۰}$ ص ج) $A\cup B$ ص۱۱ ۷۰ د) نسبت تشابه ص۵۶ هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۳ ص۳سوال ۳ ب) گزینه ۴ ص۵۵ کادر زرد هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۴	$\left\{\frac{۳}{۵},-۴,\boxed{\frac{۳}{۶۳}},-۰/۲۵\right\}=\left\{\frac{۳}{۶۳},\boxed{-۴},-\frac{۱}{۴},\sqrt{\frac{۹}{۲۵}}\right\}$ ص۶ هر جای خالی ۰/۲۵	۰/۵
۵	الف) ۰/۵ نمره ص۱۳ $C=\{۲\}$ ب)۰/۵ نمره ص۷ نمره ص۷ $A-(A\cap B)=\{۸\}$	۱
۶	الف) ص۹ ۰/۵ نمره $\left\{\frac{۳}{۴},\frac{۵}{۷},\frac{۷}{۱۰},...\right\}=\left\{\frac{۲n+۱}{۳n+۱}\mid n\in N\right\}$ ب) ص۹ ۰/۵ نمره $\left\{\frac{x^۲}{۲x+۱}\mid x\in\mathbb{N},x\le ۲\right\}=\left\{\frac{۱}{۳},\frac{۴}{۵}\right\}$	۱
۷	فصل۱ درس ۳ صفحات ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ $A=\{-۵,-۴,-۳,-۲,-۱,۰,۱\}$ $B=\{۱,۲,۳,۴,۵\}$ $A\cup B=\{-۵,-۴,-۳,-۲,-۱,۰,۱,۲,۳,۴,۵\}$ ۰/۵ نمره $B\cap A=\{۱\}$ ۰/۵ نمره $A-B=\{-۵,-۴,-۳,-۱,۰\}$ ۰/۵ نمره	۱/۵
۸	$n(S)=۹^۳=۷۲۵$ $n(A)=۴^۳=۶۴$ ص۱۵ راه حل ۰/۲۵ و جواب نهایی ۰/۲۵ $P(A)=\frac{n(A)}{n(S)}=\frac{۶۴}{۷۲۵}$	۰/۵
۹	الف) ص۳۰ ۰/۷۵ نمره $\sqrt{(-۵+\sqrt{۱۰})^۲}+\mid-\sqrt{۱۰}\mid=\mid-۵+\sqrt{۱۰}\mid+\mid-\sqrt{۱۰}\mid=۵-\sqrt{۱۰}+\sqrt{۱۰}=۵$ ب)(باز پاسخ) ص۲۹ ۰/۵ نمره $\mid a+b\mid=a+b$ $a=-۱,b=-۲$ $\mid(-۱)+(-۲)\mid=(-۱)+(-۲)$ $۳\neq -۳$	۱/۲۵
۱۰	الف) ص۲۰ ۰/۵ نمره (باز پاسخ) $\frac{۹}{۱۲}$ و $\frac{۷}{۹}$ ب)ص۲۶ ۰/۵ نمره 	۱

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان گلستان راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات :				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۳	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

تذکر: *راهنمای پاسخ سوالات پیش رو فقط به جهت تعریف فرمت برای هماهنگی، چگونگی تایپ متن و فرمول‌ها، رسم شکل، استفاده از انواع سوال و ... می باشد.*

۱۱	ص۲۲ ۰/۵ نمره $-\frac{۱}{۲}+\frac{-۲}{۳}\div\frac{۱}{۲}\times\frac{۳}{۵}+\frac{۱}{۲}=-\frac{۱}{۲}-\frac{۴}{۵}+\frac{۱}{۲}=-\frac{۴}{۵}$ ۰/۵ نمره $\left(+\frac{-۲}{۳}\div\frac{۱}{۲}\times\frac{۳}{۵}=-\frac{۲}{۳}\times\frac{۲}{۱}\times\frac{۳}{۵}=-\frac{۱۲}{۱۵}=-\frac{۴}{۵}\right)$	۱
۱۲	الف). ۰/۷۵ نمره هر کدام ۰/۲۵ ص۲۶ سوال ۲ ۱)$۳/\overline{۴۵}\in A$ ص ۲)$۴/۲۵۲۲۵۲۲۲۵...\in A$ غ ۳)$\sqrt{۱۰}\in A$ غ ب)۰/۵نمره ص۳۱سوال۳ (باز پاسخ) $\lvert ۳-۲\times۴\rvert\geq ۳+$ ۰ $\lvert ۳-۲\times۴\rvert\geq ۳+$ −۱	۱/۲۵
۱۳	ترکیبی ص۳۷وص۴۸ سوال۴ فرض: o مرکز دایره و $\overline{MP}=\overline{MN}$ حکم: $\triangle MNO\cong\triangle MPO$ $\left\{\begin{array}{l}\overline{MP}=\overline{MN}\\ \overline{OP}=\overline{ON}\\ \overline{MO}=\overline{MO}\end{array}\right\}\Rightarrow\{\triangle MNO\cong\triangle MPO\}$	۱
۱۴	خیر۰/۲۵ زیرا بر اساس حدس و گمان است.۰/۲۵ ص۳۵	۰/۵
۱۵	الف) غلط ۰/۲۵ دایره یک شکل هندسی است اما زاویه ندارد. ب)  فرض: $\overline{AB}=\overline{AC},\overline{AD}=\overline{AE}$ حکم: $\triangle ADC\cong\triangle AEB$ $\left\{\begin{array}{l}\overline{AB}=\overline{AC}\\ \overline{AD}=\overline{BD}\\ \overline{AE}=\overline{CE}\end{array}\right\}\Rightarrow\{\triangle ADC\cong\triangle AEB\}$	۱/۲۵
۱۶	ص۵۴ ۰/۵ نمره $۷\times۱۰۰۰۰۰=۷۰۰۰۰۰cm\,(۰/۲۵)=۷۰۰۰m=۷km\,(۰/۲۵)$	۰/۵
۱۷	ص۴۱ فعالیت برابر است.۰/۲۵ زیرا ۰/۲۵ پول ثنا + پول هانیه= پول زهرا + پول هانیه پول ثنا = پول زهرا	۰/۵
۱۸	ص۶۱ ۰/۵نمره $۲^{-۱}+۵^{-۱}\xrightarrow{(۰/۲۵)}\frac{۱}{۲}+\frac{۱}{۵}\longrightarrow\frac{۵}{۱۰}+\frac{۲}{۱۰}=\frac{۷}{۱۰}(۰/۲۵)$	۰/۵
۱۹	فصل ۴ ص ۶۷ ۰/۵نمره $۶۱km\xrightarrow{(۰/۲۵)}۶۱۰۰۰m=۶\times۱۰^{۴}\,(۰/۲۵)$	۰/۵

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان گلستان راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات :				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۳	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

تذکر: *راهنمای پاسخ سوالات پیش رو فقط به جهت تعریف فرمت برای هماهنگی، چگونگی تایپ متن و فرمول‌ها، رسم شکل، استفاده از انواع سوال و ... می باشد.*

۲۰	الف) فصل ۴ ص ۶۱ ۰/۵ نمره $\sqrt[۳]{۱۲۵}=۵, \frac{۱}{۲۵}=۵^{-۲}, -۵^{۲}=-۲۵, ۱=۵^{-۲}$ ب) ص ۷۵ ۰/۵ نمره $\frac{۲۰}{\sqrt{۲}}\times\frac{\sqrt{۲}}{\sqrt{۲}}\xrightarrow{(۰/۲۵)}\frac{۲۰\sqrt{۲}}{۲}=۱۰\sqrt{۲}\,(۰/۲۵)$ ج) ص ۷۰ ۱/۵ نمره $۳\sqrt[۳]{۴}\times۴\sqrt[۳]{۱۶}=۱۲\sqrt[۳]{۴^{۳}}=۱۲\times۴=۴۸\,(۰/۷۵)$ $\left(\sqrt{۳}+\sqrt{۱۲}+\sqrt{۷۵}\right)\div\sqrt{۳}=\left(۱\sqrt{۳}+۲\sqrt{۳}+۵\sqrt{۳}\right)\div\sqrt{۳}=\left(۸\sqrt{۳}\right)\div\sqrt{۳}=\frac{۸\sqrt{۳}}{\sqrt{۳}}=۸\,(۰/۷۵)$	۲
۲۱	الف) ص۶۴سوال۴ هر کدام ۰/۲۵ $۳^{-۱}\boxed{>}۳^{-۱۰}$ $|\sqrt{۳}-۲|\boxed{<}|\sqrt{۳}|+|-۲|$ $\sqrt[۳]{-۴}\boxed{=}-\sqrt[۳]{۴}$ ب) ص۶۳ $\frac{(۰/۲)^{-۱۵}}{۵^{۳}}=\frac{\left(\frac{۲}{۱۰}\right)^{-۱۵}}{۵^{۳}}=\frac{\left(\frac{۱۰}{۲}\right)^{۱۵}}{۵^{۳}}=\frac{۵^{۱۵}}{۵^{۳}}=۵^{۱۵-۳}=۵^{۱۲}\,(۰/۵)$ د) ص۶۴ سوال۵ $۷^{۹}\times۷^{x}=۷^{۶}$ $۷^{۹+x}=۷^{۶}$ $۹+x=۶$ $x=-۳\,(۰/۲۵)$ $۵^{x}\div۵^{-۳}=۵^{۷}$ $۵^{x-(-۳)}=۵^{۷}$ $۵^{x+۳}=۵^{۷}$ $x+۳=۷$ $x=۴\,(۰/۲۵)$	۱/۷۵
	با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد	

@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان همدان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : زینب کبری (س)	سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		
نام طراح سوالات : فرشته بقالی	شهرستان کبودراهنگ		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۵ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

امام علی (ع) : به راستی که دانش، مایه حیات دل‌ها، روشن کننده دیدگان کور و نیروبخش بدن‌های ناتوان است.

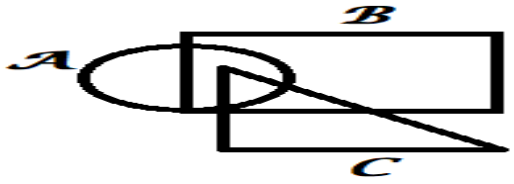
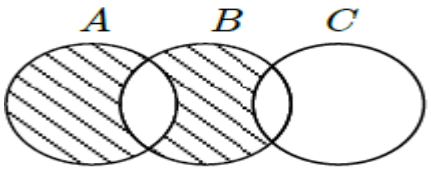
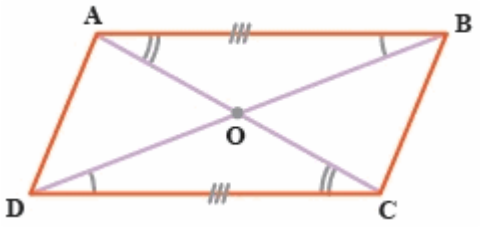
بسمه تعالی

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) همه مجموعه ها زیر مجموعه ی مجموعه ی تهی هستند. درست ☐ نادرست ☐ ب) اشتراک دو مجموعه، همیشه شامل تمام اعضای هر دو مجموعه است. درست ☐ نادرست ☐ ج) مجموعه اعداد حقیقی فقط شامل اعداد گنگ و اصم هستند. درست ☐ نادرست ☐ د) در یک دایره اگر دو کمان برابر باشند وترهای نظیر آنها با هم برابراند . درست ☐ نادرست ☐	۱
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف) اعضای مجموعه اعداد مرکب بین ۲۰ تا ۳۰ شامل ..... عضو می باشد. ب) اعدادی که ارقام اعشاری آنها انتها و دوره تناوب ندارد اعداد ..... هستند. ج) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه دهد ..... میگویند. د) هر عدد حقیقی مثبت ..... ریشه دوم دارد .	۱
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** الف) مجموعه A دارای ۶۴ زیر مجموعه است. تعداد اعضای این مجموعه در کدام گرینه است؟ ۱) ۶ ۲) ۵ ۳) ۷ ۴) ۸ ب) نمایش اعشاری کدام کسر مختوم است ؟ ۱) $\frac{۲}{۲۱}$ ۲) $\frac{۱}{۸}$ ۳) $\frac{۳}{۱۴}$ ۴) $\frac{۳}{۱۷}$ ج) $۲+\sqrt{۵}$ بین چه اعدادی است ؟ ۱) بین ۳ و ۴ ۲) بین ۴ و ۵ ۳) بین ۵ و ۶ ۴) بین ۲ و ۳ د) کدام عدد حقیقی و گنگ است ؟ ۱) $۱+\sqrt{۴}$ ۲) $۱-\sqrt{۹}$ ۳) $۱+\sqrt{۲}$ ۴) $\frac{۱}{۴}+\sqrt{۴}$	۱
۴	**هر عبارت سمت راست را به عبارت مناسب در سمت چپ وصل کنید . (در سمت چپ یک مورد اضافه است)** الف) $Q\cap Q'$ ۱) $\mathbb{R}$ ب) $Q\cup Q'$ ۲) $\varnothing$ ۳) $\mathbb{N}$	۰.۵

@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:		اداره کل آموزش وپرورش استان همدان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : زینب کبری (س)		سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		
نام طراح سوالات : فرشته بقالی		شهرستان کبودراهنگ		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۵	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :
امام علی (ع) : به راستی که دانش، مایه حیات دل‌ها، روشن کننده دیدگان کور و نیروبخش بدن‌های ناتوان است.				

بسمه تعالی

	ادامه سوالات صفحه دوم	
۵	الف) در هریک از شکل های زیر نمودار ون مورد نظر را هاشور بزنید.  $A-(B\cap C)$ ب) قسمت هاشور خورده نمودار ون زیر را با استفاده از ویژگی های (اجتماع ، اشتراک ، تفاضل و ...) بیان کنید ؟  	۱
۶	با توجه به شکل و مفروضات داده شده کدام گزینه درست نیست؟  ۱) قطرهای هر متوازی الاضلاع یکدیگر را نصف می‌کنند. ۲) OA = OC ۳) در هر متوازی الاضلاع زاویه‌های مجاور برابرند. ۴) OB = OD	۰.۵
۷	دهیار سه روستا تصمیم گرفته اند یک سالن ورزشی مشترک برای اهالی سه روستا بسازند . این روستا ها را در نقطه های A , B , C فرض کنید . می خواهیم سالن از هر سه روستا به یک فاصله باشد. محل مناسب برای ساخت این سالن کجاست؟ ۱) محل برخورد میانه های مثلث ABC ۲) محل برخورد نیمسازهای های مثلث ABC ۳) محل برخورد عمود منصف های مثلث ABC ۴) محل برخورد ارتفاع های مثلث ABC	۰.۷۵
۸	در سوال زیر فرض و حکم را بنویسید . در یک مثلث قائم زاویه ، ثابت کنید که مجذور طول وتر برابر با مجموع مجذور طول‌های دو ضلع دیگر است. فرض : حکم :	۱

@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان همدان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه شهرستان کبودراهنگ			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : زینب کبری (س)				
نام طراح سوالات : فرشته بقالی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۵	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :
امام علی (ع) : به راستی که دانش، مایه حیات دل‌ها، روشن کننده دیدگان کور و نیروبخش بدن‌های ناتوان است.				

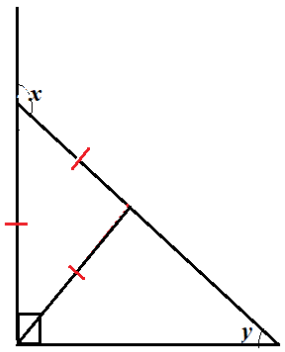
بسمه تعالی

	ادامه سوالات صفحه سوم	
۹	جای خالی را با علامت مناسب $(\prec=\succ)$ کامل کنید . $\left(5\frac{1}{2}\right)^2 \square (0.25)^3$ ۱۰ $(1.2)^2 \square$	۱
	سوالات تشریحی:	
۱۰	زهرا میخواهد نمودار ون تعداد دانش آموزانی که در دروس قران ، علوم و ریاضی نمره ۲۰ گرفته اند را رسم کند .معلم زهرا به او اینگونه پاسخ داد : ۲ نفر در درس ریاضی و علوم ۲۰ گرفته اند. ۳نفر در هر سه درس ۲۰ گرفته اند . ۴ نفر تنها در قران و ریاضی ، ۴ نفر در علوم و قرآن ، ۱نفر فقط در درس ریاضی ، ۵ نفر فقط در درس قرآن و ۲ نفر فقط در درس علوم نمره ۲۰ گرفته اند . شما به زهرا کمک کنید نمودار ون مورد نظر را رسم کند.	۱
۱۱	مجموعه $A=\left\{\frac{1}{2},1,\frac{3}{2},2,....\right\}$ را با استفاده از نمادهای ریاضی نمایش دهید .	۱
۱۲	معلم ریاضی شما برای تدریس مبحث احتمال دو کیسه بازی حاوی گوی های عددی به کلاس می آورد . دریک کیسه اعداد ۱ و ۲ و۳ قرار دارند و در کیسه دوم اعداد ۱- و ۲- قرار دارند. از هر کیسه همزمان یک عدد خارج میکنیم . احتمال اینکه جمع دو عدد منفی شود چقدر است ؟ (نوشتن فرمول احتمال الزامی)	۱
۱۳	در یک مزرعه، طول زمین‌های مختلف اندازه‌گیری شده است. طول یک زمین برابر با ۲ و طول زمین دیگری برابر با ۳ است. کشاورز می‌خواهد چهار کسر مختلف بین این دو عدد پیدا کند که نمایانگر طول‌های مختلف زمین‌هایی باشد که اندازه‌گیری کرده است.شما کشاورز را در پیدا کردن این اعداد گویا کمک کنید.	۱

@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان همدان			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : زینب کبری (س)	سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			
نام طراح سوالات : فرشته بقالی	شهرستان کبودراهنگ			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۵	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :
امام علی (ع) : به راستی که دانش، مایه حیات دل‌ها، روشن کننده دیدگان کور و نیروبخش بدن‌های ناتوان است.				

بسمه تعالی

	ادامه سوالات صفحه چهارم	
۱۴	علی و مریم در حال کاوش در یک ناحیه جنگلی هستند. آن‌ها تصمیم دارند برای مسیریابی دقیق‌تر، نقاط مشخصی را روی نقشه مشخص کنند. طول دو نقطه مشخص به ترتیب برابر با $\sqrt{۵}$ و $\sqrt{۷}$ است. علی و مریم باید سه عدد گنگ بین این دو نقطه پیدا کنند تا نقاط میانی بیشتری برای مسیریابی داشته باشند. با استفاده از این نقاط میانی، علی و مریم می‌توانند مسیرهای کوتاه‌تر و دقیق‌تری را برای حرکت در جنگل پیدا کنند، که باعث می‌شود از گم‌شدن در جنگل جلوگیری کنند و بهتر بتوانند مسیریابی کنند. علی و زهرا را در پیدا کردن اعداد گنگ میانی یاری کنید .	۰.۷۵
۱۵	عبارت زیر را بدون قدر مطلق بنویسید . $\lvert ۲-\sqrt{۵}\rvert - \lVert ۲-\sqrt{۵}\rVert =$	۰.۵
۱۶	دبیر ریاضی زهرا مفهوم "مثال نقض" را در پیام رسان شاد با تدریس معکوس آموزش داده است و از دانش آموزان خواسته برای جملات زیر مثال نقض بیابند . زهرا را در رَد عبارت های زیر کمک کنید و مثال نقض بنویسید . الف) هر چند ضلعی دلخواه، حداکثر سه زاویه خارجی قائمه دارد. ب) در هر n ضلعی منتظم، اندازه یک زاویه خارجی از اندازه یک زاویه داخلی، کوچک تر است. ج) اگر ضلع‌های دو چهار ضلعی، دو به دو باهم برابر باشند، آن دو چهارضلعی هم نهشت هستند.	۰.۷۵
۱۷	مقدار $y+x$ را با توجه به شکل محاسبه کنید . 	۱

@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان همدان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه شهرستان کبودراهنگ		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : زینب کبری (س)			
نام طراح سوالات : فرشته بقالی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۵ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :
امام علی (ع) : به راستی که دانش، مایه حیات دل‌ها، روشن کننده دیدگان کور و نیروبخش بدن‌های ناتوان است.			

بسمه تعالی

	ادامه سوالات صفحه پنجم	
۱۸	سینا تصمیم دارد یک تصویر از یک نقشه کوچک از حیاط خانه‌اش بسازد و سپس آن را بزرگتر کند تا نقشه بزرگ‌تری برای طراحی باغچه داشته باشد. نقشه کوچک به ابعاد ۱۰ سانتی‌متر در ۱۵ سانتی‌متر است و او می‌خواهد نقشه بزرگ‌تری با همان نسبت‌ها و ابعاد بزرگ‌تر بسازد. الف - اگر سینا بخواهد عرض نقشه جدید را ۳۰ سانتی‌متر کند، طول نقشه جدید چقدر خواهد بود؟ ب - چگونه می‌توان اثبات کرد که نقشه جدید و نقشه کوچک مشابه هستند؟	۱
۱۹	عبارت های توانی زیر را محاسبه کنید . $-\left(-(-۵)^{-۲}\right)=$ $-\left(-(۵)^{۲}\right)=$	۱
۲۰	هر یک از اعداد زیر را با نماد علمی بنویسید . الف) ۱۰۲۵۰۰۰۰۰ ب) ۰.۰۲۵۳۰۲۵	۱
۲۱	جمع و تفریق های رادیکای زیر را محاسبه کنید . الف) $\sqrt{۷۲}-\sqrt{۳۲}+\sqrt{۱۸}=$	۰.۷۵
۲۲	ضرب و تقسیم های رادیکالی زیر را محاسبه کنید. ب) $\sqrt{\frac{۸۱}{۱۶۹}}=$ ج) $\sqrt[۳]{-۲۷}\times\frac{۱}{۳}=$	۱.۵
گاوس: "ریاضیات مادر علوم و حساب مادر ریاضیات است".		
	موفق و پیروز باشید ـ بقالی / جمع نمرات	۲۰

@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان همدان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه شهرستان کبودراهنگ	مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : زینب کبری (س)		
نام طراح سوالات : فرشته بقالی		امتحان درس: ریاضی _ پاسخنامه
تعداد صفحات : ۵ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: / مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :
امام علی (ع) : به راستی که دانش، مایه حیات دل‌ها، روشن کننده دیدگان کور و نیروبخش بدن‌های ناتوان است.		

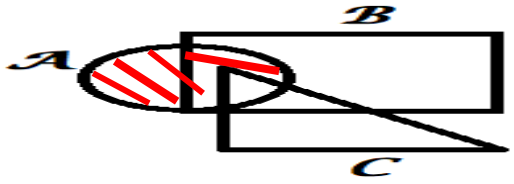
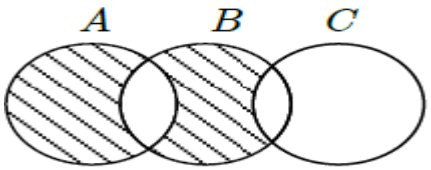
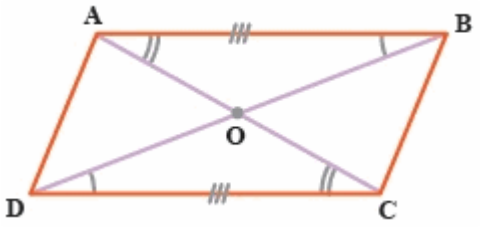
بسمه تعالی

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) همه مجموعه ها زیر مجموعه ی مجموعه ی تهی هستند. ☐ درست ☒ نادرست ب) اشتراک دو مجموعه، همیشه شامل تمام اعضای هر دو مجموعه است. ☐ درست ☒ نادرست ج) مجموعه اعداد حقیقی فقط شامل اعداد گنگ و اصم هستند. ☐ درست ☒ نادرست د) در یک دایره اگر دو کمان برابر باشند وترهای نظیر آنها با هم برابراند . ☒ درست ☐ نادرست	۱
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف) اعضای مجموعه اعداد مرکب بین ۲۰ تا ۳۰ شامل .....هفت.... عضو می باشد. ب) اعدادی که ارقام اعشاری آنها انتها و دوره تناوب ندارد اعداد .....گنگ..... هستند. ج) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه دهد .....اثبات.... میگویند. د) هر عدد حقیقی مثبت .....دو..... ریشه دوم دارد .	۱
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** الف) مجموعه A دارای ۶۴ زیر مجموعه است. تعداد اعضای این مجموعه در کدام گزینه است؟ $۲^۶$ ۱) ۶ ۲) ۵ ۳) ۷ ۴) ۸ ب) نمایش اعشاری کدام کسر مختوم است ؟ ۱) $\frac{۲}{۲۱}$ ۲) $\frac{۱}{۸} = ۰.۱۲۵$ ۳) $\frac{۳}{۱۴}$ ۴) $\frac{۳}{۱۷}$ ج) $۲+\sqrt{۵}$ بین چه اعدادی است ؟ ۱) بین ۳ و ۴ ۲) بین ۴ و ۵ ۳) بین ۵ و ۶ ۴) بین ۲ و ۳ د) کدام عدد حقیقی و گنگ است ؟ ۱) $۱+\sqrt{۴}$ ۲) $۱-\sqrt{۹}$ ۳) $۱+\sqrt{۲}$ ۴) $\frac{۱}{۴}+\sqrt{۴}$	۱
۴	هر عبارت سمت راست را به عبارت مناسب در سمت چپ وصل کنید . (در سمت چپ یک مورد اضافه است) الف) $Q\cap Q'$ ۱) $\mathbb{R}$ ب) $Q\cup Q'$ ۲) $\varnothing$ ۳) $\mathbb{N}$	۰.۵

@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان همدان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه شهرستان کبودراهنگ			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : زینب کبری (س)				
نام طراح سوالات : فرشته بقالی				امتحان درس: ریاضی _ پاسخنامه
تعداد صفحات : ۵	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :
امام علی (ع) : به راستی که دانش، مایه حیات دل‌ها، روشن کننده دیدگان کور و نیروبخش بدن‌های ناتوان است.				

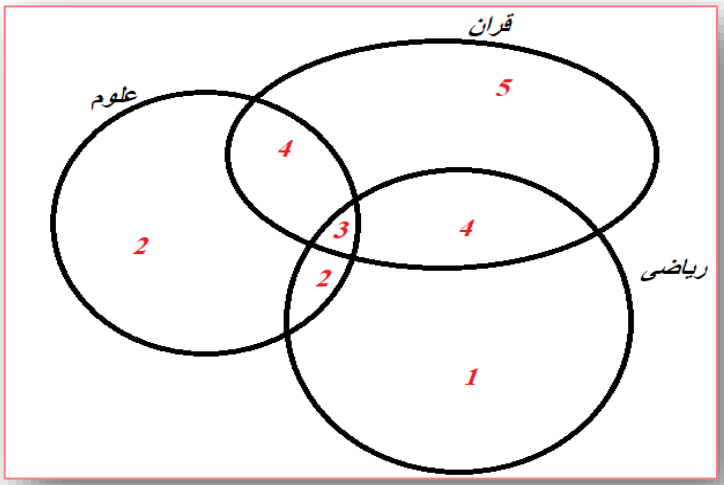
بسمه تعالی

	ادامه سوالات صفحه دوم	
۵	الف) در هریک از شکل های زیر نمودار ون مورد نظر را هاشور بزنید.  $A-(B\cap C)$ ب) قسمت هاشور خورده نمودار ون زیر را با استفاده از ویژگی های (اجتماع ، اشتراک ، تفاضل و ...) بیان کنید ؟  $[(A\cup B)-(A\cap B)]-C$	۱
۶	با توجه به شکل و مفروضات داده شده کدام گزینه درست نیست؟  ۱) قطرهای هر متوازی الاضلاع یکدیگر را نصف می‌کنند. ۲) OA = OC ۳) در هر متوازی الاضلاع زاویه‌های مجاور برابرند. ۴) OB = OD	۰.۵
۷	دهیار سه روستا تصمیم گرفته اند یک سالن ورزشی مشترک برای اهالی سه روستا بسازند . این روستا ها را در نقطه های A , B , C فرض کنید . می خواهیم سالن از هر سه روستا به یک فاصله باشد. محل مناسب برای ساخت این سالن کجاست؟ ۱) محل برخورد میانه های مثلث ABC ۲) محل برخورد نیمسازهای های مثلث ABC ۳) محل برخورد عمود منصف های مثلث ABC ۴) محل برخورد ارتفاع های مثلث ABC	۰.۷۵
۸	در سوال زیر فرض و حکم را بنویسید . در یک مثلث قائم زاویه ، ثابت کنید که مجذور طول وتر برابر با مجموع مجذور طول‌های دو ضلع دیگر است. فرض : ویژگی های مثلث قائم زاویه حکم : مجذور طول وتر برابر با مجموع مجذور طول‌های دو ضلع دیگر است.	۱

@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان همدان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه شهرستان کبودراهنگ		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : زینب کبری (س)			
نام طراح سوالات : فرشته بقالی			امتحان درس: ریاضی _ پاسخنامه
تعداد صفحات : ۵ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :
امام علی (ع) : به راستی که دانش، مایه حیات دل‌ها، روشن کننده دیدگان کور و نیروبخش بدن‌های ناتوان است.			

بسمه تعالی

	ادامه سوالات صفحه سوم	
۹	جای خالی را با علامت مناسب $(\prec=\succ)$ کامل کنید . $\left(5\frac{1}{2}\right)^2 \square (0.25)^3$ $30.25 \succ 0.015625$ ۱۰ $(1.2)^2 \square 10$ $1.44 \prec 10$	۱
	سوالات تشریحی:	
۱۰	زهرا میخواهد نمودار ون تعداد دانش آموزانی که در دروس قران ، علوم و ریاضی نمره ۲۰ گرفته اند را رسم کند .معلم زهرا به او اینگونه پاسخ داد : ۲ نفر در درس ریاضی و علوم ۲۰ گرفته اند. ۳نفر در هر سه درس ۲۰ گرفته اند . ۴ نفر تنها در قران و ریاضی ، ۴ نفر در علوم و قرآن ، ۱نفر فقط در درس ریاضی ، ۵ نفر فقط در درس قرآن و ۲ نفر فقط در درس علوم نمره ۲۰ گرفته اند . شما به زهرا کمک کنید نمودار ون مورد نظر را رسم کند.  	۱
۱۱	مجموعه $A=\left\{\frac{1}{2},1,\frac{3}{2},2,....\right\}$ را با استفاده از نمادهای ریاضی نمایش دهید . $A=\left\{\frac{1}{2}x : x\in\mathbb{N}\right\}$	۱
۱۲	معلم ریاضی شما برای تدریس مبحث احتمال دو کیسه بازی حاوی گوی های عددی به کلاس می آورد . دریک کیسه اعداد ۱ و ۲ و۳ قرار دارند و در کیسه دوم اعداد ۱- و ۲- قرار دارند. از هر کیسه همزمان یک عدد خارج میکنیم . احتمال اینکه جمع دو عدد منفی شود چقدر است ؟ (نوشتن فرمول احتمال الزامی) کیسه اول: ۱، ۲، ۳ کیسه دوم: ۱-، ۲-	۱

@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان همدان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه شهرستان کبودراهنگ			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : زینب کبری (س)				
نام طراح سوالات : فرشته بقالی				امتحان درس: ریاضی _ پاسخنامه
تعداد صفحات : ۵	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :
امام علی (ع) : به راستی که دانش، مایه حیات دل‌ها، روشن کننده دیدگان کور و نیروبخش بدن‌های ناتوان است.				

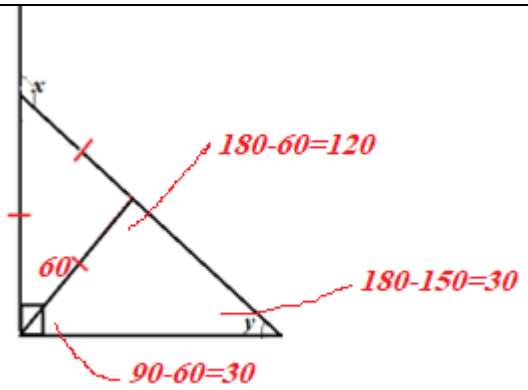
بسمه تعالی

	ادامه سوالات صفحه چهارم **حالت‌های ممکن:** (۱، ۱-), (۱، ۲-), (۲، ۱-), (۲، ۲-), (۳، ۱-), (۳، ۲-) **از بین این حالت‌ها، تنها جمع (۱، ۲-) منفی است.** **تعداد کل حالت‌های ممکن = ۶** **تعداد حالت‌های مطلوب (جمع منفی) = ۱** **احتمال** = $\frac{۱}{۶}$ ۱) $P(A)=\frac{n(A)}{n(S)} \Rightarrow ۰ \le P(A) \le ۱$ احتمال پیشامد A = $\frac{\text{تعداد اعضای پیشامد } A}{\text{تعداد اعضای فضای نمونه}}$	
۱۳	در یک مزرعه، طول زمین‌های مختلف اندازه‌گیری شده است. طول یک زمین برابر با ۲ و طول زمین دیگری برابر با ۳ است. کشاورز می‌خواهد چهار کسر مختلف بین این دو عدد پیدا کند که نمایانگر طول‌های مختلف زمین‌هایی باشد که اندازه‌گیری کرده است.شما کشاورز را در پیدا کردن این اعداد گویا کمک کنید. $\frac{۲۰}{۱۰}, \frac{۲۱}{۱۰}, \frac{۲۲}{۱۰}, \frac{۲۳}{۱۰}, \frac{۲۴}{۱۰}, \frac{۳۰}{۱۰}$	۱
۱۴	علی و مریم در حال کاوش در یک ناحیه جنگلی هستند. آن‌ها تصمیم دارند برای مسیریابی دقیق‌تر، نقاط مشخصی را روی نقشه مشخص کنند. طول دو نقطه مشخص به ترتیب برابر با $\sqrt{۵}$ و $\sqrt{۷}$ است. علی و مریم باید سه عدد گنگ بین این دو نقطه پیدا کنند تا نقاط میانی بیشتری برای مسیریابی داشته باشند. با استفاده از این نقاط میانی، علی و مریم می‌توانند مسیرهای کوتاه‌تر و دقیق‌تری را برای حرکت در جنگل پیدا کنند، که باعث می‌شود از گم‌شدن در جنگل جلوگیری کنند و بهتر بتوانند مسیریابی کنند. علی و زهرا را در پیدا کردن اعداد گنگ میانی یاری کنید . $\sqrt{۵}, \sqrt{۶}, \sqrt{۶.۱}, \sqrt{۶.۵}, \sqrt{۷}$	۰.۷۵
۱۵	عبارت زیر را بدون قدر مطلق بنویسید . $\lvert ۲-\sqrt{۵}\rvert - \lVert ۲-\sqrt{۵}\rVert = -(۲-\sqrt{۵})-(-۲+\sqrt{۵}) = -۲+\sqrt{۵}+۲-\sqrt{۵} = ۰$	۰.۵

@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان همدان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه شهرستان کبودراهنگ			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : زینب کبری (س)				
نام طراح سوالات : فرشته بقالی				امتحان درس: ریاضی _ پاسخنامه
تعداد صفحات : ۵	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :
امام علی (ع) : به راستی که دانش، مایه حیات دل‌ها، روشن کننده دیدگان کور و نیروبخش بدن‌های ناتوان است.				

بسمه تعالی

	ادامه سوالات صفحه پنجم	
۱۶	دبیر ریاضی زهرا مفهوم "مثال نقض" را در پیام رسان شاد با تدریس معکوس آموزش داده است و از دانش آموزان خواسته برای جملات زیر مثال نقض بیابند . زهرا را در رَد عبارت های زیر کمک کنید و مثال نقض بنویسید . الف) هر چند ضلعی دلخواه، حداکثر سه زاویه خارجی قائمه دارد. مثال نقض : مستطیل یا مربع که چهار زاویه ۹۰ درجه دارد. ب) در هر n ضلعی منتظم، اندازه یک زاویه خارجی از اندازه یک زاویه داخلی، کوچک تر است. مثال نقض : در یک مثلث متساوی‌الاضلاع، هر زاویه داخلی برابر با ۶۰ درجه است و هر زاویه خارجی برابر با ۱۲۰ درجه است. در این حالت، زاویه خارجی بزرگ‌تر از زاویه داخلی است. بنابراین، این ادعا نادرست است. ج) اگر ضلع‌های دو چهار ضلعی، دو به دو باهم برابر باشند، آن دو چهارضلعی هم نهشت هستند. مثال نقض : دو ذوزنقه که ضلع‌های مقابل‌شان برابر باشند، می‌توانند دو چهار ضلعی با ضلع‌های برابر باشند ولی هم‌نهشت نباشند. این نشان می‌دهد که ادعای مذکور نادرست است.	۰.۷۵
۱۷	مقدار $y+x$ را با توجه به شکل محاسبه کنید .در مثلثی که ۳ ضلع برابر دارد و متساوی الاضلاع است می دانیم اندازه هر زاویه ۶۰ درجه است. پس اندازه زاویه خارجی x برابر ۱۲۰ درجه است و در مثلث پایین با توجه به زاویه ۹۰ درجه که نشان داده شده ۹۰-۶۰=۳۰ درجه است . $x+y=۱۲۰+۳۰=۱۵۰$ 	۱
۱۸	سینا تصمیم دارد یک تصویر از یک نقشه کوچک از حیاط خانه‌اش بسازد و سپس آن را بزرگتر کند تا نقشه بزرگ‌تری برای طراحی باغچه داشته باشد. نقشه کوچک به ابعاد ۱۰ سانتی‌متر در ۱۵ سانتی‌متر است و او می‌خواهد نقشه بزرگ‌تری با همان نسبت‌ها و ابعاد بزرگ‌تر بسازد. الف – اگر سینا بخواهد عرض نقشه جدید را ۳۰ سانتی‌متر کند، طول نقشه جدید چقدر خواهد بود؟ با توجه به ۳ برابر شدن عرض جدید $۳۰=۱۰\times۳$ مقدار طول جدید هم سه برابر میشود $۱۵\times۳=۴۵$ ب – چگونه می‌توان اثبات کرد که نقشه جدید و نقشه کوچک مشابه هستند؟ نسبت طول به عرض هر دو نقشه برابر ۱.۵ است پس مشابه اند.	۱

@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان همدان			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : زینب کبری (س)	سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			
نام طراح سوالات : فرشته بقالی	شهرستان کبودراهنگ			امتحان درس: ریاضی _ پاسخنامه
تعداد صفحات : ۵	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :
امام علی (ع) : به راستی که دانش، مایه حیات دل‌ها، روشن کننده دیدگان کور و نیروبخش بدن‌های ناتوان است.				

بسمه تعالی

	ادامه سوالات صفحه ششم	
۱۹	عبارت های توانی زیر را محاسبه کنید . $-\left(-(-۵)^{-۲}\right)=+\left(\frac{-۱}{۵}\right)^{۲}=\frac{۱}{۲۵}$ $-\left(-(۵)^{۲}\right)=+۲۵$	۱
۲۰	هر یک از اعداد زیر را با نماد علمی بنویسید . الف) $۱۰۲۵۰۰۰۰۰=۱.۰۲۵\times۱۰^{+۸}$ ب) $۰.۰۲۵۳۰۲۵=۲.۵۳۰۲۵\times۱۰^{-۲}$	۱
۲۱	جمع و تفریق های رادیکالی زیر را محاسبه کنید . الف) $\sqrt{۷۲}-\sqrt{۳۲}+\sqrt{۱۸}=۶\sqrt{۲}-۴\sqrt{۲}+۳\sqrt{۲}=۵\sqrt{۲}$	۰.۷۵
۲۲	ضرب و تقسیم های رادیکالی زیر را محاسبه کنید. ب) $\sqrt{\frac{۸۱}{۱۶۹}}=\frac{۹}{۱۳}$ ج) $۹\sqrt[۳]{-۲۷}\times\frac{۱}{۳}=۹\times(-۳)\times\frac{۱}{۳}=-۹$	۱.۵
گاوس: "ریاضیات مادر علوم و حساب مادر ریاضیات است".		
موفق و پیروز باشید _ بقالی	جمع نمرات	۲۰

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان خوزستان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : سیدهادی آرامی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه :	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه		تاریخ امتحان :

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) عبارت «اعداد صحیح بین ۳ و۴» یک مجموعه را مشخص می کند. درست ☐ نادرست ☐ ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{۲۵}{۳۵}$ عددی با ارقام اعشار متناهی است. درست ☐ نادرست ☐ ج) دو مثلث متساوی الساقین، همواره با هم متشابهند. درست ☐ نادرست ☐ د) اگر a عددی غیر صفر باشد، a^{-n} معکوس a^{n} است. درست ☐ نادرست ☐	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف) به استدلالی که موضوع موردنظر را به درستی نتیجه دهد ..... می گوییم. ب) اگر $a<۰<b$ در این صورت $\lvert a-b\rvert$ برابر با ..... است. ج) عدد $\left[-\left(\frac{۱}{۳}\right)^{-۲}\right]^{-۱}$ از عدد $\left[-\left(\frac{۱}{۳}\right)^{-۱}\right]^{-۲}$ ، ..... است. (بزرگتر- کوچکتر) د) نماد اعشاری عدد $A=۲/۷\times۱۰^{-۴}$ برابر ..... است.	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** الف) حاصل کدام گزینه حتما یک عدد گنگ است؟ ۱) جمع دو عدد گنگ ☐ ۲) ضرب یک عدد گنگ و یک عددگویا ☐ ۳) تفریق دو عدد گنگ ☐ ۴) جمع یک عدد گنگ و یک عدد گویا ☐ ب) اگر a و b دو عدد حقیقی دلخواه باشند، کدام گزینه همواره درست است؟ ۱) $\sqrt[۳]{a}\times\sqrt[۳]{b}=\sqrt[۳]{ab}$ ☐ ۲) $\sqrt{a}\times\sqrt{b}=\sqrt{ab}$ ☐ ۳) $\sqrt[۳]{a}\times\sqrt[۳]{b}=\sqrt[۳]{\frac{a}{b}}$ ☐ ۴) $\sqrt{a}\div\sqrt{b}=\sqrt{\frac{a}{b}}$ ☐ ج) یک مجموعه n عضوی ۱۶ زیرمجموعه دارد. n کدام گزینه است؟ ۱) ۲ ☐ ۲) ۸ ☐ ۳) ۴ ☐ ۴) ۵ ☐	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
	سوالات تشریحی:	
۴	الف) همه پیشامدهای پرتاب یک سکه را بنویسید. ب) بیست کارت از شماره ۱ تا ۲۰ در اختیار داریم. کارتی به تصادف از بین آنها انتخاب می کنیم. چقدر احتمال دارد عدد بدست آمده اول یا مرکب نباشد.	۱ ۰/۲۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان خوزستان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : سیدهادی آرامی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه :	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۵

الف) مجموعه‌ی D را با اعضاء نشان دهید. (۰/۷۵)

$D=\{۲x \mid x\in\mathbb{N}, -۳<x<۴\}=\{\quad\quad\}$

ب) با توجه به مجموعه‌ی D در جای خالی علامت مناسب $(\in,\notin,\subseteq,\subset)$ قرار دهید. (۰/۲۵)

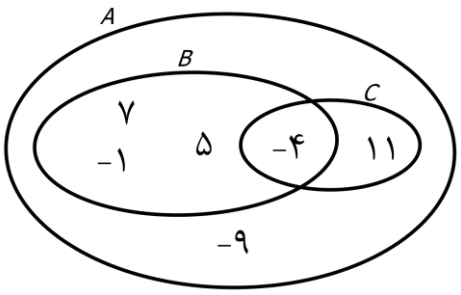
$\{-۴\}\square D$

ج) با توجه به تساوی دو مجموعه در جای خالی عدد مناسب قرار دهید. (۰/۵)

$\{۳,-۲^{۴},....,\sqrt{۴۹}\}=\{....,-۴^{۲},\sqrt[۳]{-۸},(-۱\times-۳)\}$

۶

با توجه به نمودار مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.



الف) کدام عدد، عضو هر سه مجموعه است؟ ..... (۰/۲۵)

ب) مجموعه‌ی $B-C$ را با اعضاء بنویسید. (۰/۷۵)

$B-C=\{\quad\quad\}$

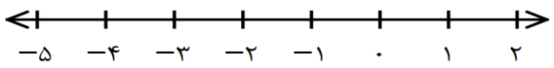
ج) در جای خالی نماد مناسب $(\in,\ \notin,\ \subseteq,\ \subset)$قرار دهید. (۰/۷۵)

$۱۱\square A\ ,\quad \varnothing\square C\ ,\quad C\square B$

۷

الف) مجموعه ی A را روی محور نشان دهید. (۰/۷۵)

$A=\{x\in\mathbb{R}\mid -۳\le x<\frac{۵}{۳}\}$



ب) با نوشتن راه حل، یک کسر بنویسید که فاصله اش از دو عدد $\frac{۵}{۸}$ و $\frac{۲}{۵}$ یکسان باشد. (۰/۵)

ج) یک عدد گنگ بنویسید که بین دو عدد π و ۳/۱۴ باشد. (۰/۲۵)

د) یک کسر با صورت ۷ بنویسید که نمایش اعشاری آن متناوب باشد. (۰/۲۵)

۸

کدام یک از عبارتهای زیر نادرست است؟ برای نادرستی آن دلیل بیاورید. (۰/۵)

الف) هر عدد گویا را می توان روی محور نمایش داد. ☐

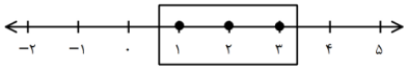
ب) مجموعه اعداد گویا را می توان روی محور نمایش داد. ☐

دلیل : .....

۹

سه دانش آموز پاسخ های متفاوتی به سوال زیر داده اند. گزینه درست را با ذکر دلیل مشخص کنید. (۰/۵)

مجموعه مقابل را به زبان ریاضی بنویسید.



پاسخ ماهور: $\{x\in\mathbb{Q}\mid ۰<x\le ۳\}$

پاسخ آرام: $\{x\in\mathbb{N}\mid x\le ۳\}$

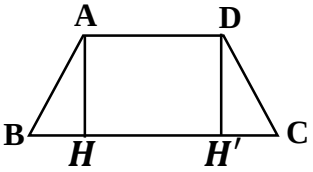
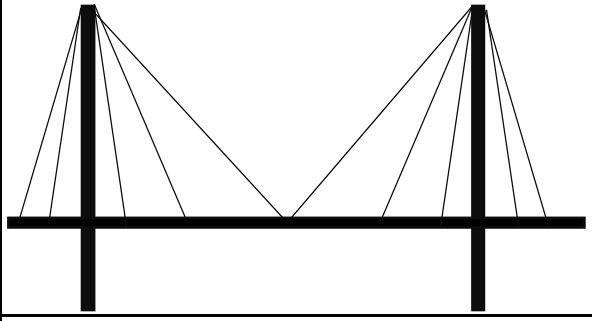
پاسخ مهرگان: $\{x\in\mathbb{R}\mid ۰<x<۴\}$

دلیل: .....

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان خوزستان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : سیدهادی آرامی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه :	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۱۰	حاصل عبارت زیر را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. $\sqrt{\left(-۳\sqrt{۵}+\sqrt{۳۴}\right)^{۲}}$	۰/۷۵
۱۱	علی به دوستش می گوید: «همه عددهای زوج را می توان به صورت ضرب یک عدد زوج در یک عدد فرد بزرگتر از یک نوشت.» درستی یا نادرستی حرف او را با دلیل مشخص کنید.	۰/۵
۱۲	فرض و حکم مسئله ی روبرو را بنویسید. « در متوازی الاضلاع، قطرها منصف یکدیگرند.» فرض: ..... حکم :	۰/۵
۱۳	با تکمیل استدلال زیرثابت کنید در ذوزنقه متساوی الساقین، زاویه های پای ساق های برابر با هم برابرند. اثبات: دو ارتفاع DH' و AH را رسم می کنیم.  $\left.\begin{array}{l}\text{.....}=\text{.....}\\ \text{.....}=\text{.....}\\ \text{.....}=\text{.....}\end{array}\right\}\xrightarrow{(\text{.....})\ \text{بنا به حالت}}\Delta ABH\cong\triangle DH'C\xrightarrow{\text{تساوی اجزاء}}\text{.....}=\text{....}$	۱/۲۵
۱۴	پل کابلی اهواز بزرگترین پل کابلی شهری خاورمیانه است. دو ستون این پل به صورت عمودی قرار دارند و با هم مساوی هستند. این ستونها با کابلهایی این پل را نگه داشته اند. بزرگترین کابل از سر ستونها به وسط پل وصل است. نشان دهید این کابل ها با هم مساوی هستند. 	۱/۵
۱۵	سارا می خواهد از اهواز تا بهبهان رانندگی کند. او متوجه شد فاصله این دو شهر در نرم افزار ایرانی نشان ۱۹۵ کیلومتر است. الف) اگر فاصله این دو خط در نقشه ۵ سانتی متر باشد، مقیاس نقشه را بیابید.  ب) اگر زاویه بین دو جاده در نقشه ۱۳۵ درجه باشد، در فضای واقعی چند درجه است؟	۱ ۰/۲۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

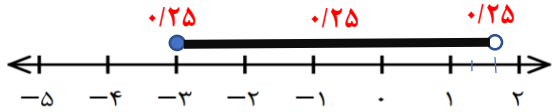
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان خوزستان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : سیدهادی آرامی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه :	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه		تاریخ امتحان :

۱۶	مقدار X را پیدا کنید. (با راه حل) $۴^{۳x-۱۲}=۱$	۰/۵
۱۷	الف) مقدار عددی عبارت زیر را بیابید. $\left(۵^{-۲}-۲^{-۳}\right)^{-۱}=$	۱
	ب) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. $۰/۲۵^{-۳}\times ۸^{۲}=$	۰/۷۵
۱۷	الف) عبارت مقابل را ساده کنید. $\sqrt[۳]{۵۴x^{۳}y^{۵}}=$	۰/۵
	ب) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $\frac{\sqrt{۵۰}-۳\sqrt{۱۸}}{\sqrt{۲۰۰}}=$	۰/۷۵
	ج) مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{۳}{\sqrt[۳]{۴}}=$	۰/۷۵

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان خوزستان راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : سیدهادی آرامی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۲ / شماره صفحه :	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

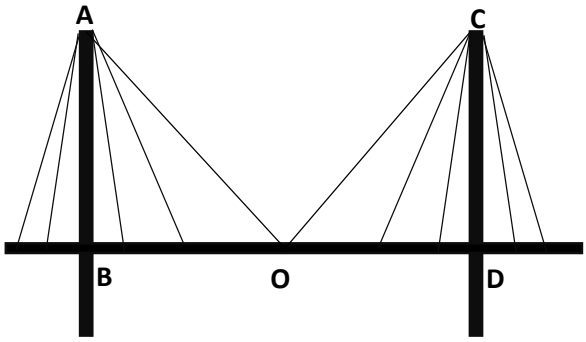
ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) درست ب) نادرست ج) نادرست د) درست هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) اثبات ب) $-a+b$ ج) کوچکتر د) ۰/۰۰۰۲۷ هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۴ ب) گزینه ۱ ج) گزینه ۳ هر مورد ۰/۲۵	۰/۷۵
۴	الف) {ر} و {پ} و { پ} و مجموعه تهی هر مورد ۰/۲۵ ب) $\frac{۱}{۲۰}$ ۰/۲۵	۱/۲۵
۵	الف) $\{۲,۴,۶\}$ $D=\{۲x \mid x\in\mathbb{N}, -۳\langle x\langle ۴\}$ هر مورد ۰/۲۵ ب) $\{-۴\}\notin D$ ۰/۲۵ ج) سمت راست عدد ۷ و سمت چپ عدد ۲- هر مورد ۰/۲۵ نمره	۱/۵
۶	الف) ۴- ۰/۲۵ ب) $B-C=\{۷,۵,-۱\}$ هر مورد ۰/۲۵ ج) $۱۱\in A$ ، $\varnothing\subseteq C$ ، $C\not\subset B$ هر مورد ۰/۲۵	۱/۷۵
۷	الف)  ب) $\frac{(\frac{۵}{۸}+\frac{۲}{۵})}{۲}=\frac{\frac{۲۵+۱۶}{۴۰}}{۲}=\frac{۴۱}{۸۰}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ج) بازپاسخ ... ۳/۱۴۰۱۰۰۱۰۰۱۰۰۰۱ ۰/۲۵ د) بازپاسخ $\frac{۷}{۳}$ ۰/۲۵	۱/۷۵
۸	گزینه نادرست: ب ۰/۲۵ دلیل: زیرا بین اعداد گویا، اعدادی وجود دارد که گویا نیستند. ۰/۲۵	۰/۵
۹	گزینه درست: پاسخ آرام ۰/۲۵ دلیل: زیرا اعداد مجموعه زیر ۱ و ۲ و۳ هستند که اعداد طبیعی کوچکتر یا مساوی ۳ هستند. ۰/۲۵	۰/۵
۱۰	$\sqrt{(-۳\sqrt{۵}+\sqrt{۳۴})^{۲}}=\lvert -۳\sqrt{۵}+\sqrt{۳۴}\rvert=\lvert -\sqrt{۴۵}+\sqrt{۳۴}\rvert=۳\sqrt{۵}-\sqrt{۳۴}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵
۱۱	نادرست. ۰/۲۵ عدد ۴ را نمی توان به صورت ضرب یک عدد زوج در یک عدد فرد بزرگتر از یک نوشت. ۰/۲۵	۰/۵
۱۲	فرض: شکل متوازی الاضلاع است. ۰/۲۵ حکم : قطرها منصف یکدیگرند. ۰/۲۵	۰/۵
۱۳	اثبات: دو ارتفاع DH' و AH را رسم می کنیم. $\left.\begin{matrix}AB=CD\\AH=DH'\\\hat{H}=\hat{H}'\end{matrix}\right\}\xrightarrow{\text{بنا به حالت (ض و)}}\Delta ABH\cong\Delta DH'C\xrightarrow{\text{تساوی اجزاء}}\hat{B}=\hat{C}$	۱/۲۵

@riazisaeedamini

A

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان خوزستان راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : سیدهادی آرامی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۲ / شماره صفحه :	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۱۴	$\left.\begin{array}{rcl} AB & = & CD \\ BO & = & DO \\ \hat{B} & = & \hat{D} \end{array}\right\} \xrightarrow[\text{ض ز ض}]{} \Delta ABO \cong \Delta CDO \longrightarrow AO = CO$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵  	۱/۵
۱۵	الف) $۱۹۵ \times ۱۰۰۰۰۰ = ۱۹۵۰۰۰۰۰$ ۰/۲۵ $\frac{۱}{x} = \frac{۵}{۱۹۵۰۰۰۰۰} \Rightarrow x = \frac{۱۹۵۰۰۰۰۰}{۵} = ۳۹۰۰۰۰۰$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ نوشتن مقیاس $\frac{۱}{۳۹۰۰۰۰۰۰}$ ۰/۲۵ ب) ۱۳۵ ۰/۲۵	۱/۲۵
۱۶	$۴^{۳x-۱۲} = ۱ = ۴^{۰}$ ۰/۲۵ $\Rightarrow ۳x - ۱۲ = ۰ \Rightarrow x = ۳$ ۰/۲۵	۰/۵
۱۷	الف) $\left(۵^{-۲} - ۲^{-۳}\right)^{-۱} = \left(\frac{۱}{۵^{۲}} - \frac{۱}{۲^{۳}}\right)^{-۱} = \left(\frac{۱}{۲۵} - \frac{۱}{۸}\right)^{-۱} = \left(\frac{۸-۲۵}{۲۵\times۸}\right)^{-۱} = \left(\frac{-۱۷}{۲۰۰}\right)^{-۱} = -\frac{۲۰۰}{۱۷}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $۰/۲۵^{-۳} \times ۸^{۲} = \left(\frac{۱۰۰}{۲۵}\right)^{۳} \times \left(۲^{۳}\right)^{۲} = \left(۲^{۲}\right)^{۳} \times \left(۲^{۳}\right)^{۲} = ۲^{۶} \times ۲^{۶} = ۲^{۱۲}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱/۷۵
۱۸	الف) $\sqrt[۳]{۵۴x^{۳}y^{۵}} = \sqrt[۳]{۲\times۲۷x^{۳}y^{۳}y^{۲}} = ۳xy\sqrt[۳]{۲y^{۲}}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $\frac{\sqrt{۵۰} - ۳\sqrt{۱۸}}{\sqrt{۲۰۰}} = \frac{\sqrt{۲\times۲۵} - ۳\sqrt{۹\times۲}}{\sqrt{۱۰۰\times۲}} = \frac{۵\sqrt{۲} - ۹\sqrt{۲}}{۱۰\sqrt{۲}} = \frac{-۴\sqrt{۲}}{۱۰\sqrt{۲}} = \frac{-۴}{۱۰}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ج) $\frac{۳}{\sqrt[۳]{۴}} = \frac{۳}{\sqrt[۳]{۴}} \times \frac{\sqrt[۳]{۲}}{\sqrt[۳]{۲}} = \frac{۳\sqrt[۳]{۲}}{\sqrt[۳]{۸}} = \frac{۳\sqrt[۳]{۲}}{۲}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۲
	با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد	

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

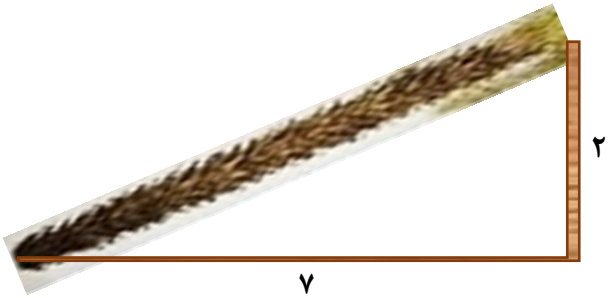
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان هرمزگان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		
نام طراح سوالات : مجتبی چراغی دژم			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) عبارت « عددهای طبیعی کوچکتر از صفر » یک مجموعه را مشخص می‌کند. درست ☐ نادرست ☐ ب) اگر عدد n، مربع کامل باشد ، $\sqrt{n}$ عددی گنگ است. درست ☐ نادرست ☐ ج) به خواسته یک مسئله ، حکم آن مسئله می گوییم. درست ☐ نادرست ☐ د) عدد $(۰/۵)^{۲}$ از $(۰/۵)^{۳}$ بزرگ تر است. درست ☐ نادرست ☐	۱
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف) تعداد زیر مجموعه های یک مجموعه ۵ عضوی ، برابر ..... است. ب) فاصله ی نقطه نمایش هر عدد را از مبدأ ، ..... آن عدد می نامند. ج) ریشه های دوم عدد ۲۵ ، برابر ۵ و ..... هستند. د) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد ، ..... می گوییم.	۱
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** الف) استفاده از کدام مورد برای اطمینان از درستی یک موضوع کافی نیست؟ ۱) حواس پنجگانه ۲) ارائه ی مثال های متعدد ۳) توجه به ابعاد ظاهری ۴) هر سه مورد ب) مجموعه $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -۳ < x \leq ۲\}$ چند عضو دارد؟ ۱) ۵ ۲) ۴ ۳) بی شمار ۴) ۶ ج) اگر B یک مجموعه باشد ، کدام گزینه نادرست است؟ ۱) $B \subseteq B$ ۲) $\emptyset \subseteq B$ ۳) $B \subseteq \emptyset$ ۴) $\emptyset \subseteq \emptyset$ د) عدد $-۳\sqrt{۴۵/۸}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟ ۱) بین ۱- و ۶- ۲) بین ۴- و ۵- ۳) بین ۲- و ۳- ۴) بین ۳ و ۴	۱
	سوالات تشریحی:	
۴	با توجه به مجموعه های $A = \{۲x - ۱ \mid x \in \mathbb{N}, x^{۲} \leq ۱۰\}$ و $B = \{-۱ و ۰ و ۱ و ۲ و ۳\}$: الف) تساوی های رو به رو را کامل کنید. $(A \cap B) - B =$ ۰/۷۵ $n(B - A) =$ ۰/۵ ب) عبارت درست را با " ✓ " عبارت نادرست را با "✗" مشخص کنید. $(A - B) \subseteq A$ ☐ $\{۱ و ۳\} \in (B \cap A)$ ☐	

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان هرمزگان			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			
نام طراح سوالات : مجتبی چراغی دژم				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه		تاریخ امتحان :

۵	مجموعه های زیر را با علائم ریاضی بنویسید.	
	$C = \{\text{-۷ و ۴- و ۱ و ۲ و ...}\} =$	۰/۷۵
	$D = \{\text{-۳ و ۲- و ۱- و ۰ و ۱ و ۲}\} =$	۰/۷۵
۶	باتوجه به دو مجموعه F و G ، پیشنهادی دهید که چه کنیم تا این دو مجموعه با هم برابر باشند؟	
	$F = \{\text{-}۴^{۲} \text{ و } (-۲)^{۳} \text{ و } (-۴)^{۲} \text{ و } \text{-}۲^{۳}\}$	۰/۷۵
	$G = \left\{\frac{\sqrt{۱۴۴}}{-۲} \text{ و } \frac{-۳۲}{۴} \text{ و } -۱۶ \text{ و } \frac{-۳۲}{-۲}\right\}$	
۷	ایلیا یک بازی منچ خریده است. ولی لبه ی بین ۳ و ۴ تاس آن در اثر ضربه ای که به آن وارد شده، شکسته است و به همین خاطر پس از هر پرتابی به هیچ عنوان ۳ و ۴ رو نمی آید ولی شانس رو آمدن بقیه اعداد با هم برابر است. احتمال این که در یک پرتاب این تاس ، عددی بزرگ تر از ۲ بیاید چه قدر است؟ 	۰/۷۵
۸	جواد روی محور ، نقطه وسط دو عدد $\frac{۳}{۴}$ و $\frac{۱}{۵}$ را پیدا کرد و آن را A نامید و سپس نقطه ی وسط A و $\frac{۳}{۴}$ را نیز پیدا کرد و آن را B نامگذاری کرد. نقطه ی B چه عددی را نمایش می دهد؟	۱
۹	حاصل هر یک از عبارت های زیر را به دست آورید.	
	الف) $\frac{۳}{۵} - \frac{۳}{۵} \times ۱۰ + ۵ =$	۰/۷۵
	ب) $\sqrt{۳} + \lvert -۵ + \sqrt{۳} \rvert =$	۰/۷۵
۱۰	انتهای درخت نخلی پس از قطع کردن از پای آن ، بر روی یک دیوار عمودی به ارتفاع ۲ متر فرود می آید ولی به دلیل سنگینی تنه ، دیوار تخریب شده و بر روی زمین می افتد. اگر فاصله ی پای دیوار تا پای درخت نخل ، ۷ متر بوده باشد ، انتهای این درخت در چه فاصله ای از پای درخت بر روی زمین قرار می گیرد؟ 	۰/۷۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان هرمزگان سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : مجتبی چراغی دژم				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه		تاریخ امتحان :

۱۱	در جای خالی ، نتیجه منطقی دو عبارت را بنویسید. هر کسی که در خانه خود گل بکارد ، روحیه ی لطیفی دارد. زهره در خانه شان گل اطلسی کاشته است. ⇒	۰/۷۵
۱۲	آیا عبارت زیر درست است؟ در صورت نادرست بودن ، برای آن یک مثال نقض بیاورید. " محل برخورد ارتفاع های هر مثلث ، همیشه درون آن مثلث قرار دارد. "	۰/۷۵
۱۳	نشان دهید مجموع زاویه های داخلی هر مثلث ، ۱۸۰ درجه است.	۱
۱۴	برای نصب تیر چراغ عمودی روشنایی محوطه ی باغ ناصر آقا در رودان (بهشت جنوب) ، برای مهار تیر ، باید دو کابل در ارتفاع ۱۲ متری آن بسته شود و سر دیگر کابل ها به زمین و در دو نقطه ی مقابل و به فاصله ی مساوی از پای تیر متصل شود. آقا ناصر می خواهد بداند آیا این دو تکه کابل را باید هم اندازه خریداری کند یا خیر؟ (با هم نهشتی ، دلیل خود را بیان کنید و به او کمک کنید.) 	۱/۲۵
۱۵	رایان عکس پدر بزرگش را که عصایی در دست دارد در تلفن همراهش تماشا می کند. ابعاد این عکس در این تلفن همراه ، $\frac{۱}{۴۰}$ ابعاد واقعی آن است. رایان عکس را "$3X$" (۳ برابر) بزرگنمایی ($zoom$) می کند و طول عصای پدر بزرگش که اندازه ی واقعی آن ۱۲۰ سانتی متر بوده را با خط کش بر روی صفحه تلفن همراهش اندازه می گیرد. طول آن چند سانتی متر را نشان داد؟ 	۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان هرمزگان			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			
نام طراح سوالات : مجتبی چراغی دژم				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه		تاریخ امتحان :

۱۶	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عددی توان دار بنویسید. $\left(\frac{۲}{۳}\right)^{۴} \times \left(\frac{۳}{۲}\right)^{۷} =$	۰/۵
	ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\frac{\sqrt[۳]{۱۸} \times \sqrt[۳]{۶۰}}{\sqrt[۳]{۵}} =$	۰/۷۵
۱۷	حجم مکعبی برابر ۱۱ می باشد. اندازه هر یال آن چه قدر است؟	۰/۵
۱۸	الف) اگر $x > ۰$ و $y < ۰$ باشد ، حاصل عبارت زیر را ساده کنید و بدون قدر مطلق بنویسید. $\sqrt{x^{۲}} - \sqrt{y^{۲}} =$	۰/۷۵
	ب) عبارت رادیکالی زیر را ساده کنید. $۳\sqrt{۵۰} - ۷\sqrt{۲} - \sqrt{۱۸} =$	۰/۷۵
	ج) مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{۶}{\sqrt{۳}}$	۰/۵
۱۹	سکته ی مغزی یکی از مشکلاتی است که برای افراد بالای ۵۰ سال ، به دلیل کم تحرکی ، دیابت کنترل نشده ، فشار خون بالا ، چربی خون بالا و افزایش وزن ممکن است پیش بیاید. در هر دقیقه پس از سکته مغزی ، حدود ۲ میلیون (۲۰۰۰۰۰۰) سلول مغزی از بین می رود. زمان طلایی برای رساندن بیمار سکته مغزی به مراکز درمانی ، حد اکثر ۴ ساعت است. پس از ۳ ساعت ، چند سلول مغزی از بین می رود؟(جواب را با نماد علمی بنویسید)	۱
	موفق و پیروز باشید	۲۰ جمع نمرات

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان هرمزگان راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه	مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :		
نام طراح سوالات : مجتبی چراغی دژم		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: / مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) درست ب) نادرست ج) درست د) درست — هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) 2^5 یا ۳۲ ب) قدر مطلق ج) ۵- د) اثبات — هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۴ ب) گزینه ۳ ج) گزینه ۳ د) گزینه ۱ — هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	$n(B-A)=3$ ۰/۵ الف) $(A\cap B)-B=\emptyset$ $A=\{1,3,5\}$ ۰/۲۵ $(A-B)\subseteq A$ ✓ ۰/۵ ب) $\{1,3\}\in(B\cap A)$ ×	۰/۷۵ ۰/۵
۵	$C=\{3x-10 \mid x\in\mathbb{N}\}$ ۰/۵ ۰/۲۵ $D=\{x\in\mathbb{Z} \mid -3\le x\le 2\}$ ۰/۲۵ ۰/۵	۰/۷۵ ۰/۷۵
۶	ساده کردن اعضا ۰/۵ باید عدد ۶- را به مجموعه ی F اضافه کنیم. ۰/۲۵	۰/۷۵
۷	$P(A)=\frac{n(A)}{n(S)}=\frac{2}{4}$ ۰/۷۵	۰/۷۵
۸	$A=\frac{\frac{1}{5}+\frac{3}{4}}{2}=\frac{\frac{4+15}{20}}{2}=\frac{\frac{19}{20}}{2}=\frac{19}{40}$ ۰/۵ $B=\frac{\frac{19}{40}+\frac{3}{4}}{2}=\frac{\frac{19+30}{40}}{2}=\frac{\frac{49}{40}}{2}=\frac{49}{80}$ ۰/۵	۱
۹	الف) $\frac{3}{5}-\frac{3}{5}\times 10+5=\frac{3}{5}-6+5=\frac{3-5}{5}=-\frac{2}{5}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $\sqrt{3}+\lvert -5+\sqrt{3}\rvert=\sqrt{3}+5-\sqrt{3}=5$ ۰/۲۵ ۰/۵	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۰	$x^2=7^2+2^2\rightarrow x^2=49+4\rightarrow x^2=53\rightarrow x=\sqrt{53}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ در فاصله ی $\sqrt{52}$ متری از پای درخت قرار می گیرد.	۰/۷۵
۱۱	ج) نتیجه : زهره روحیه لطیفی دارد. ۰/۷۵	۰/۷۵
۱۲	خیر – زیرا در مثلث قائم الزاویه ، محل برخورد ارتفاع ها روی مثلث قرار دارد. ۰/۵ ۰/۲۵ یا خیر – زیرا در مثلثی با زاویه ی باز ، محل برخورد ارتفاع ها بیرون مثلث قرار دارد. ۰/۵ ۰/۲۵	۰/۷۵

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

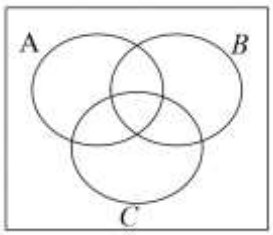
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان هرمزگان	مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه نهم	
نام طراح سوالات : مجتبی چراغی دژم	دوره اول متوسطه	امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه / تاریخ امتحان :

۱	۱۳	$Ad \parallel BC$ و AB مورب $\Rightarrow \widehat{A_1} = \hat{B}$ ۰/۲۵ $Ad \parallel BC$ و AC مورب $\Rightarrow \widehat{A_3} = \hat{C}$ ۰/۲۵ $\widehat{A_1} + \widehat{A_2} + \widehat{A_3} = ۱۸۰^\circ$ ۰/۲۵ $\Rightarrow \hat{B} + \widehat{A_2} + \hat{C} = ۱۸۰^\circ$ ۰/۲۵
۱/۲۵	۱۴	$AH = AH$ ۰/۲۵ $BH = CH$ ۰/۲۵ $\widehat{H_1} = \widehat{H_2}$ ۰/۲۵ $\Rightarrow \Delta ABH \cong \Delta ACH \Rightarrow AB = AC$ ۰/۲۵ حالت (ض ز ض) ۰/۲۵
۱	۱۵	طول عصا قبل از بزرگنمایی : $\frac{۱}{۴۰} = \frac{x}{۱۲۰} \Rightarrow x = ۳\ cm$ ۰/۵ طول عصا بعد از بزرگنمایی : $۳ \times ۳ = ۹\ cm$ ۰/۵
۰/۵ ۰/۷۵	۱۶	الف) $\left(\frac{۲}{۳}\right)^۴ \times \left(\frac{۳}{۲}\right)^۷ = \left(\frac{۳}{۲}\right)^{-۴} \times \left(\frac{۳}{۲}\right)^۷ = \left(\frac{۳}{۲}\right)^۳$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $\frac{\sqrt[۳]{۱۸} \times \sqrt[۳]{۶۰}}{\sqrt[۳]{۵}} = \frac{\sqrt[۳]{۱۸} \times \sqrt[۳]{۱۲}}{\sqrt[۳]{۱}} = \sqrt[۳]{۲۱۶} = ۶$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۰/۵	۱۷	$\sqrt[۳]{۱۱}$ ۰/۵
۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۵	۱۸	الف) $\sqrt{x^۲} - \sqrt{y^۲} = x - (-y) = x + y$ ۰/۵ ۰/۲۵ ب) $۳\sqrt{۵۰} - ۷\sqrt{۲} - \sqrt{۱۸} = ۱۵\sqrt{۲} - ۷\sqrt{۲} - ۳\sqrt{۲} = ۵\sqrt{۲}$ ۰/۵ ۰/۲۵ ج) $\frac{۶}{\sqrt{۳}} \times \frac{\sqrt{۳}}{\sqrt{۳}} = \frac{۶\sqrt{۳}}{۳} = ۲\sqrt{۳}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۱	۱۹	$۳ \times ۶۰ \times ۲۰۰۰۰۰۰ = ۳۶۰۰۰۰۰۰۰ = ۳/۶ \times ۱۰^۸$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵
		با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

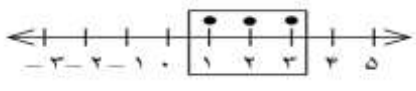
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:		اداره کل آموزش وپرورش استان کرمان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :		سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		
نام طراح سوالات : عفت نخعی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : 1	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) حاصل $(-۲)^{۴}$ برابر ۱۶ است. درست ☐ نادرست ☐ ب) مجموع دو عدد گنگ همواره عددی گنگ است. درست ☐ نادرست ☐ ج) دو مثلث قائم الزاویه که دو ضلع برابر دارند هم نهشت هستند. درست ☐ نادرست ☐ د) اشتراک دو مجموعه، همواره زیر مجموعه هر یک از آنهاست. درست ☐ نادرست ☐ ه)به متوازی الاضلاعی که ضلع های مساوی دارد لوزی می گوییم. درست ☐ نادرست ☐	۱/۲۵
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف) یک مجموعه سه عضوی ..... زیر مجموعه دارد. ب) در پرتاب یک تاس و یک سکه تعداد حالت های ممکن ..... است. ج) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد ..... می گویند. د)اگر $ab^{۲} \prec ۰$ باشد آن گاه a ..... است. ه)به اطلاعات یک مسئله، ..... مسئله می‌گویند.	۱/۲۵
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** الف) کدام گزینه، نادرست است؟ 1) $Z \cap N = N$ ۲) $Q - Z = N$ 3) $Q \cap Z = Z$ ۴) $N - Z = \varnothing$ ب)کدام یک از اعداد زیر به عدد اعشاری مختوم تبدیل می شود؟ ۱) $\frac{۳}{۷}$ ۲) $\frac{۷۳}{۱۰۰}$ ۳) $\frac{۴۱}{۵۵}$ ۴) $\frac{۴}{۴۱}$ ج) حاصل عبارت $\frac{-۵}{۶} \times \frac{۹}{۴} \div \frac{۳}{۸} - \frac{۵}{۶}$ کدام گزینه است؟ ۱) $\frac{-۱۱}{۴۵}$ ۲) $\frac{۳۱}{۳۰}$ ۳) $\frac{-۱}{۶}$ ۴) $\frac{۳۵}{۳۶}$ د) حاصل عبارت $\lvert \sqrt{۳} - ۱ \rvert - \lvert -۱ - \sqrt{۳} \rvert - \lvert \sqrt{۳} - ۳ \rvert$ کدام گزینه است؟ ۱) $\sqrt{۳}$ ۲) -۱ ۳) ۲ ۴) $-۲\sqrt{۳}$	۱
	سوالات تشریحی:	
۴	با توجه به شکل، قسمت مربوط $(A \cap B) \cup C$ به مجموعه را هاشور بزنید؟ 	۰/۷۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

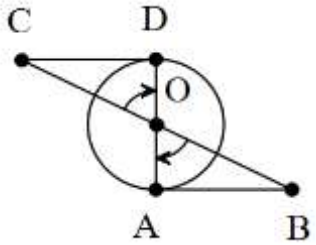
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان کرمان سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : عفت نخعی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : 1	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۵	عضو های مجموعه $A=\{x\in N \mid x\le 8\}$ را روی کارت هایی نوشته و یک کارت را به تصادف انتخاب می کنیم احتمال اینکه شماره این کارت مضرب ۴ باشد چقدر است ؟(نوشتن فرمول الزامی است)	۱/۲۵
۶	در مجموعه های زیر ،جاهای خالی را طوری پر کنید که مجموعه ها برابر باشند. $\left\{\frac{7}{5},-7,\ldots,-0/75\right\}=\left\{\frac{7}{21},\ldots,-\frac{3}{4},\sqrt{\frac{49}{25}}\right\}$	۰/۵
۷	مجموعه های $A=\{7,2,5,4\}$ و $B=\{5,8,4,6\}$ را در نظر بگیرید سپس مجموعه زیر را با عضو هایش مشخص کنید. الف) $(A\cup B)-(A\cap B)=$ ب) $n(A\cup B)=$ ج) علی و حسین می خواهند در کاری با هم شراکت کنند،پدر علی مخالف است و می گوید اگر شراکت خوب بود خدا هم شریک می گرفت .آیا استدلال او درست است ؟چرا	۰/۷۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۸	الف)مجموعه $A=\{x\in R \mid -1\le x\le 3\}$ را روی محور نشان دهید. ب) بین دو کسر $\frac{3}{4},\frac{4}{5}$ دو کسر بنویسید ج) دو عدد گنگ بین ۳,۴ بنویسید.	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵
۹	الف)رضا می خواهد از شهر A به شهر B برود .او بعدپیمودن مسافت $135-\sqrt{10}$ کیلومتربه شهر C می رسد و در آنجا استراحت می کند.سپس $50-\sqrt{10}$ کیلومتردیگر می رود تا به شهر B برسد او چه مسافتی را پیموده است؟ ب)با توجه به محور مجموعه داده شده را کامل کنید. $\{x\in .....\mid .....\}$ 	۱ ۰/۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان کرمان			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			
نام طراح سوالات : عفت نخعی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : 1	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه		تاریخ امتحان :

۱۰	مثلثی به اضلاع ۴/۵ و ۶ و ۹ با مثلثی به اضلاع ۶ و a و ۱۲ متشابه است محیط مثلث بزرگتر چقدر است؟(اضلاع از کوچک به بزرگ مرتب شده اند)	۰/۷۵
۱۱	در شکل مقابل نقطه O مرکز دایره است. AB و CD بر دایره مماس هستند ثابت کنید OC=OB  ب)ادعای زیر را چگونه اثبات یا رد می کنید؟ ((همه اعداد اول فرد هستند))	۱/۲۵ ۰/۵
۱۲	آقای صالحی می خواهد در حوالی میدان انقلاب خانه ای بخرد. محل کار او در میدان آزادی است او نقشه تهران را به خانه آورد و می خواهد فاصله دو میدان را محاسبه کند.اگر فاصله دو میدان روی نقشه ۷ سانتی متر باشد و مقیاس نقشه ۱ به ۱۰۰۰۰۰ باشد فاصله دو میدان را برای آقای صالحی پیدا کنید.	۰/۵
۱۳	در مسئله (آیا قطرهای مستطیل با هم برابرند) فرض و حکم را مشخص کنید.۰ (با نماد ریاضی) {.....}حکم {.....}فرض	۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

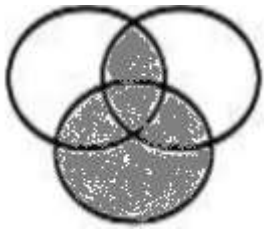
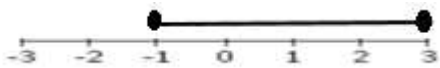
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان کرمان			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			
نام طراح سوالات : عفت نخعی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : 1	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه		تاریخ امتحان :

۱۴	آقای رضایی زمین کشاورزی به شکل مستطیل با اضلاع $۵\sqrt{۱۲}$ و $۲\sqrt{۴۸}$ داردو می خواهد دور تا دور زمین را نرده بکشد .او چند متر نرده لازم دارد؟	۰/۷۵
۱۵	الف)حاصل عبارت مقابل را به صورت توان دار بنویسید. $\frac{۴^{-۷}\times ۳^{-۷}}{۲۴^{۵}\div ۲^{۵}}$ ب)مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{۲}{\sqrt[۳]{۶}}=$	۰/۷۵ ۰/۵
۱۶	الف)عبارت مقابل را ساده کنید. $\sqrt[۳]{-۲۵}\times\sqrt[۳]{۵}=$ ب)حاصل عبارت را به صورت نماد علمی نمایش دهید. $۳\times ۱۰^{-۴}\times ۴\times ۱۰^{۹}$ ج)عبارت مقابل را به صورت ضرب یک عدد در رادیکال بنویسید $\sqrt{۱۵۰}=$	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
	موفق و پیروز باشید	جمع نمرات ۲۰

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

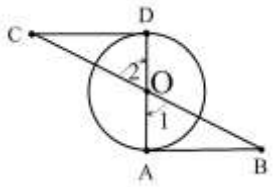
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان کرمان			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه			
نام طراح سوالات :	نهم دوره اول متوسطه			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) درست ب) نادرست ج) نادرست د) درست ه) درست هر مورد ۰/۲۵	۱/۲۵
۲	الف) ۸ زیر مجموعه ب) $۱۲ = ۶ \times ۲$ ج) اثبات د) $a < ۰$ منفی است ه) فرض هر مورد ۰/۲۵	۱/۲۵
۳	الف) گزینه ۲ ب) گزینه ۲ ج) گزینه ۴ د) گزینه ۳ هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	 ۰/۷۵	۰/۷۵
۵	$B = \{۴, ۸\}$ مجموعه حالات مطلوب ۰/۲۵ $S = \{۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶, ۷, ۸\}$ مجموعه کل حالات ممکن $P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{۲}{۸} = \frac{۱}{۴}$ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵	۱/۲۵
۶	$\{\frac{۷}{۵}, -۷, ..., -۰/۷۵\} = \{\frac{۷}{۲۱}, ..., -\frac{۳}{۴}, \sqrt{\frac{۴۹}{۲۵}}\}$ $\frac{۷}{۲۱}$ ۰/۲۵ -۷ ۰/۲۵	۰/۵
۷	الف) $(A \cup B) - (A \cap B) = \{۷, ۲, ۵, ۴, ۸, ۶\} - \{۵, ۴\} = \{۷, ۲, ۸, ۶\}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $n(A \cup B) = ۶$ ۰/۲۵ ج) خیر ، زیرا منطق در این حرف وجود ندارد. ۰/۵	0/75 0/25 0/5
۸	الف) ۱- و ۳ توپر باید رسم شوند  ۰/۷۵ ب) هر کسرصحیح دیگر نیز قابل قبول است. هر پاسخ ۰/۲۵ $\frac{۷}{۹}, \frac{۱۱}{۱۴}$ ۰/۵ ج) هر پاسخ ۰/۲۵ پاسخ های بین $\sqrt{۹}, \sqrt{۱۶}$ قابل قبول هستند.	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵
۹	الف) $\lvert ۱۳۵ - \sqrt{۱۰} \rvert + \lvert \sqrt{۱۰} - ۵۰ \rvert = ۱۳۵ - \sqrt{۱۰} - \sqrt{۱۰} + ۵۰ = -۲\sqrt{۱۰} + ۱۸۵$ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ب) $\{x \in \mathbb{N} \mid ۱ \le x \le ۳\}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱ 0/5

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان کرمان			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه			
نام طراح سوالات :	نهم دوره اول متوسطه			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۱۰	الف) $\frac{۴/۵}{۶}=\frac{۶}{a}\Rightarrow a=\frac{۶\times۶}{۴/۵}=۸$ ب) $۶+۸+۱۲=۲۶$ محیط ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵
۱۱	الف)  $\triangle ODC\cong\triangle OAB\Rightarrow OC=OB$ $\begin{cases}OD=OA\\ \hat{O}_۱=\hat{O}_۲\\ \hat{D}=\hat{A}=۹۰^\circ\end{cases}\Rightarrow$ (ز ض ز) ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ب) ۲ عددی اول ولی زوج است، پس این ادعا رد میشود. ۰/۵	1/۲۵ ۰/۵
۱۲	$\frac{۱}{۱۰۰۰۰۰}=\frac{۷}{x}\Rightarrow x=۷\times۱۰۰۰۰۰=۷۰۰۰۰۰$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۵
۱۳	فرض: $\begin{cases}\hat{A}=\hat{B}=\hat{C}=\hat{D}=۹۰\\ AB=CD, AB\parallel CD\\ AD=BC, AD\parallel BC\end{cases}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ حکم: $AC=BD$ ۰/۲۵	۱
۱۴	محیط=(طول+عرض)×۲ $(۲\sqrt{۴۸}+۵\sqrt{۱۲})\times۲=(۲\sqrt{۱۶\times۳}+۵\sqrt{۴\times۳})\times۲=(۸\sqrt{۳}+۱۰\sqrt{۳})\times۲=۳۶\sqrt{۳}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵
۱۵	الف) $\frac{۴^{-۷}\times۳^{-۷}}{۲۴^{۵}\div۲^{۵}}=\frac{۱۲^{-۷}}{۱۲^{۵}}=۱۲^{-۱۲}$ ۰/۵ ۰/۲۵	۰/۷۵
	ب) $\frac{۲}{\sqrt[۳]{۶}}\times\frac{\sqrt[۳]{۶^۲}}{\sqrt[۳]{۶^۲}}=\frac{۲\sqrt[۳]{۶^۲}}{۶}=\frac{\sqrt{۶}}{۳}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۵
۱۶	الف) $\sqrt[۳]{-۱۲۵}=-۵$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۵
	ب) $۳\times۱۰^{-۴}\times۴\times۱۰^{۹}=۱۲\times۱۰^{۵}=۱/۲\times۱۰\times۱۰^{۵}=۱/۲\times۱۰^{۶}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵
	ج) $\sqrt{۱۵۰}=\sqrt{۲۵\times۳\times۲}=۵\sqrt{۶}$ ۰/۵ ۰/۲۵	۰/۷۵

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان کرمان			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه			
نام طراح سوالات :	نهم دوره اول متوسطه			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

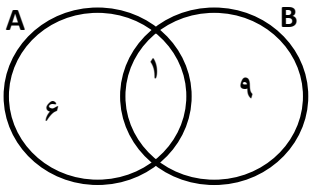
۱۷	$۳^{-۱}+۵^{-۱}=\frac{۱}{۳}+\frac{۱}{۵}$ ۰/۲۵ $(-۲)^{۵}=-۳۲$ ۰/۲۵	۰/۵
۱۸	$\frac{x}{y^{۳}}\rightarrow xy^{-۳}$ ۰/۲۵ $\frac{۱}{x^{۳}y^{۳}}\rightarrow (xy)^{-۳}$ ۰/۲۵ $\frac{۱}{x^{۳}y}\rightarrow \frac{x^{-۳}}{y}$ ۰/۲۵	۰/۷۵
با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد.		**20**

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات :				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

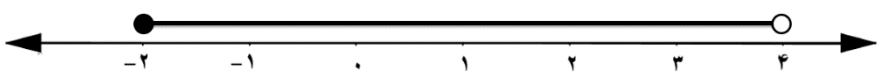
ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) عدد $\sqrt{۲/۵}$ یک عدد گنگ است. ☐ درست ☐ نادرست ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{۵}{۶}$ ، مختوم است. ☐ درست ☐ نادرست ج) حاصل دو عبارت $۳^{-۲}$ و $-۳^{۲}$ ، با هم برابر است. ☐ درست ☐ نادرست د) عبارت « عددهای اول زوج » یک مجموعه را مشخص می کند. ☐ درست ☐ نادرست	۱
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف) ۴ و ۴- ، ریشه های دوم عدد ..... هستند. ب) مجموعهٔ $\mathbb{Q}-\mathbb{R}$، برابر با مجموعهٔ ..... است. ب) نسبت تشابه دو شکل هم نهشت، مساوی با ..... است. ج) اگر $n(S)=۱۰$ و $n(A)=۵$ باشد، $P(A)$ برابر با ..... است.	۱
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** الف) دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی، برای معلوم کردن موضوعی که درابتدا مجهول بوده است، چه نام دارد؟ ۱) اثبات ۲) استدلال ۳) فرض ۴) حکم ب) اگر $y<۰$ و $x>۰$ باشد، حاصل عبارت $\sqrt{x^{۲}}+\sqrt{y^{۲}}$، کدام گزینه است؟ ۱) $x-y$ ۲) $y-x$ ۳) $x+y$ ۴) $-x-y$ ج) اگر $\{۳,۴,۹\}$ و $\{۴\}$ دو زیر مجموعه برای A باشند، کدام عبارت درمورد مجموعهٔ A حتماً درست است؟ ۱) دقیقا ۴ عضو دارد ۲) دقیقا ۳ عضو دارد ۳) حداقل ۳ عضو دارد ۴) بیشتر از ۳ عضو دارد د) عدد $۲+\sqrt{۲}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ۱) ۱ و ۲ ۲) ۲ و ۳ ۳) ۳ و ۴ ۴) ۴ و ۵	۱
	سوالات تشریحی:	
۴	الف) مجموعهٔ $(B-A)\cup(A-B)$ را در نمودار ون مقابل، هاشور بزنید.	۰/۵
	ب) عدد ۳- را طوری در نمودار قرار دهید که $-۳\in A\cap B$ باشد.	۰/۲۵
	ج) درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. $\{۶,۱\}\subset A$ $\{۹\}\in B$	۰/۵



@riazisaeedamini

بسمه تعالی

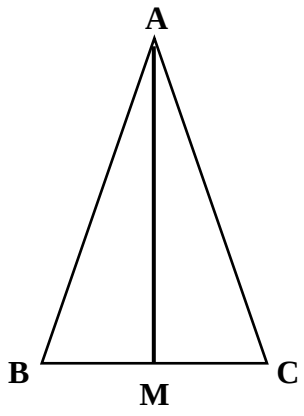
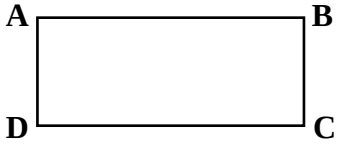
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		
نام طراح سوالات :			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ | شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۵	الف) آیا دو مجموعهٔ $D=\{x \mid x\in\mathbb{Q}, ۱\le x<۴\}$ و $C=\{۱,۲,۳\}$ با هم مساویند؟ ☐بله ☐خیر	۰/۲۵
	ب) جاهای خالی را طوری پر کنید که دو مجموعه **A** و **B** برابر باشند.	
	$\mathbf{A}=\{\sqrt[۳]{-۸},\ldots\ldots,-۱^{۲}\}$ $\quad\quad$ $\mathbf{B}=\{۱,-۱,\ldots\ldots\}$	۰/۵
	ج) مجموعهٔ زیر را با نوشتن عضوها مشخص کنید.	
	$\{k^{۲}\mid k\in\mathbb{Z}, -۳<k\le ۲\}=$	۰/۷۵
۶	یک تاس قرمز و یک تاس آبی را با هم می اندازیم.	
	الف) تمام حالت های ممکن چند تا است؟	۰/۲۵
	ب) چقدر احتمال دارد مجموع عددهای رو شده در این دو تاس، برابر با ۱۰ باشد؟	۰/۷۵
۷	با توجه به محور، مجموعهٔ متناظر آن را بنویسید.	
		۰/۷۵
۸	الف) بین عددهای $\frac{۲}{۵}$ و $\frac{۳}{۴}$ دو کسر بنویسید.	۰/۷۵
	ب) بین دو عدد ۰ و ۱، یک عدد گنگ و یک عدد گویا بنویسید.	۰/۵
۹	الف) به جای x، عددی مخالف صفر قرار دهید، تا تساوی $\lvert -۸+x\rvert=\lvert -۸\rvert+\lvert x\rvert$ درست باشد.	۰/۲۵
	ب) حاصل عبارت های داده شده را به‌دست آورید.	
	۱) $\sqrt{(\sqrt{۸}-۵)^{۲}}=$	۰/۷۵
	۲) $\lvert \pi-۳\rvert-\pi=$	۰/۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات :				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۱۰	الف) حمید و دوستش در حال مطالعه ریاضی بودند. حمید گفت: هر دو مربع دلخواه همواره با هم متشابه هستند، اما در مورد سه ضلعی‌ها، هیچ نوع مثلثی وجود ندارد، که همواره با هم متشابه باشند. با یک مثال نقض، نادرستی جملهٔ حمید را نشان دهید.	۰/۵
	ب) مریم برای درس کاروفناوری، ماکت کلاسش را با مقیاس ۱ به ۲۰ ، درست کرد. اگر در واقعیت، فاصلهٔ صندلی مریم تا تخته سیاه، ۳ متر باشد، این فاصله، در ماکت چند سانتی متر است؟	۰/۷۵
	زاویه بین یکی از دیوارها با میز معلم، ۵۰ درجه است. این زاویه در ماکت چند درجه خواهد بود؟	۰/۲۵
۱۱	در مثلث متساوی الساقین ABC ، میانهٔ AM را رسم کرده ایم. الف) چرا AM نیمساز زاویهٔ A است؟ (راهنمایی: ثابت کنید مثلث های AMB و AMC هم نهشت هستند.)	۱/۵
	 ب) آیا AM بر BC عمود است؟ چرا؟	۰/۵
۱۲	الف) می خواهیم ثابت کنیم قطرهای مستطیل، با هم برابرند. حکم و یک فرض، برای این اثبات بنویسید.	۰/۵
	 ب) می دانیم مربع نوعی مستطیل است. روی دیوار اتاق مینا، تابلویی نصب شده که چهار ضلعی است اما مربع نیست. با همین اطلاعاتی که در مورد تابلو داریم، آیا می توانیم بگوییم این تابلو مستطیل هم نیست؟ چرا؟	۰/۷۵
۱۳	الف)حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید. $(۰/۲)^{-۷} \times ۵ \times ۱۲۵^{۲} =$	۱
	ب) در تساوی مقابل، x چه عددی است؟ $\frac{۶^{۸}}{۶^{x}} = ۶^{-۲}$	۰/۲۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

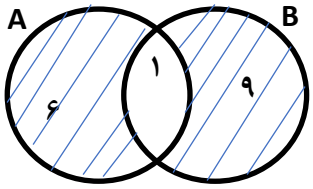
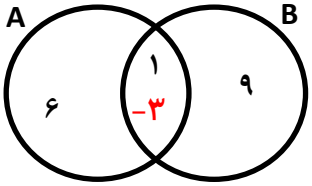
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			
نام طراح سوالات :				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۱۴	**عبارت‌های زیر را ساده کنید.**	
	۱) $۵\sqrt[۳]{۳۲}\times\sqrt[۳]{-۲}=$	۰/۵
	۲) $(\sqrt{۳}-۲\sqrt{۷۵}+۴\sqrt{۳})\div\sqrt{۳}=$	۱
۱۵	**الف) هر سال ۳۱۵۶۰۰۰۰ ثانیه است. این عدد را به صورت نماد علمی بنویسید.**	۰/۵
	ب)یک پژوهشگر محیط زیست، در حال بررسی غلظت آلاینده‌ها در یک رودخانه است. براساس داده‌های جمع‌آوری شده، غلظت یک آلاینده خاص در رودخانه $۳/۲\times۱۰^{-۶}$ گرم در لیتر است. اگر جریان آب رودخانه به طور میانگین ۵×۱۰^{۴} لیتر در ثانیه باشد، چه مقدار از این آلاینده در هر ثانیه از شاخه درختی که در این رودخانه فرو رفته، عبور می‌کند؟	۰/۷۵
۱۶	**الف) مخرج کسر داده شده را گویا کنید.**	
	$\frac{۲}{\sqrt[۳]{۵}}=$	۰/۵
	ب) در هر مربع، علامت > ، < یا = قرار دهید.	
	$(۰/۷)^{۳}\square(۰/۷)^{۲}$ $\quad\sqrt{۵}+\sqrt{۴}\square\sqrt{۵+۴}$	۰/۵
	موفق و پیروز باشید	**جمع نمرات** ۲۰

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه	مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :		
نام طراح سوالات :		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ | شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: | مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) درست ب) نادرست ج) نادرست د) درست هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) ۱۶ ب) $\varnothing$ یا تهی ج) یک د) $\frac{۵}{۱۰}$ یا $\frac{۱}{۲}$ هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۲ ب) گزینه ۱ ج) گزینه ۳ د) گزینه ۳ هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	الف)  ۰/۵ ب)  ۰/۲۵ ج) نادرست $\{۶,۱\} \not\subset A$ ۰/۲۵ نادرست $\{۹\} \in B$ ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۵	الف) خیر ۰/۲۵ ب) $B=\{۱,-۱,-۲\}$ ۰/۲۵ $A=\{\sqrt[۳]{-۸},۱,-۱^{۲}\}$ ۰/۲۵ ج) $\{۴,۱,۰\}$ ۰/۷۵	۰/۷۵ ۰/۷۵
۶	الف) ۳۶ حالت ۰/۲۵ ب) $A=\{(۴,۶),(۵,۵),(۶,۴)\} \Rightarrow P(A)=\frac{n(A)}{n(S)}=\frac{۳}{۳۶}=\frac{۱}{۱۲}$ ۰/۷۵	۰/۲۵ ۰/۷۵
۷	$\{x \mid x \in \mathbb{R}, -۲ \le x < ۴\}$ ۰/۷۵	۰/۷۵
۸	الف) $\frac{۳}{۴}=\frac{۵}{۵}\times$ ، $\frac{۱۵}{۲۰}$ ، $\frac{۱۲}{۲۰}$ ، $\frac{۱۰}{۲۰}$ ، $\frac{۸}{۲۰}=\frac{۲}{۵}\times\frac{۴}{۴}$ ۰/۲۵ راه حل مناسب و ۰/۲۵ هر کسر ب) گنگ مانند $\sqrt{۰/۲}$ و گویا مانند $\frac{۱}{۲}$ هر مورد ۰/۲۵	۰/۷۵ ۰/۵
۹	الف) برای هر منفی تساوی درست می شود، مانند ۱- ۰/۲۵ ۱) $\sqrt{(\sqrt{۸}-۵)^{۲}}=\lvert\sqrt{۸}-۵\rvert=\lvert\underbrace{\sqrt{۸}-\sqrt{۲۵}}_{\text{منفی}}\rvert=۵-\sqrt{۸}$ ۰/۵ ۰/۲۵ ۲) $\lvert\underbrace{\pi-۳}_{\text{مثبت}}\rvert-\pi=\cancel{\pi}-۳\cancel{-\pi}=-۳$ ۰/۲۵	۰/۲۵ ۰/۷۵ ۰/۵
۱۰	الف) هر دو مثلث متساوی الاضلاع با هم متشابه هستند. ۰/۵ ب) $\frac{۱}{۲۰}=\frac{x}{۳۰۰} \Rightarrow x=\frac{۳۰۰}{۲۰}=۱۵cm$ ۰/۷۵ ج) ۵۰° ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۲۵

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم			
نام طراح سوالات :	دوره اول متوسطه			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۱۱	الف) کافی است ثابت کنیم: $A_1 = A_2$ $\left.\begin{array}{l} \overline{AB} = \overline{AC} \quad \text{۰/۲۵} \\ \overline{AM} = \overline{AM} \quad \text{۰/۲۵} \\ \overline{BM} = \overline{CM} \quad \text{۰/۲۵} \end{array}\right\} \Rightarrow \overset{\triangle}{AB}M \cong \overset{\triangle}{AC}M \Rightarrow A_1 = A_2$ (ض ض ض) ۰/۲۵ ۰/۵ ب) بله، زیرا با توجه به هم نهشتی مثلث‌های ABM و ACM و تساوی اجزای متناظر این دو مثلث، نتیجه می‌گیریم: $H_1 = H_2 = 90^\circ$؛ بنابراین AM بر BC عمود است. ۰/۲۵	۱/۵ ۰/۵
۱۲	الف) فرض: به طور مثال $\overline{AD} = \overline{BC}$ ۰/۲۵ حکم: $\overline{AC} = \overline{BD}$ ۰/۲۵ ب) خیر، زیرا ممکن است دلیل مربع نبودن تابلو این باشد که هر چهار ضلعش با هم برابر نیستند، اما زاویه های قائمه داشته باشد و در نتیجه، مستطیل باشد. ۰/۵	۰/۵ ۰/۷۵
۱۳	الف) $(۰/۲)^{-۷} \times ۵ \times ۱۲۵^۲ = \left(\frac{۱۰}{۲}\right)^۷ \times ۵ \times \left(۵^۳\right)^۲ = ۵^۷ \times ۵ \times ۵^۶ = ۵^{۱۴}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $x = ۱۰$ ۰/۲۵	۱ ۰/۲۵
۱۴	۱) $۵\sqrt[۳]{۳۲} \times \sqrt[۳]{-۲} = ۵\sqrt[۳]{۳۲ \times (-۲)} = ۵\sqrt[۳]{-۶۴} = ۵ \times (-۴) = -۲۰$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۲) $\left(\sqrt{۳} - ۲\sqrt{۷۵} + ۴\sqrt{۳}\right) \div \sqrt{۳} = \left(\sqrt{۳} - ۱۰\sqrt{۳} + ۴\sqrt{۳}\right) \div \sqrt{۳} = -۵\sqrt{۳} \div \sqrt{۳} = -۵$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵	۰/۵ ۱
۱۵	الف) $۳۱۵۶۰۰۰۰ = ۳/۱۵۶ \times ۱۰^۷$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $۳/۲ \times ۱۰^{-۶} \times ۵ \times ۱۰^۴ = (۳/۲ \times ۵) \times \left(۱۰^{-۶} \times ۱۰^۴\right) = ۱۶ \times ۱۰^{-۲} = ۰/۱۶$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۷۵
۱۶	الف) $\frac{۲}{\sqrt[۳]{۵}} = \frac{۲}{\sqrt[۳]{۵}} \times \frac{\sqrt[۳]{۵^۲}}{\sqrt[۳]{۵^۲}} = \frac{۲\sqrt[۳]{۵^۲}}{\sqrt[۳]{۵^۳}} = \frac{۲\sqrt[۳]{۲۵}}{۵}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $(۰/۷)^۳ \boxed{<} (۰/۷)^۲$ ۰/۲۵ $\quad \sqrt{۵} + \sqrt{۴} \boxed{>} \sqrt{۵+۴}$ ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۵
	با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد	

@riazisaeedamini

بسمه‌تعالی

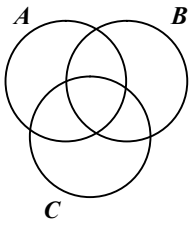
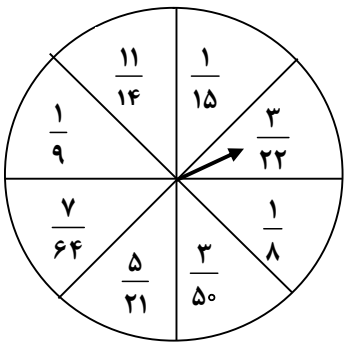
نام و نام‌خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان سؤالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:				
نام طراح سؤالات: سکینه مرادیان- فضه صدقی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۴	شماره صفحه: ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان:

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) شمارنده‌های اول عدد ۲۰ یک مجموعه را مشخص می‌کند. ☐ درست ☐ نادرست ب) عددی وجود دارد که گویا و گنگ باشد. ☐ درست ☐ نادرست ج) دو مستطیل دلخواه همواره متشابه هستند. ☐ درست ☐ نادرست د) $\sqrt[3]{-27}$ با $-\sqrt[3]{27}$ برابر است. ☐ درست ☐ نادرست	۱
۲	**در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف) به عددهایی که تعداد ارقام اعشاری آن‌ها بی‌شمار است و دارای دوره تناوب نیستند، عدد ..... می‌گویند. ب) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد، ..... می‌گوییم. ج) مقیاس یک نقشه $\frac{۱}{۲۰۰۰}$ است. اگر فاصله دو نقطه در اندازه واقعی ۱۶۰۰۰سانتی‌متر باشد، فاصله آن دو نقطه روی نقشه ..... سانتی‌متر است. د) حاصل عبارت $\sqrt{۴}+\sqrt[3]{-۶۴}$ برابر ..... است.	۱
۳	**گزینه درست را انتخاب کنید.** الف) کدام گزینه مجموعه تهی را مشخص می‌کند؟ ۱) اعداد حسابی کوچک‌تر از ۱ ۲) اعداد زوج سه رقمی ۳) شمارنده‌های طبیعی عدد ۱۱ ۴) اعداد طبیعی بین ۱۹۹و ۲۰۰ ب) نمایش اعشاری کدام کسر مختوم است؟ ۱) $\frac{۱}{۱۲}$ ۲) $\frac{۳}{۴۰}$ ۳) $\frac{۵}{۱۸}$ ۴) $\frac{۷}{۳۳}$ ج) کدام گزینه نادرست است؟ ۱) $\mathbb{Q}\cap\mathbb{Z}=\mathbb{Z}$ ۲) $\mathbb{Q}\cup\mathbb{Q}'=\mathbb{R}$ ۳) $\mathbb{Z}\cap\mathbb{N}=\mathbb{Z}$ ۴) $\mathbb{Q}'\cap\mathbb{N}=\varnothing$ د) اگر دو شکل هم‌نهشت باشند، نسبت تشابه آن‌ها کدام است؟ ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴	۱
	سؤالات تشریحی	
۴	هر یک از عبارت‌های سطر اول را به جواب مربوطه در سطر دوم وصل کنید. (دو جواب اضافی است.) $\frac{\sqrt[3]{-۸۱}}{\sqrt[3]{۳}}$ $\left\lvert -۱۷\div(۴^۲+۱)-۳\right\rvert$ $\sqrt[3]{۵}\times\sqrt[3]{۵^۲}$ $۸^{-۲}$ ۵ $\frac{۱}{۶۴}$ -۴ $-\frac{۱}{۶۴}$ -۳ ۴	۱

@riazisaeedamini

بسمه‌تعالی

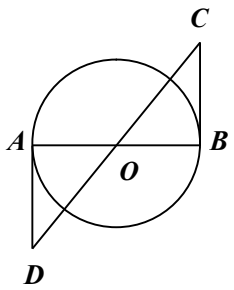
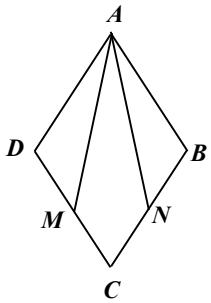
نام و نام‌خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان سؤالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:				
نام طراح سؤالات: سکینه مرادیان- فضه صدقی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۴	شماره صفحه: ۲	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان:

۵	الف) اگر $A=\{۱,۲,۳,۴\}$، $B=\{۴,۶,۸\}$ و $C=\{۵,۶,۷\}$ باشند، مجموعه‌های زیر را با اعضایشان مشخص کنید. $C-B=$ $B\cup(A\cap C)=$	۱/۲۵
	ب) با استفاده از مجموعه‌های بالا درستی(✓) یا نادرستی(✗) عبارت‌های زیر را مشخص کنید. ۱) $n(A\cup B)=۷$ ۲) $B-A=\{۶,۸\}$	۰/۵
۶	مجموعه $(A\cap B)\cup(B\cap C)$ را در نمودار ون زیر هاشور بزنید. 	۰/۷۵
۷	الف) مجموعه A را با عضوهایش مشخص کنید. $A=\{x\mid x\in\mathbb{Z}\ ,-۵<x\leq ۲\}=$	۰/۵
	ب) مجموعه B را به صورت نماد ریاضی بنویسید. $B=\{۳,۸,۱۳,۱۸,...\}=$	۰/۵
	ج) در دو مجموعه مساوی داده شده، جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید. $\{-۸,۴,....,\sqrt[۳]{-۱}\}=\{\sqrt{۹},....,-۱,-۲^{۳}\}$	۰/۵
۸	برای برنده شدن احمد در یک بازی، باید عقربه روی خانه‌ای قرار بگیرد که نمایش اعشاری آن عددی متناوب باشد. احتمال برنده شدن احمد را در این بازی حساب کنید. 	۱
۹	الف) یک کسر بین $\frac{۱}{۶}$ و $\frac{۱}{۷}$ بنویسید.	۰/۵
	ب) عدد $۲+\sqrt{۱۳}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟	۰/۷۵

@riazisaeedamini

بسمه‌تعالی

نام و نام‌خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان سؤالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:			
نام طراح سؤالات: سکینه مرادیان- فضه صدقی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۴ / شماره صفحه: ۳	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان:

۱۰	الف) بین دو عدد $\sqrt{۷}$ و $\sqrt{۱۱}$ دو عدد گنگ بنویسید. ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt{(۵-\sqrt{۳۴})^۲}=$	۰/۵ ۰/۵
۱۱	الف) اگر $a=۲$ باشد، حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\lvert a-۵\rvert+۲\lvert a\rvert=$ ب) مجموعه A را روی محور نشان دهید. $A=\{x\in\mathbb{R}\mid -۳\le x<۲\}$	۰/۷۵ ۰/۵
۱۲	سارا می‌گوید: معلم هرگز در روز شنبه از من درس نپرسیده است. امروز شنبه است. پس امروز هم معلم از من درس نمی‌پرسد. آیا استدلال سارا معتبر است؟ توضیح دهید.	۰/۵
۱۳	در شکل زیر O مرکز دایره است و AD و BC بر دایره مماس است، نشان دهید که $AD=BC$ 	۱/۲۵
۱۴	در شکل زیر $ABCD$ لوزی است و نقطه‌های M و N وسط‌های اضلاع CD و CB هستند. نشان دهید $\overset{\triangle}{ADM}\cong\overset{\triangle}{ABN}$ 	۱
۱۵	مثلث ABC با اضلاع ۶ و ۷ و ۱۱ با مثلث DEF با اضلاع $x+۲$ و ۲۱ و $۲x+۱$ متشابه است. مقدار x را به دست آورید. (اضلاع مثلث‌ها از کوچک به بزرگ نوشته شده است.)	۱
۱۶	حاصل عبارت‌های زیر را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید. الف) $(\frac{۵}{۷})^۸\times(\frac{۷}{۵})^{-۳}=$ ب) $\frac{۳^{-۸}\times۵^{-۸}}{۱۵^۵}=$	۱

@riazisaeedamini

بسمه‌تعالی

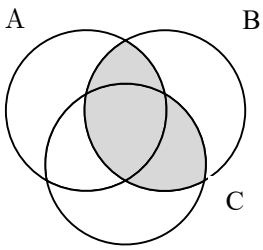
نام و نام‌خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان سؤالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:				
نام طراح سؤالات: سکینه مرادیان- فضه صدقی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۴	شماره صفحه: ۴	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان:

۱۷	جرم یک الکترون تقریباً $۹/۲\times۱۰^{-۲۵}$ گرم است. جرم یک دانش‌آموز ۴۶ کیلوگرمی چند برابر جرم یک الکترون است؟ حاصل آن را به‌صورت نماد علمی بنویسید.	۱
۱۸	الف) فاطمه با $۳\sqrt{۱۲۸}$ متر طناب، مربعی ساخته است. طول هر ضلع مربع چند متر است؟	۱
	ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید. ($x\neq ۰$) $\frac{۶}{\sqrt[۳]{x}}=$	۰/۷۵
	موفق و پیروز باشید جمع نمره	۲۰

@riazisaeedamini

بسمه‌تعالی

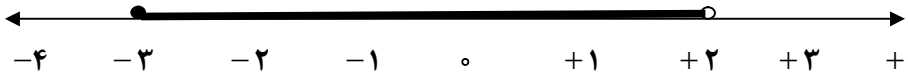
نام و نام‌خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان راهنمای پاسخ سؤالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه	مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:		
نام طراح سؤالات: سکینه مرادیان- فضه صدقی		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۲ / شماره صفحه: ۱	ساعت شروع امتحان: / مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان:

ردیف	سؤالات	بارم
۱	الف) درست ب) نادرست ج) نادرست د) درست — هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) گنگ (اصم) ب) اثبات ج) $8cm$ د) -2 — هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۴ ب) گزینه ۲ ج) گزینه ۳ د) گزینه ۱ — هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	هر پاسخ درست ۰/۲۵ 8^{-2} — $\sqrt[3]{5}\times\sqrt[3]{5^2}$ — $\lvert -17\div(4^2+1)-3\rvert$ — $\frac{\sqrt[3]{-81}}{\sqrt[3]{3}}$ ۴ — -3 — $-\frac{1}{64}$ — -4 — $\frac{1}{64}$ — ۵	۱
۵	الف) $C-B=\{5,7\}$ ۰/۵ $B\cup(A\cap C)=\{4,6,8\}$ ۰/۷۵ ب) ۱) نادرست ۰/۲۵ ۲) درست ۰/۲۵	۱/۲۵ ۰/۵
۶	 ۰/۷۵	۰/۷۵
۷	الف) $A=\{x\mid x\in\mathbb{Z},-5<x\leq 2\}=\{-4,-3,-2,-1,0,1,2\}$ ۰/۵ ب) $B=\{3,8,13,18,\ldots\}=\{5n-2\mid n\in\mathbb{N}\}$ ۰/۵ ج) $\{-8,4,\sqrt{9},\sqrt[3]{-1}\}=\{\sqrt{9},4,-1,-2^3\}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۸	$A=\{\frac{1}{15},\frac{3}{22},\frac{5}{21},\frac{1}{9},\frac{11}{14}\}\Rightarrow n(A)=5$ ۰/۵ از کسرهای داده شده ۵ عدد نمایش اعشاری متناوب دارند. $P(A)=\frac{n(A)}{n(S)}=\frac{5}{8}$ ۰/۵	۱
۹	الف) $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{6}{42}$ $\frac{7}{42}$ ۰/۲۵ $\frac{12}{84}$ $\frac{13}{84}$ $\frac{14}{84}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $\sqrt{9}<\sqrt{13}<\sqrt{16}\Rightarrow 3<\sqrt{13}<4\Rightarrow 2+3<2+\sqrt{13}<2+4\Rightarrow 5<2+\sqrt{13}<6$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۷۵

@riazisaeedamini

بسمه‌تعالی

نام و نام‌خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان راهنمای پاسخ سؤالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه	مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:		
نام طراح سؤالات: سکینه مرادیان- فضه صدقی		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۲ / شماره صفحه: ۲	ساعت شروع امتحان: / مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان:

۱۰	الف) $\sqrt{۸}\ ,\sqrt{۱۰}$ ۰/۵ ب) $\sqrt{(۵-\sqrt{۳۴})^۲}=\lvert ۵-\sqrt{۳۴}\rvert=-(۵-\sqrt{۳۴})=-۵+\sqrt{۳۴}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۵
۱۱	الف) $\lvert a-۵\rvert+۲\lvert a\rvert=\lvert ۲-۵\rvert+۲\lvert ۲\rvert=\lvert -۳\rvert+۲\lvert ۲\rvert=۳+۴=۷$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب  ۰/۵ −۴ −۳ −۲ −۱ ۰ +۱ +۲ +۳ +۴	۰/۷۵ ۰/۵
۱۲	خیر- زیرا بر اساس مشاهدات گذشته نتیجه‌ای گرفته که ممکن است درست نباشد. ۰/۵	۰/۵
۱۳	$\left.\begin{array}{l}\hat{A}=\hat{B}=۹۰^\circ\\ \overline{OA}=\overline{OB}\\ \hat{O}_۱=\hat{O}_۲\end{array}\right\}\Rightarrow \overset{\triangle}{OAD}\cong\overset{\triangle}{OBC}\Rightarrow \overline{AD}=\overline{BC}$ (ز ض ز) ۰/۲۵ ۰/۲۵ شعاع دایره‌اند ۰/۲۵ متقابل به رأسند ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱/۲۵
۱۴	$\left.\begin{array}{l}\overline{AD}=\overline{AB}\\ \hat{D}=\hat{B}\\ \overline{DM}=\overline{BN}\end{array}\right\}\Rightarrow \overset{\triangle}{ADM}\cong\overset{\triangle}{ABN}$ (ض ز ض) ۰/۲۵ ضلع‌های لوزی هستند ۰/۲۵ زاویه‌های روبه‌رو لوزی هستند ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۱۵	چون دو مثلث متشابه هستند پس داریم؛ $\frac{۲x+۱}{۱۱}=\frac{۲۱}{۷}=\frac{x+۲}{۶}$ ۰/۲۵ $\frac{۲x+۱}{۱۱}=\frac{۲۱}{۷}\Rightarrow\frac{۲x+۱}{۱۱}=۳\Rightarrow ۲x+۱=۳۳\Rightarrow ۲x=۳۲\Rightarrow x=۱۶$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۱۶	الف) $(\frac{۵}{۷})^۸\times(\frac{۷}{۵})^{-۳}=(\frac{۵}{۷})^۸\times(\frac{۵}{۷})^۳=(\frac{۵}{۷})^{۱۱}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $\frac{۳^{-۸}\times۵^{-۸}}{۱۵^۵}=\frac{۱۵^{-۸}}{۱۵^۵}=۱۵^{-۱۳}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۱۷	$۴۶\times۱۰۰۰=۴۶\times۱۰^۳$ گرم ۰/۲۵ $\frac{۴۶\times۱۰^۳}{۹/۲\times۱۰^{-۲۵}}=۵\times۱۰^{۲۸}$ ۰/۵ ۰/۲۵	۱
۱۸	الف) $۳\sqrt{۱۲۸}\div۴=۳\times۸\sqrt{۲}\div۴=۲۴\sqrt{۲}\div۴=۶\sqrt{۲}$ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $\frac{۶}{\sqrt[۳]{x}}=\frac{۶}{\sqrt[۳]{x}}\times\frac{\sqrt[۳]{x^۲}}{\sqrt[۳]{x^۲}}=\frac{۶\sqrt[۳]{x^۲}}{x}$ ۰/۵ ۰/۲۵	۱ ۰/۷۵

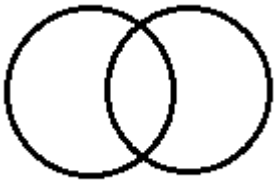
@riazisaeedamini

نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:	به نام ایزد حنان اداره کل آموزش و پرورش استان قم سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم متوسطه اول		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:			
نام طراح سوالات: مقیمی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۴ / شماره صفحه: ۱	ساعت شروع امتحان: ۱۰	مدت زمان امتحان: ۱۱۰دقیقه	تاریخ امتحان:

ردیف	پرسش‌ها	بارم
۱	**«با توکل بر خالق یکتا امتحان را شروع کنید.»** **کدامیک از عبارت‌های زیر درست و کدامیک نادرست است.** الف: $\{\emptyset\}$ یک مجموعه یک عضوی است..... ب: تساوی $a = \sqrt{a^۲}$ همواره درست می‌باشد ..... ج: هر دو مربع دلخواه متشابهند..... د: مجموعه اعداد گنگ زیرمجموعه اعداد حقیقی است.....	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.** الف: مجموعه .....، زیر مجموعه تمام مجموعه‌هاست.(تهی/اعداد حقیقی) ب: اشتراک دو مجموعه، زیرمجموعه ..... همان دو مجموعه است.(اجتماع/تفاضل) ج: نسبت تشابه دو شکل همنهشت، برابر است با ..... د: دلیل آوردن و استفاده از دانسته‌های قبلی، برای معلوم کردن موضوعی که مجهول بوده،..... نام دارد.	۱
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** الف: اعضای مجموعه زیر در کدام گزینه آمده است؟ $B = \{۲x+ ۳ \mid x \in N, x \leq ۴\}$ ۱) $\{۵ , ۷ , ۹ , ۱۱\}$ ۲) $\{ \dots , ۷ , ۹ , ۱۱\}$ ۳) $\{۵ , ۷ , ۹ , ۱۱ , \dots\}$ ۴) $\{\dots, ۵ , ۷ , ۹,\dots \}$ ب: همه عددهایی که حداقل در یکی از دو مجموعه A , B هستند، کدام مورد را مشخص می‌کنند: ۱) $A - B$ ۲) $A \cap B$ ۳) $B - A$ ۴) $A \cup B$	۱
۴	دو مجموعه $A=\{x\in\mathbb{Z} \mid -۴<x<۳\}$ و $B=\{x\in\mathbb{N} \mid -۳<x\leq ۵\}$ را در نظر بگیرید. مجموعه‌های زیر را با اعضایش مشخص کرده و بنویسید: $A \cap B =$ $A - B =$	۱
۵	به ازای کدام مقادیر x , y تساوی زیر برقرار است. $\{ x , ۳ \} = \{ ۵ , x + y \}$	۰/۵
۶	یک سکه را سه بار پرتاب می‌کنیم، احتمال مربوط به هر کدام را بنویسید: الف: احتمال اینکه هر سه بار رو بیاید؟ ب: احتمال اینکه دقیقا دو بار رو و یک بار پشت بیاید؟ ج: احتمال اینکه حداقل ۲ بار رو بیاید؟ د: احتمال اینکه هر سه بار مثل هم باشند؟	۱

@riazisaeedamini

نام و نام خانوادگی:	آزمون ریاضی نوبت اول	صفحه دوم

۷	الف: عبارت زیر را با نمودار ون نشان دهید: $(B - A) \cup (A - B)$  ب: مجموعه زیر را به صورت کلامی بنویسید. $A = \{۱, ۸, ۲۷, ۶۴, ...\}$	۱
۸	کیسه‌ای شامل ۸ مهره قرمز، ۶ مهره سفید و ۷ مهره آبی است. یک مهره به تصادف از کیسه خارج می‌کنیم. احتمال هر کدام از موارد زیر را بنویسید: الف: مهره سفید باشد: ب: مهره قرمز باشد: ج: مهره آبی نباشد:	۰/۷۵
۹	الف: بین دو عدد ۱ و ۲، چند عدد گویا وجود دارد؟ ب: بین دو عدد $\frac{۱}{۲}$ و $\frac{۱}{۳}$ دو عدد گویا بنویسید. ج: عدد $۱ + \sqrt{۱۷}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟ د: نمایش اعشاری یک عدد گنگ و یک عدد گویا چه تفاوتی با هم دارد؟	۱/۵
۱۰	الف: مجموعه زیر را روی محور نشان دهید. $\{x \mid x \in \mathbb{R}, -۱ > x\}$  ب: مجموعه زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید.  -۱۰ +۷	۱
۱۱	بدون قدر مطلق بنویسید. $\lvert ۸ - \sqrt{۳} \rvert + \lvert ۵ + \sqrt{۳} \rvert =$ $\sqrt{(۴ - \sqrt{۲۰})^۲} =$	۱
۱۲	اگر $x > 0$, $y < 0$ باشد، عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید. $\sqrt{x^۲} + \sqrt{y^۲} =$	۰/۵

@riazisaeedamini

نام و نام خانوادگی:	آزمون ریاضی نوبت اول	صفحه سوم

۱۳

الف: جمله زیر را به زبان ریاضی بنویسید. (۰/۵)

«قدر مطلق مجموع دو عدد، کوچکتر مساوی مجموع قدر مطلق آن دو عدد است»

ب: اگر $a = ۱$ و $b = -۵$ و $c = +۴$ باشد، حاصل عبارت زیر را بدست آورید. (۰/۷۵)

$$| a - b | + | ۲a - b - c | =$$

۱۴

الف: حاصل را به دست آورید. (۱/۵)

$$(\frac{۱}{۳})^{-۲} \times (\frac{-۳}{۵})^{-۲} =$$

ب: حاصل را به صورت تواندار بنویسید.

$$(\frac{۱}{۳})^{-۱} \times ۲۷^{-۳} =$$

ج: به جای O عدد مناسب قرار دهید.

$$۵^{O} \div ۵^{-۳} = ۵^{۷}$$

۱۵

الف: ضخامت یک تار موی حنانه برابر با ۰/۱۲۷۳۴ میلی‌متر است. این عدد را به صورت نماد علمی بنویسید. (۰/۵)

$$۰/۱۲۷۳۴ =$$

ب: حاصل را تا حد امکان ساده کنید. (۰/۷۵)

$$\sqrt{۴۵}+۲\sqrt{۲۰}+۳\sqrt{۵}=$$

ج: مخرج کسر زیر را گویا کنید. (۰/۵)

$$\frac{۵}{\sqrt{a}} =$$

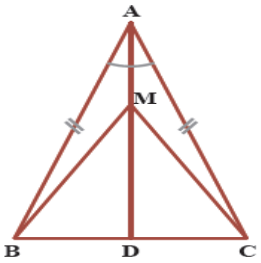
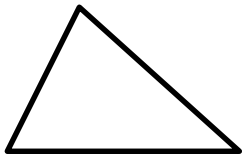
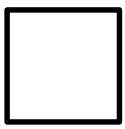
۱۶

علیرضا و پدر و مادرش برای خرید فرش دستباف قم به فروشگاه رفتند. علیرضا با دیدن فرش‌های زیبا و مستطیل شکل به این فکر افتاد که آیا قطرهای این فرش‌ها می‌توانند با هم برابر باشند؟ علیرضا را در اثبات این موضوع کمک کنید. (۱)



@riazisaeedamini

نام و نام خانوادگی:	آزمون ریاضی نوبت اول	صفحه چهارم

۱۷	نفیسه و احسان در نقاط B , C هستند و فاصله‌شان از نادر که در نقطه A قرار دارد، یکسان است. نادر از نقطه A، بر روی نیمساز این زاویه به نقطه M رفت. آیا باز هم فاصله نفیسه و احسان در نقطه M از نادر یکسان است؟ یعنی آیا MB = MC است؟ 	۰/۷۵
۱۸	آلا از پدرش پرسید که آیا واقعاً مجموع زاویه‌های داخلی تمام مثلث‌های کهکشان راه شیری، برابر ۱۸۰ درجه است؟ پدر آلا با کمی فکر کردن گفت: بله، با اینکه مثلث‌ها با هم متفاوت هستند ولی جمع زاویه‌های داخلی آنها برابر ۱۸۰ درجه است. شما فکر می‌کنید به چه دلیل مجموع زاویه‌های داخلی هر مثلث ۱۸۰ درجه است. 	۰/۷۵
۱۹	بعضی از شیرینی‌های یزدی به شکل متوازی الاضلاع هستند. شیرینی‌پز بعد از پختن شیرینی به راحتی آنها را در کنار هم می‌چیند و شکل ستاره‌ای درست می‌کند. به نظر شما چرا ضلع‌های روبروی شیرینی بر روی هم منطبق می‌شوند یا به زبان ریاضی چرا در هر متوازی الاضلاع، ضلع‌های مقابل با هم برابرند.  	۰/۷۵
۲۰	الف: در عملیات وعده صادق ۲، نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران از نقشه‌ای با مقیاس ۱:۳۰۰۰۰ استفاده کردند. اگر فاصله شهر تهران تا بیت‌المقدس در سرزمین‌های اشغالی فلسطین حدود ۲۱۰۰ کیلومتر باشد، این فاصله در نقشه مورد استفاده چقدر است؟	۰/۵
	ب: در شکل زیر مربع دیگری رسم کنید که نسبت تشابه آنها ۲ باشد. این پرسش چند پاسخ دارد؟ 	۰/۵
	بکوشید تا موفق شوید- مقیمی	
	پایان پرسش‌ها	**جمع نمرات** ۲۰

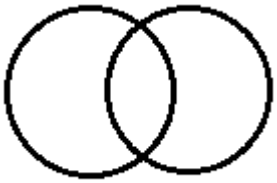
@riazisaeedamini

نام و نام خانوادگی دانش‌آموز:	به نام ایزد حنان اداره کل آموزش و پرورش استان قم سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم متوسطه اول		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:			
نام طراح سوالات: مقیمی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۴ / شماره صفحه: ۱	ساعت شروع امتحان: ۱۰	مدت زمان امتحان: ۱۱۰دقیقه	تاریخ امتحان:

ردیف	پرسش‌ها	بارم
۱	**«با توکل بر خالق یکتا امتحان را شروع کنید.»** **کدامیک از عبارت‌های زیر درست و کدامیک نادرست است.** الف: $\{\emptyset\}$ یک مجموعه یک عضوی است..... ب: تساوی $a = \sqrt{a^۲}$ همواره درست می‌باشد ..... ج: هر دو مربع دلخواه متشابهند..... د: مجموعه اعداد گنگ زیرمجموعه اعداد حقیقی است.....	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.** الف: مجموعه .....، زیر مجموعه تمام مجموعه‌هاست.(تهی/اعداد حقیقی) ب: اشتراک دو مجموعه، زیرمجموعه ..... همان دو مجموعه است.(اجتماع/تفاضل) ج: نسبت تشابه دو شکل همنهشت، برابر است با ..... د: دلیل آوردن و استفاده از دانسته‌های قبلی، برای معلوم کردن موضوعی که مجهول بوده،..... نام دارد.	۱
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** الف: اعضای مجموعه زیر در کدام گزینه آمده است؟ $B = \{۲x+ ۳ \mid x \in N, x \leq ۴\}$ ۱) $\{۵ , ۷ , ۹ , ۱۱\}$ ۲) $\{ \dots , ۷ , ۹ , ۱۱\}$ ۳) $\{۵ , ۷ , ۹ , ۱۱ , \dots\}$ ۴) $\{\dots, ۵ , ۷ , ۹,\dots \}$ ب: همه عددهایی که حداقل در یکی از دو مجموعه A , B هستند، کدام مورد را مشخص می‌کنند: ۱) $A - B$ ۲) $A \cap B$ ۳) $B - A$ ۴) $A \cup B$	۱
۴	دو مجموعه $A=\{x\in\mathbb{Z} \mid -۴<x<۳\}$ و $B=\{x\in\mathbb{N} \mid -۳<x\leq ۵\}$ را در نظر بگیرید. مجموعه‌های زیر را با اعضایش مشخص کرده و بنویسید: $A \cap B =$ $A - B =$	۱
۵	به ازای کدام مقادیر x , y تساوی زیر برقرار است. $\{ x , ۳ \} = \{ ۵ , x + y \}$	۰/۵
۶	یک سکه را سه بار پرتاب می‌کنیم، احتمال مربوط به هر کدام را بنویسید: الف: احتمال اینکه هر سه بار رو بیاید؟ ب: احتمال اینکه دقیقا دو بار رو و یک بار پشت بیاید؟ ج: احتمال اینکه حداقل ۲ بار رو بیاید؟ د: احتمال اینکه هر سه بار مثل هم باشند؟	۱

@riazisaeedamini

نام و نام خانوادگی:	آزمون ریاضی نوبت اول	صفحه دوم

۷	الف: عبارت زیر را با نمودار ون نشان دهید: $(B - A) \cup (A - B)$  ب: مجموعه زیر را به صورت کلامی بنویسید. $A = \{۱, ۸, ۲۷, ۶۴, ...\}$	۱
۸	کیسه‌ای شامل ۸ مهره قرمز، ۶ مهره سفید و ۷ مهره آبی است. یک مهره به تصادف از کیسه خارج می‌کنیم. احتمال هر کدام از موارد زیر را بنویسید: الف: مهره سفید باشد: ب: مهره قرمز باشد: ج: مهره آبی نباشد:	۰/۷۵
۹	الف: بین دو عدد ۱ و ۲، چند عدد گویا وجود دارد؟ ب: بین دو عدد $\frac{۱}{۲}$ و $\frac{۱}{۳}$ دو عدد گویا بنویسید. ج: عدد $۱ + \sqrt{۱۷}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟ د: نمایش اعشاری یک عدد گنگ و یک عدد گویا چه تفاوتی با هم دارد؟	۱/۵
۱۰	الف: مجموعه زیر را روی محور نشان دهید. $\{x \mid x \in \mathbb{R}, -۱ > x\}$  ب: مجموعه زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید.  -۱۰ +۷	۱
۱۱	بدون قدر مطلق بنویسید. $\lvert ۸ - \sqrt{۳} \rvert + \lvert ۵ + \sqrt{۳} \rvert =$ $\sqrt{(۴ - \sqrt{۲۰})^۲} =$	۱
۱۲	اگر $x > 0$, $y < 0$ باشد، عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید. $\sqrt{x^۲} + \sqrt{y^۲} =$	۰/۵

@riazisaeedamini

نام و نام خانوادگی:	آزمون ریاضی نوبت اول	صفحه سوم

۱۳

الف: جمله زیر را به زبان ریاضی بنویسید. (۰/۵)

«قدر مطلق مجموع دو عدد، کوچکتر مساوی مجموع قدر مطلق آن دو عدد است»

ب: اگر $a = ۱$ و $b = -۵$ و $c = +۴$ باشد، حاصل عبارت زیر را بدست آورید. (۰/۷۵)

$$| a - b | + | ۲a - b - c | =$$

۱۴

الف: حاصل را به دست آورید. (۱/۵)

$$(\frac{۱}{۳})^{-۲} \times (\frac{-۳}{۵})^{-۲} =$$

ب: حاصل را به صورت تواندار بنویسید.

$$(\frac{۱}{۳})^{-۱} \times ۲۷^{-۳} =$$

ج: به جای O عدد مناسب قرار دهید.

$$۵^{O} \div ۵^{-۳} = ۵^{۷}$$

۱۵

الف: ضخامت یک تار موی حنانه برابر با ۰/۱۲۷۳۴ میلی‌متر است. این عدد را به صورت نماد علمی بنویسید. (۰/۵)

$$۰/۱۲۷۳۴ =$$

ب: حاصل را تا حد امکان ساده کنید. (۰/۷۵)

$$\sqrt{۴۵}+۲\sqrt{۲۰}+۳\sqrt{۵}=$$

ج: مخرج کسر زیر را گویا کنید. (۰/۵)

$$\frac{۵}{\sqrt{a}} =$$

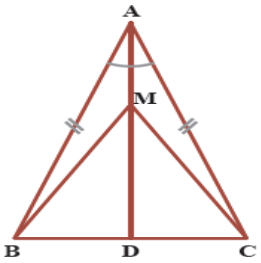
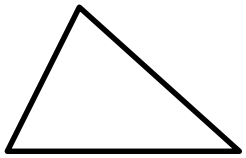
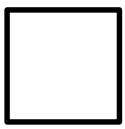
۱۶

علیرضا و پدر و مادرش برای خرید فرش دستباف قم به فروشگاه رفتند. علیرضا با دیدن فرش‌های زیبا و مستطیل شکل به این فکر افتاد که آیا قطرهای این فرش‌ها می‌توانند با هم برابر باشند؟ علیرضا را در اثبات این موضوع کمک کنید. (۱)



@riazisaeedamini

نام و نام خانوادگی:	آزمون ریاضی نوبت اول	صفحه چهارم

۱۷	نفیسه و احسان در نقاط B , C هستند و فاصله‌شان از نادر که در نقطه A قرار دارد، یکسان است. نادر از نقطه A، بر روی نیمساز این زاویه به نقطه M رفت. آیا باز هم فاصله نفیسه و احسان در نقطه M از نادر یکسان است؟ یعنی آیا MB = MC است؟ 	۰/۷۵
۱۸	آلا از پدرش پرسید که آیا واقعاً مجموع زاویه‌های داخلی تمام مثلث‌های کهکشان راه شیری، برابر ۱۸۰ درجه است؟ پدر آلا با کمی فکر کردن گفت: بله، با اینکه مثلث‌ها با هم متفاوت هستند ولی جمع زاویه‌های داخلی آنها برابر ۱۸۰ درجه است. شما فکر می‌کنید به چه دلیل مجموع زاویه‌های داخلی هر مثلث ۱۸۰ درجه است. 	۰/۷۵
۱۹	بعضی از شیرینی‌های یزدی به شکل متوازی الاضلاع هستند. شیرینی‌پز بعد از پختن شیرینی به راحتی آنها را در کنار هم می‌چیند و شکل ستاره‌ای درست می‌کند. به نظر شما چرا ضلع‌های روبروی شیرینی بر روی هم منطبق می‌شوند یا به زبان ریاضی چرا در هر متوازی الاضلاع، ضلع‌های مقابل با هم برابرند.  	۰/۷۵
۲۰	الف: در عملیات وعده صادق ۲، نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران از نقشه‌ای با مقیاس ۱:۳۰۰۰۰ استفاده کردند. اگر فاصله شهر تهران تا بیت‌المقدس در سرزمین‌های اشغالی فلسطین حدود ۲۱۰۰ کیلومتر باشد، این فاصله در نقشه مورد استفاده چقدر است؟	۰/۵
	ب: در شکل زیر مربع دیگری رسم کنید که نسبت تشابه آنها ۲ باشد. این پرسش چند پاسخ دارد؟ 	۰/۵
	بکوشید تا موفق شوید- مقیمی	
	پایان پرسش‌ها	**جمع نمرات** ۲۰

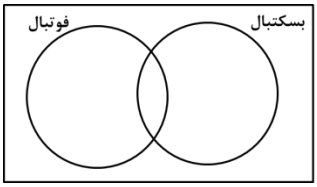
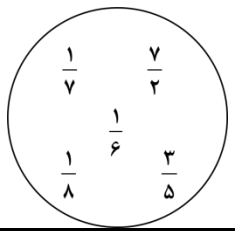
@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان فارس سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه	مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :		
نام طراح سوالات : ماه افروز کاظمی علی رحیمی		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : 4 / شماره صفحه : 1	ساعت شروع امتحان: / مدت زمان امتحان:	تاریخ امتحان :

1	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) مجموعه $\{\varnothing\}$ یک مجموعه تهی است. ☐ درست ☐ نادرست ب) $\lvert x+y\rvert \leq \lvert x\rvert+\lvert y\rvert$ ☐ درست ☐ نادرست ج)هر دو مربع دلخواه متشابه‌اند. ☐ درست ☐ نادرست د)به ازای هر عدد حقیقی x داریم $\sqrt{x^2}=x$ ☐ درست ☐ نادرست	1
2	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف)اگر ارقام اعشاری یک عدد متناهی باشد ، آن عدد حتماً ..... است. (مختوم / متناوب ساده) ب) مجموعه $\{x\in Q \mid ۵\leq x<۷\}$ دارای ..... عضو است. (دو عضو / بی‌شمار) ج)حاصل $(۰/۶)^{-2}$از $(۰/۵)^{-2}$ ..... است. (بیشتر / کمتر) د)استدلالی که موضوع موردنظر را به درستی نتیجه دهد ، ..... نام دارد. (مثال نقض / اثبات) هـ)اگر خانواده‌ای دارای سه فرزند باشد ، احتمال آنکه دو فرزند آن‌ها دختر باشد ..... است. ($\frac{۴}{۸}$ / $\frac{۳}{۸}$) و)عبارت « سه غذای خوشمزه » یک مجموعه را مشخص ..... (می‌کند / نمی‌کند)	1/5
3	**در هر سؤال گزینه صحیح را مشخص کنید.** الف)اگر $\{۳\}=\{۳a, ۴a-b\}$ باشد ، کدام گزینه در مورد a و b درست است؟ 1) $a+b=۱$ 2) $a+b=۲$ 3) $a+b=۳$ 4) $a+b=۴$ ب)اگر $a>۰$ و $b<۰$ باشد ، حاصل عبارت $-\sqrt{a^2}+\sqrt{b^2}$ کدام است؟ 1) $-a-b$ 2) $-a+b$ 3) $a-b$ 4) $a+b$ ج)محل برخورد ارتفاع‌های مثلث با زاویه تند ، همواره ..... مثلث قرار دارد. 1) داخل 2) خارج 3) روی وتر 4)روی رأس د)حاصل عبارت xy^{-1} کدام است؟ 1) $\frac{۱}{xy}$ 2) $\frac{y}{x}$ 3) xy 4) $\frac{x}{y}$	1

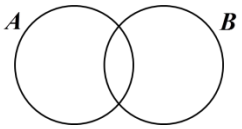
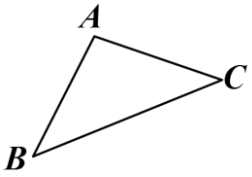
@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان فارس سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : ماه افروز کاظمی علی رحیمی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : 4 | شماره صفحه : 2	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان:	تاریخ امتحان :

4	هر یک از عبارات داده‌شده در ستون سمت چپ را به عبارت مساوی در ستون سمت راست وصل کنید. « یک عبارت در سمت راست اضافه است. » ستون سمت راست: الف) R ؛ ب) $\varnothing$ ؛ ج) $-\frac{۱}{۲}$ ؛ د) $۲^{-۱}$ ستون سمت چپ: 1) $\frac{۱-\frac{۱}{۳}}{۱-۱}$ ؛ 2) $Q \cup Q'$ ؛ 3) $Z \cap Q'$	0/75
5	الف)احتمال آنکه پدر شما در روز شنبه متولدشده باشد چقدر است؟ ب) در پرتاب هم زمان دو تاس ، احتمال آنکه عدد ظاهر شده روی دو تاس برابر باشند چقدر است؟	0/25 0/5
6	اگر در یک کلاس 31 نفری ، تعداد 20 نفر عضو تیم فوتبال و 12 نفر عضو تیم بسکتبال و 3 نفر از دانش آموزان عضو هیچ یک از این دو تیم نباشند ، مشخص کنید چند نفر از آن‌ها عضو هر دو تیم هستند.   	1
7	علی برای ورود به یک بازی رایانه‌ای فقط مجاز است که از اعداد کسری استفاده کند. برای استفاده از بخش‌های مختلف این بازی باید اعداد مختوم داشته باشد. او با داشتن کدام اعداد زیر می‌تواند به این بازی وارد شود؟ 	0/75
8	مجموعه‌های $A=\{۲,۴,۶\}$ و $B=\{۴,۵,۶,۹\}$ و $C=\{۱,۴,۵,۶\}$ را در نظر بگیرید ، سپس هر یک از مجموعه‌های زیر را با نوشتن عضوها مشخص کنید. الف) $B-C=$ ب) $(A\cup B)\cap C=$ ج) $n(A\cap C)=$	1

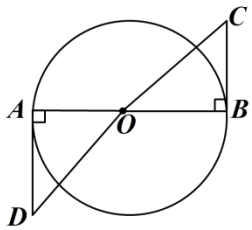
@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:		اداره کل آموزش وپرورش استان فارس سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : ماه افروز کاظمی علی رحیمی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : 4	شماره صفحه : 3	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان:	تاریخ امتحان :

0/5	الف) مجموعه زیر را با اعضا مشخص کنید. $A=\{۳x-۱ \mid x \in W \ , x<۲\}$ ب)مجموعه زیر را روی محور عددها نمایش دهید. $B=\{x \in R \mid -۱<x \leq ۲\}$  ج)در شکل زیر مجموعه $(A \cup B)-(A \cap B)$ را هاشور بزنید. 	9
1 0/5 0/25	الف)حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. الف) $\mid ۳-\sqrt{۵} \mid + \mid -۲-\sqrt{۵} \mid =$ ب) $\sqrt{(-۳+\sqrt{۱۰})^۲} =$ ب)عدد $-۲+\sqrt{۱۷}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟	10
0/5 0/5 0/5	الف) فرض و حکم مسئله زیر را مشخص کنید. « اگر در یک مثلث دو زاویه نابرابر باشند ، آنگاه ضلع روبرو به زاویه بزرگ‌تر ، بزرگ‌تر است از ، ضلع روبرو به زاویه کوچک‌تر » فرض : $A \square B$ حکم : .....  ب)آیا استدلال زیر درست است ؟ پاسخ خود را توضیح دهید. هر دو زاویه متقابل به رأس با هم برابرند. زاویه‌های A و B با هم برابرند. $\Leftarrow$ زاویه‌های A و B با هم متقابل به رأس هستند. ج)در یک نقشه مقیاس 1 به 200 است. فاصله دو نقطه در نقشه 3 سانتی‌متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چند متر است؟	11

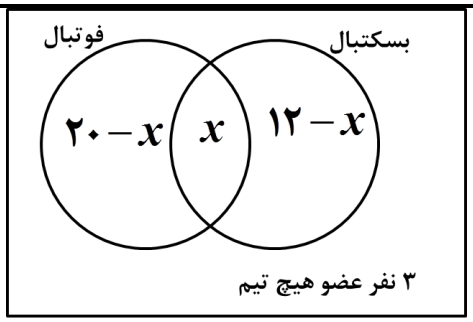
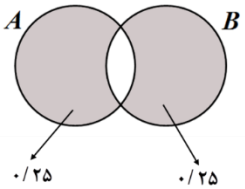
@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان فارس سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : ماه افروز کاظمی علی رحیمی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : 4	شماره صفحه : 4	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان:	تاریخ امتحان :

12	محمد تصمیم دارد برای درس کار و فناوری ، یک ماکت از خانه خودشان بسازد . اگر محمد بخواهد این ماکت را با مقیاس 1 به 20 تهیه کند و اندازه طول ، عرض و ارتفاع یکی از اتاق‌ها به ترتیب 4 و 3 و 3 باشد ، طول ، عرض و ارتفاع این اتاق در ماکت چند سانتی‌متر خواهد بود؟ 	1/5
13	در شکل مقابل O مرکز دایره است و $\overline{BC}$ و $\overline{AD}$ بر دایره مماس هستند. ثابت کنید : $\overline{BC}=\overline{AD}$ 	1/25
14	فاصله آرامگاه سعدی در شیراز تا آرامگاه ابن‌سینا در همدان بر حسب متر تقریباً 953000 متر است. این فاصله را به صورت نماد علمی بنویسید.	0/5
15	آرامگاه حافظیه شیراز یکی از مهم‌ترین جاذبه‌های گردشگری ایران است که از بخش‌های مختلفی از جمله (تالار حافظیه) ، (آرامگاه حافظ) ، (مقبره شعرا) و .... تشکیل شده است. بهار برای تعطیلات عید به همراه خانواده از این مجموعه تاریخی دیدن کرد. او ابتدا در تالار حافظیه $۲\sqrt{۵۰}$ متر ، در کنار آرامگاه حافظ $۳\sqrt{۱۸}$ متر و در بخش مقبره شعرا $۴\sqrt{۳۲}$ متر پیاده‌روی کرد . بهار در این بازدید از این بخش ، چند متر مسافت طی کرده است؟	1/25
16	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت توان دار بنویسید. $(\frac{۱}{۳})^{-۴}\times ۲۷^{-۳}\times ۹^{۵}=$ ب)مقدار عبارت زیر را حساب کنید. $(\frac{۱}{۳})^{-۲}+(۲\times ۳-\sqrt{۵}^{۳})^{۰}=$	1 0/75
17	الف)حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\frac{\sqrt[۳]{۱۶}\times\sqrt[۳]{۲۰}}{\sqrt[۳]{۵}}=$ ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{۲}{\sqrt[۳]{a^{۲}}}$	0/75 0/5
		20

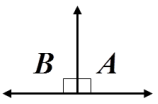
@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان فارس کلید سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه	مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :		
نام طراح سوالات : ماه افروز کاظمی علی رحیمی		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : 4 / شماره صفحه : 1	ساعت شروع امتحان: / مدت زمان امتحان:	تاریخ امتحان :

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
1	الف) نادرست ب) درست ج) نادرست د) نادرست — هر مورد 0/25	1
2	الف) مختوم ب) بی شمار ج) کمتر د)اثبات هـ) $\frac{۳}{۸}$ و)نمی کند — هر مورد 0/25	1/5
3	الف) گزینه 2 ب) گزینه 1 ج) گزینه 1 د)گزینه 4 — هر مورد 0/25	1
4	1)← ج 2) ← الف 3) ← ب — هر مورد 0/25	0/75
5	الف) $\frac{۱}{۷}$ ← ۰/۲۵ ب) $\frac{۶}{۳۶}$ {(۱,۱)(۲,۲)(۳,۳)(۴,۴)(۵,۵)(۶,۶)} — 0/5 نمره	0/75
6	$\overset{۰/۲۵}{۲۰-x+x+۱۲-x+۳=۳۱}\Rightarrow$ $۳۵-x=۳۱\Rightarrow \boxed{x=۴}$ 0/25 عضو هر 2 تیم  ۰/۵ نمره	1
7	$\frac{۷}{۲}$, $\frac{۷}{۲}$, $\frac{۱}{۸}$ هر مورد 0/25	0/75
8	الف) {۹} ۰/۲۵ ب) $\underbrace{\{۴,۵,۶\}}_{۰/۲۵}=\underbrace{\{۲,۴,۵,۶,۹\}\cap C}_{۰/۲۵}$ ج) 2 0/25	1
9	الف) $A=\{-۱,۲\}$ هر مورد 0/25 ب)  0/5 نمره ج) 	1/5
10	الف) $(۳-\sqrt{۵})+(۲+\sqrt{۵})=۵$ ۰/۵ (۰/۲۵ ۰/۲۵) ب) $\lvert -۳+\sqrt{۱۰}\rvert=\sqrt{۱۰}-۳$ (۰/۲۵ ۰/۲۵) ج) ۳,۲ ۰/۲۵	1/75

@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان فارس کلید سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : ماه افروز کاظمی علی رحیمی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : 4 / شماره صفحه : 2	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان:	تاریخ امتحان :

11	الف) فرض : $A<B$ 0/25 حکم : $\overline{BC}>\overline{AC}$ 0/25 ب) خیر درست نیست (0/25) ، به عنوان مثال نقض :  ۰/۲۵ ج) $x=۶۰cm\rightarrow ۶m$ 0/25 $\underbrace{\frac{۱}{۲۰۰}=\frac{۳}{x}}_{۰/۲۵}$	1/5
12	$\underbrace{\frac{۱}{۲۰}=\frac{\boxed{x}}{۴۰۰}}_{۰/۲۵}\Rightarrow$ طول $x=۲۰cm$ 0/25 $\underbrace{\frac{۱}{۲۰}=\frac{\boxed{y}}{۳۰۰}}_{۰/۲۵}\Rightarrow$ عرض $y=۱۵cm$ 0/25 $\underbrace{\frac{۱}{۲۰}=\frac{\boxed{z}}{۳۰۰}}_{۰/۲۵}\Rightarrow$ ارتفاع $z=۱۵cm$ 0/25	1/5
13	ض OA=OB شعاع 0/25 ز $\hat{A}=\hat{B}$ قائمه 0/25 ز $\hat{O}_1=\hat{O}_2$ رأس به متقابل 0/25 $\xrightarrow{(\text{ز ض ز})}\underset{۰/۲۵}{\overset{\Delta}{O}AD}\cong\underset{۰/۲۵}{\overset{\Delta}{O}BC}\Rightarrow\underset{۰/۲۵}{\overline{BC}}=\overline{AD}$	1/25
14	$\underset{۰/۲۵}{۹/۵۳}\times\underset{۰/۲۵}{۱۰^{۵}}=۹۵۳۰۰۰$	0/5
15	$\underbrace{۲\sqrt{۲۰}+۳\sqrt{۱۸}+۴\sqrt{۳۲}}_{۰/۲۵}=\underset{۰/۲۵}{۱۰\sqrt{۲}}+\underset{۰/۲۵}{۹\sqrt{۲}}+\underset{۰/۲۵}{۱۶\sqrt{۲}}=\underset{۰/۲۵}{۳۵\sqrt{۲}}$	1/25
16	الف) $\underset{۰/۲۵}{۳^{۴}}\times\underset{۰/۲۵}{۳^{-۹}}\times\underset{۰/۲۵}{۳^{۱۰}}=\underset{۰/۲۵}{۳^{۵}}$ ب) $\underset{۹}{\underset{۰/۲۵}{۳^{۴}}}+\underbrace{(۲\times۳-\sqrt{۵}^{۳})^{۰}}_{۱}=۹+۱=۱۰$ (/۲۵)	1/75
17	الف) $\underset{۰/۲۵}{\sqrt[۳]{\frac{۱۶\times۲۰}{۵}}}=\underset{۰/۲۵}{\sqrt[۳]{۶۴}}=۴$ ۰/۲۵ ب) $\frac{۲}{\underset{۰/۲۵}{\sqrt[۳]{a^{۲}}}}\times\frac{\sqrt[۳]{a}}{\sqrt[۳]{a}}=\frac{۲\sqrt[۳]{a}}{a}$ ۰/۲۵	1/25
	با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد	

@riazisaeedamini

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:		اداره کل آموزش وپرورش استان فارس کلید سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : ماه افروز کاظمی علی رحیمی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : 4	شماره صفحه : 3	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان:	تاریخ امتحان :

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

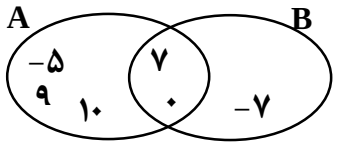
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان یزد		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		
نام طراح سوالات :امیر محمد دهشیری			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / تعداد سوال : ۱۶	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) عبارت"اعداد طبیعی کوچکتر از یک "یک مجموعه را مشخص می کند. درست ☐ نادرست ☐ ب) $\sqrt{۰/۹}$ عددی گویا است. درست ☐ نادرست ☐ ج) هر دو مثلث متساوی الساقین همواره متشابه اند. درست ☐ نادرست ☐ د) حاصل عبارت $\left(-۵^{-۲}\right)^{-۱}$ ، عددی مثبت می باشد. درست ☐ نادرست ☐	۱
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف) مقدار x در عبارت $۴^{x} \times ۴ = ۴^{-۵}$ برابر است با ..... . ب)مجموعه ای دارای ۳۲ زیر مجموعه می باشد ، تعداد اعضای این مجموعه.....است. ج) خواسته‌های مسئله را ..... می گوییم. د) ریشه سوم عدد ۶۴- عدد ..... است.	۱
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** الف) کدام گزینه نادرست است؟ ۱) $\mathbb{N}-\mathbb{Z}=\varnothing$ ۲) $\mathbb{Q}-\mathbb{Z}=\mathbb{N}$ ۳) $\mathbb{R}\cap\mathbb{Q}=\mathbb{Q}$ ۴) $\mathbb{Z}\cup\mathbb{N}=\mathbb{Z}$ ب) کدام کسر زیر به عدد اعشاری مختوم تبدیل می‌شود؟ ۱) $\frac{۲}{۱۵}$ ۲) $\frac{۵}{۳۰}$ ۳) $\frac{۹}{۲۰}$ ۴) $\frac{۳}{۳۱}$ ج) اگر مقیاس نقشه ای $\frac{۱}{۲۰۰}$ باشد و فاصله دو نقطه روی نقشه ۶ سانتی متر باشد. فاصله دو نقطه در اندازه واقعی چند سانتی متر است؟ ۱) ۱۲۰۰ ۲) ۱۲۰ ۳) ۱/۲ ۴) ۱۲۰۰۰ د) بزرگترین عدد کدام است؟ ۱) $۱^{-۹۰}$ ۲) $(-۱)^{۲۱}$ ۳) $(-۰/۵)^{-۲}$ ۴) $۲^{-۳}$	۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

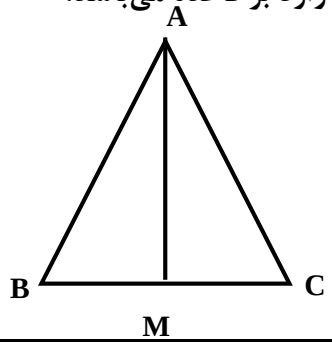
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان یزد		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		
نام طراح سوالات :امیر محمد دهشیری			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / تعداد سوال : ۱۶	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	سوالات تشریحی:	بارم
۴	**با توجه به نمودار مقابل:**  **الف) تساوی ها را کامل کنید.** $(A\cup B)-(A\cap B)=$ $n(A-B)=$ **ب) درستی یا نادرستی را مشخص کنید.** $\varnothing\subseteq B$ ☐ $-۷\notin B$ ☐ $۱۰\subseteq A$ ☐	۱/۲۵ ۰/۷۵
۵	**معلم ریاضی در کلاس خود از محمد خواست تا مجموعه $A=\{\sqrt{x}\mid x\in\mathbb{N},x\le ۴\}$ را مشخص کند و از علی نیز خواست تا مجموعه $B=\{\sqrt{y}\mid y\in\mathbb{N},۷\le y<۱۰\}$ را مشخص کند و سپس هردو آنها اعضای مجموعه های خود را روی کارتهای جداگانه بنویسند. سپس بین آنها به صورت زیر قرعه کشی کرد: اگر از بین کارتهای انتخابی که در اختیار دارند به طور تصادفی یک کارت انتخاب کنند و عدد گنگ ظاهر شود آنها مثبت میگیرند. ابتدا اعضای مجموعه A وB را بنویسید.و بررسی کنید کدام یک از دانش آموزان شانس بیشتری برای مثبت گرفتن دارد؟**	۲/۵
۶	**الف) بین ۲ و ۳ دو عدد گنگ بنویسید.** **ب) $-۲+\sqrt{۵}$ بین کدام اعداد صحیح متوالی قرار دارد؟**	۱
۷	**حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.** $\frac{۵}{۶}-\frac{۸}{۳}\div\left(۴\div\left(-\frac{۶}{۵}\right)\right)=$	۱
۸	**الف) مجموعه $A=\{x\mid x\in\mathbb{R},-۲\le x<۱\}$ را روی محور نمایش دهید.** **ب)حاصل عبارت زیر را بدون استفاده از قدر مطلق بدست آورید.** $\left\lvert ۰/۲^{۳}-۰/۲^{۷}\right\rvert=$	۰/۷۵ ۰/۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان یزد			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			
نام طراح سوالات :امیر محمد دهشیری				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	تعداد سوال : ۱۶	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	سوالات تشریحی	بارم
۹	دستگاهی داریم که به ازای هر عددی که به آن می‌دهیم پس از مجذور کردن عدد مجددا از آن جذر می گیرد. اگر عدد ورودی ما $\sqrt{۱۱}+۴-$ باشد خروجی دستگاه چیست؟	۰/۷۵
۱۰	در مثلث متساوی الساقین ABC، AM نیمساز زاویه A است. ثابت کنید AM میانه وارد بر قاعده می‌باشد. (فرض-حکم-اثبات را بنویسید.) 	۲
۱۱	رضا علاقه زیادی به ساختن مدل‌های کوچک از وسایل مختلف دارد. یک روز معلم از او خواست که یک ماکت از یک خانه بسازد. رضا با شور و شوق تصمیم گرفت کار را شروع کند. او می‌خواست همه چیز دقیق باشد و تصمیم گرفت هر یک واحد روی ماکت با ۳۰ واحد از خانه مد نظرش برابر باشد. اگر طول، عرض و ارتفاع یکی از اتاق‌ها به ترتیب ۶ و ۳ و ۲/۴ متر باشد طول، عرض و ارتفاع این اتاق در ماکت چند سانتی متر خواهد بود؟	۱/۵
۱۲	الف)عدد مقابل را بصورت نماد علمی بنویسید. ۰/ ۰۰۰۰۰۰۷۲۳ =	۰/۵
	ب)نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید. $۴/۵۶۷\times۱۰^{۵}=$	۰/۲۵
۱۳	حاصل عبارت زیر را به صورت توان دار بنویسید. $\frac{\left(\frac{۱}{۴}\right)^{-۹}\times۲^{۹}}{\left(۸^{-۲}\right)^{۳}}=$	۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان یزد سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات :امیر محمد دهشیری				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	تعداد سوال : ۱۶	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	سوالات تشریحی	بارم
۱۴	زهرا در حیاط خانه‌شان مشغول بازی بود. ابتدا تصمیم گرفت از نقطه‌ای به سمت شمال حرکت کند و مسافتی به طول $\sqrt{۸}$ متر را طی کند. سپس به سمت شرق چرخید و $\sqrt{۱۸}$ متر به آن سمت رفت. در نهایت، تصمیم گرفت به سمت جنوب غربی حرکت کند و مسافت $\sqrt{۳۲}$ متری را طی کرد. حالا زهرا از خود پرسید: "آیا می‌توانم با استفاده از این سه مسافت، بفهمم از نقطه شروع تاکنون چند متر حرکت کرده ام؟" جواب سوال زهرا را به دست آورید.	۱
۱۵	حاصل عبارت ها را بدست آورید. الف) $۳^{-۱}+۲^{-۱}=$ ب) $۲\sqrt[۳]{۵}\times\sqrt[۳]{۲۵}=$	۱/۵
۱۶	مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{۷}{\sqrt{۵}}=$	۰/۷۵
	موفق و پیروز باشید جمع نمرات	۲۰

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان یزد		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم		
نام طراح سوالات :امیر محمد دهشیری	دوره اول متوسطه		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۲ / تعداد سوال : ۱۶	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) درست ب) نادرست ج) نادرست د) نادرست — هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) ۶- ب) ۵ ج)حکم د)۴- — هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف)گزینه ۲ ب) گزینه ۳ ج) گزینه ۱ د) گزینه ۳ — هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	الف) $(A\cup B)-(A\cap B)=\{-۵,۹,۱۰,۷,۰,-۷\}-\{۷,۰\}=\{-۵,۹,۱۰,-۷\}$ ۱ $n(A-B)=۳$ ۰/۲۵ ب) هر مورد ۰/۲۵ درست $\varnothing\subseteq B$ نادرست $-۷\notin B$ نادرست $۱۰\subseteq A$	۲
۵	$A=\{۱,\sqrt{۲},\sqrt{۳},۲\}$ ۱ $B=\{\sqrt{۷},\sqrt{۸},۳\}$ ۰/۷۵ احتمال اینکه محمد برنده شود : $\frac{۲}{۴}=\frac{۱}{۲}$ ۰/۲۵ احتمال اینکه علی برنده شود : $\frac{۲}{۳}$ ۰/۲۵ پس علی شانس بیشتری برای مثبت گرفتن دارد. ۰/۲۵	۲/۵
۶	الف) $\sqrt{۴}<\sqrt{۵},\sqrt{۶},\sqrt{۷},\sqrt{۸},\ldots<\sqrt{۹}$ هر مورد ۰/۲۵ ب) $۰<-۲+\sqrt{۵}<۱$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۷	$\frac{۵}{۶}-\frac{۸}{۳}\div\left(۴\div\left(-\frac{۶}{۵}\right)\right)=\frac{۵}{۶}+\frac{۴}{۵}=\frac{۲۵+۲۴}{۳۰}=\frac{۴۹}{۳۰}$ ۰/۵ $-\frac{۸}{۳}\times\left(-\frac{۳}{۱۰}\right)=\frac{۴}{۵}$ ۰/۲۵ $۴\times\left(-\frac{۵}{۶}\right)=-\frac{۱۰}{۳}$ ۰/۲۵	۱
۸	الف)  ۰/۷۵ ب) $\left\|۰/۲^{۳}-۰/۲^{۷}\right\|=۰/۲^{۳}-۰/۲^{۷}$ ۰/۵	۰/۷۵ ۰/۵

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان یزد راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات :امیر محمد دهشیری				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۲	تعداد سوال : ۱۶	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۹	$\sqrt{(-۴+\sqrt{۱۱})^۲}=\lvert -۴+\sqrt{۱۱}\rvert=-(-۴+\sqrt{۱۱})=۴-\sqrt{۱۱}$ ۰/۲۵ ۰.۵	۰/۷۵
۱۰	فرض $AB=AC, A_۱=A_۲$ ۰/۵ حکم $MB=MC$ ۰/۲۵ $AB=AC$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ $A_۱=A_۲$ ۰/۲۵ ض ز ض $\triangle AMB\cong\triangle AMC\rightarrow MB=MC$ $AM=AM$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۲
۱۱	عرض $\frac{۱}{۳۰}=\frac{x}{۳۰۰}\rightarrow x=۱۰$ ۰/۵ ارتفاع $\frac{۱}{۳۰}=\frac{x}{۲۴۰}\rightarrow x=۸$ ۰/۵ طول $\frac{۱}{۳۰}=\frac{x}{۶۰۰}\rightarrow x=۲۰$ ۰/۵	۱/۵
۱۲	الف) $۰/۰۰۰۰۰۰۷۲۳=۷/۲۳\times۱۰^{-۷}$ ۰/۵ ب) $۴/۵۶۷\times۱۰^{۵}=۴۵۶۷۰۰$	۰/۷۵
۱۳	۰/۲۵ $\frac{\left(\frac{۱}{۴}\right)^{-۹}\times۲^{۹}}{\left(۸^{-۲}\right)^{۳}}=\frac{۴^{۹}\times۲^{۹}}{۸^{-۶}}=\frac{۸^{۹}}{۸^{-۶}}=۸^{۱۵}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۱۴	$\sqrt{۸}+\sqrt{۱۸}+\sqrt{۳۲}=۲\sqrt{۲}+۳\sqrt{۲}+۴\sqrt{۲}=۹\sqrt{۲}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۱۵	الف) $۳^{-۱}+۲^{-۱}=\frac{۱}{۳}+\frac{۱}{۲}=\frac{۵}{۶}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $۲\sqrt[۳]{۵}\times\sqrt[۳]{۲۵}=۲\sqrt[۳]{۱۲۵}=۲\times۵=۱۰$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱/۵
۱۶	$\frac{۷}{\sqrt{۵}}=\frac{۷}{\sqrt{۵}}\times\frac{\sqrt{۵}}{\sqrt{۵}}=\frac{۷\sqrt{۵}}{۵}$ ۰/۵ ۰/۲۵	۰/۷۵
	با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد	

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

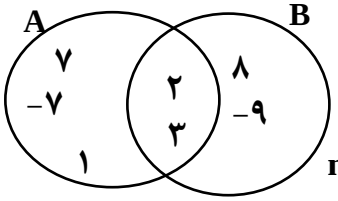
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان مرکزی سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : فرزانه صفا			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / تعداد سوال: 17	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح:	تاریخ و امضا:

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) عبارت « نویسندگان معروف » یک مجموعه را مشخص می‌کند. درست ☐ نادرست ☐ ب) هر عدد حقیقی یک عدد گویا است. درست ☐ نادرست ☐ ج) بین دو کسر $\frac{۱}{۵}$ و $\frac{۲}{۵}$ بی شمار کسر وجود دارد. درست ☐ نادرست ☐ د) هر دو مستطیل متشابه هستند. درست ☐ نادرست ☐	۱
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف) کوچکترین عضو مجموعه اعداد طبیعی عدد ..... است. ب) اگر a و b دو عدد منفی باشند، $\lvert a+b \rvert$ برابر است با ..... ج) حاصل عبارت □∩□ برابر است با ..... د) نماد علمی عدد ۰/۰۰۵۳ به صورت ..... است.	۱
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** الف) کدام یک از مجموعه‌های زیر یک مجموعه تهی نیست؟ ۱) عددهای طبیعی بین ۲ و ۵- ۲) مضرب‌های اول عدد ۴ ۳) عددهای اول بین ۰ و ۲ ۴) عددهای طبیعی بین ۱۷ و ۱۸ ب) کدام کسر مختوم است؟ ۱) $\frac{۵}{۶}$ ۲) $\frac{۲}{۲۰}$ ۳) $\frac{۳}{۷}$ ۴) $\frac{۳}{۱۱}$ ج) حاصل عبارت $۴^{-۱}+۳^{-۱}$ برابر است با: ۱) $\frac{۱}{۷}$ ۲) $۷^{-۱}$ ۳) $\frac{۷}{۱۲}$ ۴) $\frac{۱۲}{۷}$ د) گویا شده‌ی کسر $\frac{۵}{۲\sqrt{۳}}$ کدام است؟ ۱) $\frac{۵}{۶}$ ۲) $\frac{۵\sqrt{۳}}{۶}$ ۳) $۳۰\sqrt{۳}$ ۴) $۵\sqrt{۳}$	۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

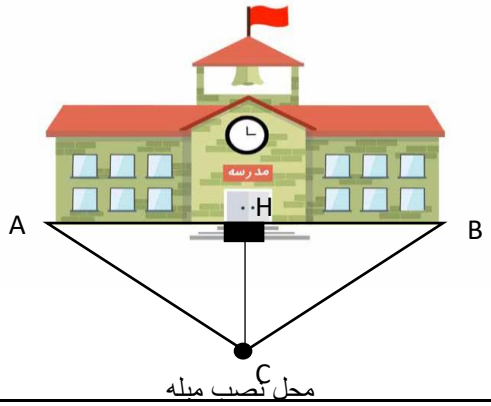
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان مرکزی			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			
نام طراح سوالات : فرزانه صفا				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	تعداد سوال: 17	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح:		تاریخ و امضا:

۴	**عبارت‌های سمت راست را به عبارت مناسب در ستون سمت چپ وصل کنید. (یک مورد از ستون سمت راست اضافه است)** $\frac{۱}{ab}$ — $(-۳)^{۲}$ $\frac{۳}{۵}$ — $(ab)^{-۱}$ ۹ — $\left(\frac{۵}{۳}\right)^{-۱}$ $۲^{-۲}$ — $\frac{۱}{۴}$ -۹	1
	سوالات تشریحی:	
۵	**جاهای خالی را در مجموعه‌های زیر طوری کامل کنید که مجموعه‌ها برابر باشند.** $\left\{-\frac{۲۵}{۱۰۰},....,-۴,\frac{۳}{۵}\right\}=\left\{\sqrt{\frac{۹}{۲۵}},-\frac{۱}{۴},....,\frac{۳}{۶۳}\right\}$	0/5
6	**با توجه به نمودار ون مقابل، به سوالات زیر پاسخ دهید.**  الف) تساوی‌های زیر را کامل کنید. $n(A\cup B)=$ $B\cap A=$ $B-A=$ ب) عبارت درست را با √ و عبارت نادرست را با × مشخص کنید. $۳\in A$ $\{۳,۸\}\subseteq B$	۲
7	**مجموعه A را با اعضا مشخص کنید.** $A=\{۳x \mid x\in\square, -۳<x\leq ۳\}$	۱
8	**علی و رضا در پایه نهم تحصیل می‌کنند. آنها مشغول بازی منچ هستند. ناگهان سوالی به ذهن علی می‌رسد که در ارتباط با درس ریاضی است. از رضا می‌پرسد: «به نظرت چه حالت‌هایی به وجود می‌آید اگر در دو حرکت متوالی یک بار عدد شش ظاهر شود و عدد بعد از آن اول باشد؟ علی می‌توانی مجموعه‌ای از این حالت‌ها را بگویی؟»** **همچنین علی می‌گوید:«آیا احتمال دارد که دوبار پشت سر هم عدد ۶ ظاهر شود؟ اگر احتمال آن با یک عدد بیان شود، این عدد چند است؟»** **دانش‌آموز عزیز به رضا در یافتن پاسخ سوالات علی کمک کنید.**	۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

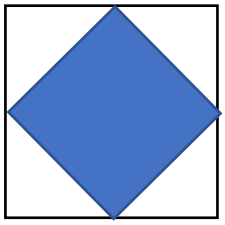
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان مرکزی سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : فرزانه صفا				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	تعداد سوال: 17	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح:		تاریخ و امضا:

9	الف)تحقیقات نشان داده‌اند درک ذهن انسان از زیبایی برقرار بودن نسبت طلایی یا عدد فی است که به صورت $\frac{1+\sqrt{5}}{2}=1/6180339...$ بیان می‌شود. هرچه نسبت‌های محاسبه شده‌ی صورت به این عدد نزدیک‌تر باشد، صورت فرد زیباتر به نظر می‌رسد. به این صورت که اگر هر یک از اجزای صورت را در یک مستطیل فرضی در نظر بگیریم، هرچه نسبت طول به عرض آن به این عدد نزدیک‌تر باشد، زیباتر خواهد بود. به نظر شما عدد فی یک عدد گنگ است یا گویا؟ چرا؟ ب)یک عدد گنگ بین ۱ و ۲ بنویسید.	۱
10	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. $\sqrt{\left(\sqrt{3}-1\right)^2}=$ $\left\|-6-\sqrt{2}\right\|+\sqrt{2}=$	۱
11	در جاهای خالی علامت $(>,=,<)$ قرار دهید. $5\times 2^{-3}\ (\ )\ 1 \qquad -5^2\ (\ )\ 5^{-2} \qquad \frac{1}{3}\ (\ )\ \left\|-\frac{1}{3}\right\| \qquad \|-3\|\ (\ )\ 3^0$	۱
12	بسیج دانش‌آموزی دبیرستان عصمت میخواهد یک میله برای نصب پرچم جمهوری اسلامی ایران در مدرسه قرار دهد. اگر در ورودی ساختمان مدرسه دقیقاً در وسط ساختمان باشد و میله روبروی در ورودی و به فاصله ۲ متر از در ورودی نصب شود. ثابت کنید که این میله از دو طرف ساختمان هم به یک فاصله است.  	۱/۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان مرکزی سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : فرزانه صفا				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	تعداد سوال: 17	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح:		تاریخ و امضا:

13	اضلاع مثلث **ABC** به اندازه‌های ۵ و ۳ و ۷ به ترتیب با اضلاع مثلث **DEF** به اندازه‌های $x-1$ و ۹ و $y+2$ متناسب‌اند. اگر دو مثلث متشابه باشند، مقادیر x و y را به دست آورید.	1/5
14	در یک نقشه، مقیاس ۱:۲۰۰ است. فاصله‌ی دو نقطه روی نقشه ۵ سانتی‌متر است. فاصله‌ی این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟	0/5
۱5	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. الف) $\frac{۲^{-۷}\times ۳^{۵}\times ۷^{-۶}}{۲^{-۱۲}\times ۷^{-۱۱}}=$ ب) $\frac{\sqrt[۳]{۱۶}\times\sqrt[۳]{۵}}{\sqrt[۳]{۱۰}}=$ ج) $۲\sqrt{۲۰}-\sqrt{۴۵}+\sqrt{۱۲۵}=$	0/75 0/75 1
۱6	اشکال استدلال زیر چیست؟ و به چه شرطی تساوی برقرار خواهد بود. استدلال: این تساوی همیشه برقرار است، زیرا توان و جذر همدیگر را خنثی می‌کنند و x باقی می‌ماند. $\sqrt{x^{۲}}=x$	1
۱7	اکبر آقا بنا می‌خواهد کف یک مغازه به شکل مربع و به ضلع ۱۰ متر را به صورت زیر سرامیک کند. راس‌های مربع خاکستری در وسط اضلاع مربع سفید قرار دارند. با توجه به شکل او به چند متر مربع سرامیک خاکستری رنگ نیاز دارد؟ 	۱/۵
	موفق و پیروز باشید	۲۰ جمع نمرات

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه نهم			
نام طراح سوالات : فرزانه صفا	دوره اول متوسطه			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	تعداد سوال: ۱۷	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح:		تاریخ و امضا:

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) نادرست ب) نادرست ج) درست د) نادرست هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) ۱ ب) $-(a+b)$ ج) $\mathbb{Z}$ د) $5/3\times10^{-3}$ هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۱ ب) گزینه ۲ ج) گزینه ۳ د) گزینه ۲ هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	$(-3)^2\to 9$ $(ab)^{-1}\to\frac{1}{ab}$ $(\frac{5}{3})^{-1}\to\frac{3}{5}$ $\frac{1}{4}\to 2^{-2}$ هر مورد ۰/۲۵	۱
۵	جای خالی مجموعه سمت راست: ۴- جای خالی مجموعه سمت چپ: $\frac{3}{63}$ هر مورد ۰/۲۵	۰,۵
۶	الف) $n(A\cup B)=7$ ۰/۵ ب) $B\cap A=\{2,3\}$ ۰/۵ ج) $B-A=\{8,-9\}$ ۰/۵ $3\in A$: درست $\{3,8\}\subseteq B$: درست هر مورد ۰/۲۵	۲
۷	$x=1,2,3$ ۰/۵ $\{3,6,9\}$ ۰/۵	۱
۸	$\frac{1}{36}$ ۰/۲۵ $\{(6,2)(6,3),(6,5)\}$ ۰/۷۵	۱
۹	الف) بله گنگ است. چون رادیکال ۵ یک عدد گنگ است. یا یک عدد اعشاری نامتناهی بدون تکرار رقم‌ها است. ۰/۷۵ ب) باز پاسخ. مثل ۰/۰۱۰۰۱۰۰۰۱... ۰/۲۵	۱
۱۰	$\sqrt{(\sqrt{3}-1)^2}=\lvert\sqrt{3}-1\rvert=\sqrt{3}-1$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ $\lvert-6-\sqrt{2}\rvert+\sqrt{2}=6+\sqrt{2}+\sqrt{2}=6+2\sqrt{2}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۱۱	$\lvert-3\rvert(>)3^0$ $\frac{1}{3}(=)\lvert-\frac{1}{3}\rvert$ $-5^2(<)5^{-2}$ $5\times2^{-3}(<)1$ هر مورد ۰/۲۵	۱
۱۲	$AH=BH$ طبق فرض ۰/۲۵ $HC=HC$ ضلع مشترک ۰/۲۵ $H_1=H_2=90$ ۰/۲۵ $\Rightarrow\triangle ABH\cong\triangle BCH\Rightarrow AC=BC$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱/۵

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

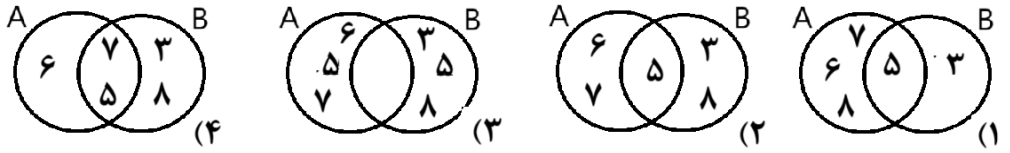
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه نهم			
نام طراح سوالات : فرزانه صفا	دوره اول متوسطه			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	تعداد سوال: ۱۷	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح:		تاریخ و امضا:

۱۳	$\frac{۵}{x-۱}=\frac{۳}{۹}=\frac{۷}{y+۲}$ ۰/۵ $۳x-۳=۴۵\Rightarrow x=۱۶$ ۰/۵ $۳y+۶=۶۳\Rightarrow y=۱۹$ ۰/۵	۱/۵
۱۴	$۵\times۲۰۰=۱۰۰۰$	۰/۵
۱۵	$\frac{۲^{-۷}\times۳^{۵}\times۷^{-۶}}{۲^{-۱۲}\times۷^{-۱۱}}=۲^{۵}\times۳^{۵}\times۷^{۵}=۴۲^{۵}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ $\frac{\sqrt[۳]{۱۶}\times\sqrt[۳]{۵}}{\sqrt[۳]{۱۰}}=\sqrt[۳]{\frac{۱۶\times۵}{۱۰}}=\sqrt[۳]{۸}=۲$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ $۲\sqrt{۲۰}-\sqrt{۴۵}+\sqrt{۱۲۵}=۴\sqrt{۵}-۳\sqrt{۵}+۵\sqrt{۵}=۶\sqrt{۵}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۲/۵
۱۶	اشکال: حاصل این رادیکال $\sqrt{x^{۲}}$ است، نه خود x و برای اعداد منفی برقرار نیست. ۰/۵ به شرطی برقرار است که x مثبت باشد. ۰/۵	۱
۱۷	$x^{۲}=۵^{۲}+۵^{۲}=۲۵+۲۵=۵۰$ ۰/۲۵ ۰/۵ $x=\sqrt{۵۰}$ ۰/۲۵ $S=\sqrt{۵۰}^{۲}=۵۰$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱/۵
با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد		

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان سمنان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : عطیه آغوشانی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	سؤالات — شماره صفحه: ۱	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) اگر $A \subseteq B$ باشد آنگاه $A \cap B = A$ ☐ درست ☐ نادرست ب) عددی وجود دارد که حقیقی و گنگ باشد. ☐ درست ☐ نادرست ج) دو لوزی دلخواه همواره متشابه هستند. ☐ درست ☐ نادرست د) حاصل $۴^{-۲}$ برابر با ۱۶- است. ☐ درست ☐ نادرست	۱
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف) مجموعه ی« عددهایی که با معکوسشان برابرند» دارای ..... عضو است. ب) بین هر دو عدد دلخواه ..... عدد گنگ وجود دارد. ج) استدلالی که درستی یک مسئله را نشان می دهد ..... نام دارد. د) ریشه سوم ۲۵ برابر است با	۱
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** الف) اگر $A=\{۵,۶,۷\}$ و $B=\{۳,۵,۸\}$ کدام نمودار، این دو مجموعه را به شکلی صحیح نمایش داده است؟  ۱) ۲) ۳) ۴) ب) کدام یک از کسرهای زیر نمایش اعشاری مختوم دارد؟ ۱) $\frac{۵}{۱۶}$ ۲) $\frac{۷}{۹}$ ۳) $\frac{۵}{۱۱}$ ۴) $\frac{۷}{۲۲}$ ج) دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است را چه می نامند؟ ۱) فرض ۲) حکم ۳) استدلال ۴) مثال نقض د) در بین عدد های زیر کوچکترین عدد کدام است؟ ۱) $۲^{-۳}$ ۲) $(-۲)^{۳}$ ۳) $۲^{۳}$ ۴) $۲^{۰}$	۱

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

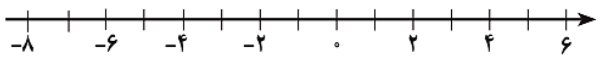
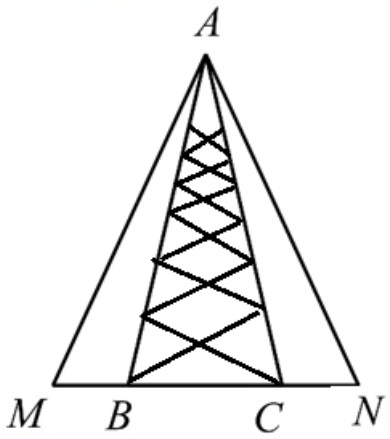
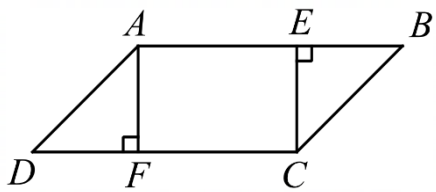
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان سمنان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : عطیه آغوشانی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

	سوالات تشریحی: شماره صفحه : ۲	
۴	**اگر مجموعه** $A = \{۲,۳,۵,۷,۱۳\}$ **و** $B = \{۲,۱۳\}$ **باشند** **الف) اعضای مجموعه های زیر را مشخص کنید.** $A-B=$ $A\cap B=$ **ب) درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.** $۵ \notin A$ $\{۲\} \subseteq B$	۱/۲۵
۵	**الف) مجموعه زیر را به زبان ریاضی بنویسید.** $A = \{۱, ۳, ۵, ...\}$ **ب) اعضای مجموعه زیر را مشخص کنید.** $B = \left\{ \frac{x}{۲} \mid x \in \mathbb{N},\ x \leq ۲ \right\} =$	۱
۶	علائم چند نوع بیماری را در مجموعه های زیر می بینید میگرن={ ترس از نور ، سردرد ، تهوع} عفونت روده={ تب ، سردرد ، دل پیچه ، تهوع} سنگ کلیه={ درد پهلو ، تهوع } عفونت گوش داخلی={ سردرد ، سرگیجه ، تهوع ، عدم تعادل} شخصی با علائم تهوع به یک پزشک مراجعه نمود. پزشک بعد از پرسش های زیر بیماری او را تشخیص داده و معالجه نمود. بیماری فرد چه بوده است؟ توضیح دهید. ۱.آیا دل پیچه و درد پهلو دارید؟ خیر ۲. آیا سر درد دارید؟ بله ۳. آیا سرگیجه دارید؟ بله	۱
۷	کتاب آرش ۱۰۰ صفحه شامل ۵ فصل ۲۰ صفحه ای دارد (فصل اول از صفحه ۱تا۲۰ فصل دوم از صفحه ۲۱ تا۴۰ و ...) کتاب از دست آرش به زمین می افتد و به صورت تصادفی صفحه ای از آن باز می شود. الف) احتمال اینکه صفحه اول یک فصل باز شده باشد چقدر است؟ ب) مجموعهA شامل شماره صفحه هایی که مضرب ۱۰ می باشند را تشکیل داده و احتمال رخ دادن آن را حساب کنید.	۱
۸	**الف) بین** $\frac{۱}{۵}$ **و** $\frac{۱}{۶}$ **دو کسر بنویسید.** **ب)** $۲+\sqrt{۱۰}$ **بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد.**	۰/۵ ۰/۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

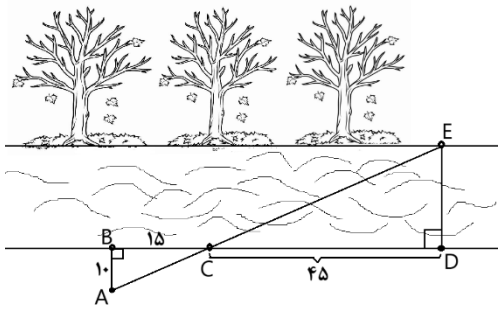
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان سمنان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : عطیه آغوشانی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	شماره صفحه: ۳	بارم
۹	**مجموعه زیر را روی محور نمایش دهید.** $A = \{ x \in \mathbb{R} \mid -۲ \leq x < \sqrt{۹} \}$ 	۰/۷۵
۱۰	**الف) عبارت زیر را بدون استفاده از قدر مطلق بنویسید.** $\lvert ۲ - \sqrt{۳} \rvert + \lvert -۶ + \sqrt{۳} \rvert =$ **ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.** $\sqrt{(۲ - \sqrt{۵})^{۲}} =$	۱/۵
۱۱	**یک برج مخابراتی به کمک دو کابل قوی به زمین متصل شده است. با توجه به اینکه می دانیم وجه جانبی این برج مثلث متساوی الساقین است به کمک مسئله زیر ثابت کنید طول دو کابل با هم برابر است.** مسئله: در شکل مقابل مثلث ABC متساوی الساقین است و $BM = NC$ نشان دهید مثلث AMN هم متساوی الساقین است.  فرض | حکم | $\ldots = AC$ $\ldots = \hat{C}$ $BM = \ldots$ حالت همنهشتی (.....) $\triangle ABM \cong \triangle ACN$	۲
۱۲	**در متوازی الاضلاع ABCD ثابت کنید دو مثلث ADF و BEC همنهشت هستند.** 	۰/۷۵
۱۳	**رضا یک عکس مستطیل شکل داشت که $\frac{۳}{۴}$ آن سیاه شده بود. برای اینکه بتواند مقدار بیشتری از عکس را ببیند پیش متخصص رفت که عکس را بزرگ کند.** **آیا بزرگ کردن عکس به اینکه قسمت سیاه آن کمتر شود کمک می کند؟ چرا؟**	۰/۵

@riazisaeedamini

بسمه تعالی

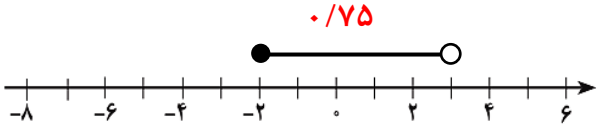
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان سمنان سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : عطیه آغوشانی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	شماره صفحه:۴	بارم
۱۴	محسن برای پیدا کردن عرض رودخانه روستایشان نقاطی را با فاصله های داده شده در شکل زیر مشخص کرد و عرض رودخانه را به دست آورد. شما هم به کمک روشی که محسن به کار برد اندازه DE را حساب کنید. 	۱
۱۵	**با یک مثال نشان دهید که محل برخورد ارتفاع های یک مثلث ممکن است داخل آن نباشد.**	۰/۵
۱۶	**حاصل را به صورت عدد توان دار بنویسید.** الف) $\frac{۱۲^{۱۲} \times ۳^{۳}}{۳^{۱۰} \times ۱۲^{۵}} =$ ب) $\left(\frac{۱۵}{۱۴}\right)^{-۴} \times \left(\frac{۴۵}{۲۸}\right)^{۴} =$	۱/۵
۱۷	**ضخامت یک شیشه حدود** $۰/۰۰۰۶۲ \times ۱۰^{۲}$ **متر است. این عدد را به شکل نماد علمی بنویسید.**	۰/۵
۱۸	**اگر طول ضلع یک مستطیل** $\sqrt{۲} + \sqrt{۳}$ **و عرض آن** $\sqrt{۳} - \sqrt{۲}$ **باشد، مساحت مستطیل را به دست آورید.**	۰/۷۵
۱۹	**ساده کنید.** الف) $\sqrt{۸} + \sqrt{۱۲۸} - \sqrt{۵۰} =$ ب) $\sqrt[۳]{\frac{۲۷}{۶۴}} =$	۱/۵
۲۰	**مخرج کسر را گویا کنید.** $\frac{۳}{\sqrt{۲}}$	۰/۵
	موفق و پیروز باشید — **جمع نمرات**	۲۰

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

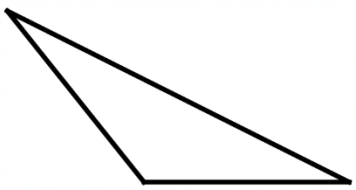
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان سمنان راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :			
نام طراح سوالات : عطیه آغوشانی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) درست ب) درست ج) نادرست د) نادرست هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) ۲ ب) بینهایت ج) اثبات د) $\sqrt[۳]{۲۵}$ هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۲ ب) گزینه ۱ ج) گزینه ۳ د) گزینه ۲ هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	الف) $B-A=\emptyset$ ۰/۲۵ $A\cap B=\{۲,۱۳\}$ ۰/۵ ب) $۵\notin A$ ☒ ۰/۲۵ $\{۲\}\subseteq B$ ☑ ۰/۲۵	۱/۲۵
۵	$A=\{۱,۳,۵,\ldots\}=\{\,۲x-۱ \mid x\in\mathbb{N}\,\}$ ۰/۵ $B=\left\{\frac{x}{۲}\;\middle|\; x\in\mathbb{N},\ x\le ۲\right\}=\left\{\frac{۱}{۲},۱\right\}$ ۰/۵	۱
۶	پاسخ: عفونت گوش داخلی. زیرا علائم سردرد و سرگیجه فقط در این مجموعه وجود دارد ۰/۵ ۰/۵	۱
۷	الف) $\frac{۵}{۱۰۰}=\frac{۱}{۲۰}$ ۰/۲۵ ب) $\overbrace{A=\{۱۰,۲۰,۳۰,۴۰,۵۰,۶۰,۷۰,۸۰,۹۰,۱۰۰\}}^{۰/۲۵}\Rightarrow n(A)=۱۰$ $\overbrace{P(A)=\frac{۱۰}{۱۰۰}=\frac{۱}{۱۰}}^{۰/۵}$	۱
۸	الف) هر مورد ۰/۲۵ ب) $۳<\sqrt{۱۰}<۴ \Rightarrow ۵<۲+\sqrt{۱۰}<۶$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۹	۰/۷۵  	۰/۷۵

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان سمنان راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه	مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :		
نام طراح سوالات : عطیه آغوشانی		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: / مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۱۰	الف) $\lvert -۱+\sqrt{۳}\rvert + \lvert -۶+\sqrt{۳}\rvert = -۱+\sqrt{۳}+۶-\sqrt{۳} = ۵$ (۰/۲۵ ، ۰/۵ ، ۰/۲۵) ب) $\sqrt{(۲-\sqrt{۵})^۲} = \lvert ۲-\sqrt{۵}\rvert = -۲+\sqrt{۵}$ (۰/۲۵ ، ۰/۲۵)	۱/۵
۱۱	فرض: مثلث متساوی الساقین و $BM = NC$ حکم: اثبات AMN متساوی الساقین (۰/۷۵) $\left.\begin{matrix} AB = AC \\ \hat{B} = \hat{C} \\ BM = NC \end{matrix}\right\} \xrightarrow[۰/۲۵]{\text{(ض ز ض)}} \overset{\Delta}{\text{ABM}} \cong \overset{\Delta}{\text{ACN}} \xrightarrow[۰/۲۵]{\text{برابری اجزای متناظر}} AM = AN$ (۰/۷۵)	۲
۱۲	$\left.\begin{matrix} AD = BC \\ AF = EC \end{matrix}\right\} \xrightarrow[۰/۲۵]{\text{(و ض)}} \overset{\Delta}{\text{ADF}} \cong \overset{\Delta}{\text{BEC}}$ (۰/۵)	۰/۷۵
۱۳	خیر (۰/۲۵) چون عکس را با یک نسبت بزرگ می شود و با عکس اصلی متشابه است. (۰/۲۵)	۰/۵
۱۴	$\overbrace{\frac{AB}{DE}=\frac{BC}{DC}}^{۰/۵} \Rightarrow \overbrace{\frac{۱۰}{DE}=\frac{۱۵}{۴۵}}^{۰/۲۵} \Rightarrow \overbrace{DE = ۳۰m}^{۰/۲۵}$	۱
۱۵	 (۰/۵)	۰/۵
۱۶	الف) $\frac{۱۲^{۱۲}\times ۳^۳}{۳^{۱۰}\times ۱۲^۵} = \frac{۱۲^۷}{۳^۷} = ۴^۷$ (۰/۲۵ ، ۰/۵) ب) $\left(\frac{۱۵}{۱۴}\right)^{-۴} \times \left(\frac{۴۵}{۲۸}\right)^۴ = \left(\frac{۱۴}{۱۵}\times\frac{۴۵}{۲۸}\right)^۴ = \left(\frac{۳}{۲}\right)^۴$ (۰/۲۵ ، ۰/۵)	۱/۵
۱۷	$۰/۰۰۰۶۲ \times ۱۰^۲ = ۶/۲ \times ۱۰^{-۴} \times ۱۰^۲ = ۶/۲ \times ۱۰^{-۲}$ (۰/۲۵ ، ۰/۲۵)	۰/۵

@riazisaeedamini

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان سمنان			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش‌آموزان روزانه پایه نهم			
نام طراح سوالات : عطیه آغوشانی	دوره اول متوسطه			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

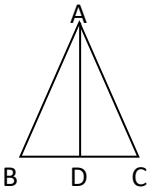
۱۸	$(\sqrt{۳}+\sqrt{۲})(\sqrt{۳}-\sqrt{۲}) = ۳-۲ = ۱$ ۰/۵ ۰/۲۵	۰/۷۵
۱۹	الف) $\sqrt{۸}+\sqrt{۱۲۸}-\sqrt{۵۰} = ۲\sqrt{۲}+۸\sqrt{۲}-۵\sqrt{۲} = ۵\sqrt{۲}$ ۰/۲۵ ۰/۷۵ ب) $\sqrt[۳]{\frac{۲۷}{۶۴}} = \frac{۳}{۴}$ ۰/۵	۱/۵
۲۰	۰/۲۵ $\frac{۳}{\sqrt{۲}} \times \frac{\sqrt{۲}}{\sqrt{۲}} = \frac{۳\sqrt{۲}}{۲}$ ۰/۲۵	۰/۵
	با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد	

@riazisaeedamini

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش وپرورش شهرستان قاینات دبیرستان: شهید عباسپور دوره اول	نام درس: ریاضی	محل مهر آموزشگاه
نام دبیر: محمود مرتضی پور		تاریخ امتحان:	
پایه: **نهم**	شعبه کلاس:	تعداد صفحه: ۳	تعداد سوال: ۱۶
		زمان شروع:	وقت /دقیقه :۸۰

ردیف	سوالات	بارم
۱	**دو مجموعه** $A=\{۱،۳،۵\}$ **و** $B=\{۵،۷،۹\}$ **را در نظر بگیرید و نمودار ون را برای دو مجموعهٔ** A **و** B **رسم کنید.**	۱/۵
۲	**تمام زیرمجموعه های مجموعهٔ** $\{7 > 2x + 1 \in \mathbb{N}, x \mid x\}$=A **را بنویسید.**	۱/۵
۳	**مجموعه های** $A=\{۱،۲،۳،۹\}$ **و** $B=\{۳،۴،۵،۹\}$ **و** $C=\{۶،۷،۸،۹\}$ **را در نظر بگیرید؛ سپس مجموعهٔ زیر را با عضوهایش مشخص کنید.** $(A - B)\cap(C - B)$ =	۱/۵
۴	**جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.** *** اگر در مجموعه ای عضوی وجود نداشته باشد، آن را مجموعهٔ ..... می نامیم.** *** اجتماع مجموعهٔ عددهای گویا و عددهای اصم را مجموعه عددهای .....می نامیم.** *** به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه، نسبت.....می گویند.** *** در یک دایره اگر دو .....برابر باشند، وترهای نظیر آنها با هم برابرند.**	۲
۵	**فرض کنید شما و دوستانتان در یک شب بارانی دور هم جمع شده‌اید و تصمیم می‌گیرید بازی تاس را شروع کنید. هر کدام از شما دو تاس را به نوبت پرتاب می‌کنید. حالا سوال این است: اگر شما دو تاس را پرتاب کنید، احتمال اینکه مجموع دو عددی که روی تاس‌ها می‌افتد برابر با ۶ باشد چقدر است؟**	۱/۵
۶	**بین** $\frac{1}{5}$ **و** $\frac{1}{4}$ **سه کسر پیدا کنید.**	۰/۷۵
۷	**تصور کنید شما در یک کلاس ریاضی نشسته‌اید و معلم از شما می‌خواهد که دو عدد گنگ را بین ۳ و $\sqrt{۶}$ پیدا کنید. او توضیح می‌دهد که این اعداد باید در یک پروژه هنری استفاده شوند که در آن شما باید ابعاد یک تابلو را طراحی کنید .حالا سوال این است: شما چه دو عدد گنگی را بین ۳ و $\sqrt{۶}$ انتخاب می‌کنید تا به بهترین شکل ابعاد تابلو را مشخص کنید؟**	۰/۵
۸	**مجموعه های** $\mathbb{N}$ **و** $\mathbb{Z}$ **و** Q **و** Q' **را به کمک نمودار ون مشخص کنید.**	۱

@riazisaeedamini

۹	**مجموعهٔ** $A=\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 3\}$ **را روی محور نشان دهید.**	**۱**
۱۰	**اگر** $a=1$ **و** $b=\frac{1}{2}$ **و** $c=\frac{1}{3}$ **باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید.** $\lvert b-a\rvert+\lvert c-a\rvert =$	1
۱۱	**مثلث** $\overset{\Delta}{ABC}$ **متساوی الساقین است و** AD **میانه است، ثابت کنید** AD **نیمساز زاویهٔ** A **است.** 	**۱/۵**
۱۲	**تصور کنید شما و دوستانتان در حال طراحی یک باغ زیبا هستید و تصمیم دارید که یک آلاچیق مستطیلی در وسط باغ بسازید. برای اطمینان از اینکه این آلاچیق به خوبی در مرکز باغ قرار گیرد و تمام جوانب آن به صورت متقارن باشد، می‌خواهید از قطرهای مستطیل استفاده کنید.** **شما به یکی از دوستانتان می‌گویید: 'برای اینکه مطمئن شویم آلاچیق ما به درستی طراحی شده است، باید ثابت کنیم که قطرهای مستطیل با هم برابرند.' حالا از شما خواسته می‌شود که با استفاده از ویژگی‌های هندسی مستطیل، این ادعا را ثابت کنید .** **چگونه می‌توانید نشان دهید که قطرهای مستطیل با هم برابرند؟**	1/5
۱۳	**دو مستطیل دلخواه رسم کنید که با هم متشابه باشند(اندازه طول و عرض هر مستطیل را بنویسید).**	**۱**
۱۴	**حاصل عبارت زیر را به دست آورید.** $(3^{-2})^{-1} \times (-5)^2 =$	**۱**
15	**هر یک از عددهای داده شده را با نماد علمی نمایش دهید.** **۷۸۹۰۰۰=** **۰/۰۰۰۱۲=**	**۱**
16	**مخرج کسر روبرو را گویا کنید .** $\frac{18}{\sqrt{6}} =$	**۰/۷۵**
17	**حاصل عبارت زیر را ساده کنید.** $(\sqrt{2}+\sqrt{5})(\sqrt{8}-\sqrt{2}) =$	**۱**
موفق باشید		

@riazisaeedamini

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش وپرورش شهرستان قاینات دبیرستان: شهید عباسپور دوره اول	نام درس: ریاضی	محل مهر آموزشگاه
نام دبیر: محمود مرتضی پور		تاریخ امتحان:	
پایه: نهم	شعبه کلاس:	تعداد صفحه: ۳	تعداد سوال: ۱۶
		زمان شروع:	وقت /دقیقه: ۸۰

ردیف	سوالات	بارم
۱	دو مجموعه $A=\{1,3,5\}$ و $B=\{5,7,9\}$ را در نظر بگیرید و نمودار ون را برای دو مجموعهٔ A و B رسم کنید.	۱/۵
۲	تمام زیرمجموعه های مجموعهٔ $A=\{x \mid x \in \mathbb{N}, 2x+1<7\}$ را بنویسید.	۱/۵
۳	مجموعه های $A=\{1,2,3,4,5\}$ و $B=\{3,4,5,6\}$ و $C=\{6,7,8,9\}$ را در نظر بگیرید؛ سپس مجموعهٔ زیر را با عضوهایش مشخص کنید. $(A-B)\cap(C-B)=$	۱/۵
۴	جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. * اگر در مجموعه ای عضوی وجود نداشته باشد، آن را مجموعهٔ ..... می نامیم. * اجتماع مجموعهٔ عددهای گویا و عددهای اصم را مجموعه عددهای ..... می نامیم. * به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه، نسبت..... می گویند. * در یک دایره اگر دو ..... برابر باشند، وترهای نظیر آنها با هم برابرند.	۲
۵	فرض کنید شما و دوستانتان در یک شب بارانی دور هم جمع شده‌اید و تصمیم می‌گیرید بازی تاس را شروع کنید. هر کدام از شما دو تاس را به نوبت پرتاب می‌کنید. حالا سوال این است: اگر شما دو تاس را پرتاب کنید، احتمال اینکه مجموع دو عددی که روی تاس‌ها می‌افتد برابر با ۶ باشد چقدر است؟	۱/۵
۶	بین $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{4}$ سه کسر پیدا کنید.	۰/۷۵
۷	تصور کنید شما در یک کلاس ریاضی نشسته‌اید و معلم از شما می‌خواهد که دو عدد گنگ را بین ۳ و $\sqrt{6}$ پیدا کنید. او توضیح می‌دهد که این اعداد باید در یک پروژه هنری استفاده شوند که در آن شما باید ابعاد یک تابلو را طراحی کنید. حالا سوال این است: شما چه دو عدد گنگی را بین ۳ و $\sqrt{6}$ انتخاب می‌کنید تا به بهترین شکل ابعاد تابلو را مشخص کنید؟	۰/۵
۸	مجموعه های $\mathbb{N}$ و $\mathbb{Z}$ و Q و Q' را به کمک نمودار ون مشخص کنید.	۱

@riazisaeedamini
CamScanner

۹	مجموعهٔ $A=\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 3\}$ را روی محور نشان دهید.	۱
۱۰	اگر $a=1$ و $b=\frac{1}{2}$ و $c=\frac{1}{3}$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\lvert b-a\rvert+\lvert c-a\rvert=$	1
۱۱	مثلث $\overset{\Delta}{ABC}$ متساوی الساقین است و AD میانه است، ثابت کنید AD نیمساز زاویهٔ A است.	۱/۵
۱۲	تصور کنید شما و دوستانتان در حال طراحی یک باغ زیبا هستید و تصمیم دارید که یک آلاچیق مستطیلی در وسط باغ بسازید. برای اطمینان از اینکه این آلاچیق به خوبی در مرکز باغ قرار گیرد و تمام جوانب آن به صورت متقارن باشد، می‌خواهید از قطرهای مستطیل استفاده کنید. شما به یکی از دوستانتان می‌گویید: 'برای اینکه مطمئن شویم آلاچیق ما به درستی طراحی شده است، باید ثابت کنیم که قطرهای مستطیل با هم برابرند.' حالا از شما خواسته می‌شود که با استفاده از ویژگی‌های هندسی مستطیل، این ادعا را ثابت کنید. چگونه می‌توانید نشان دهید که قطرهای مستطیل با هم برابرند؟	1/5
۱۳	دو مستطیل دلخواه رسم کنید که با هم متشابه باشند(اندازه طول و عرض هر مستطیل را بنویسید).	۱
۱۴	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $(3^{-2})^{-1} \times (-5)^2 =$	۱
15	هر یک از عددهای داده شده را با نماد علمی نمایش دهید. ۷۸۹۰۰۰= ۰/۰۰۰۱۲=	۱
16	مخرج کسر روبرو را گویا کنید. $\frac{18}{\sqrt{6}}=$	۰/۷۵
17	حاصل عبارت زیر را ساده کنید. $(\sqrt{2}+\sqrt{5})(\sqrt{8}-\sqrt{2}) =$	۱

موفق باشید

@riazisaeedamini

CamScanner