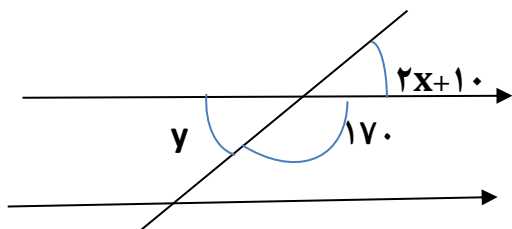


سوال‌ات امتحانی درس: ریاضی		بسمه تعالی		تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۳/۱۳
مقطع: متوسطه اول		اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل		مدت امتحان: ۸۵ دقیقه
نام و نام خانوادگی:		اداره آموزش و پرورش شهرستان خلخال		ساعت شروع: ۹
نوبت: پایانی دوم		دیبر و طراح سوال‌ات: سید حمید لطیفی		تعداد صفحات سوال: ۴ صفحه
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید:	۱	الف) مکعب عدد ۲- برابر است با ۸ : ب) همه اعداد مثبت، جذر دارند (تقریبی یا دقیق) : ج) دو بردار که هم راستا و هم اندازه و هم جهت باشند با هم برابرند: د) متوازی الاضلاعی که همه چهار ضلع آن با هم مساوی باشد لوزی است:	درست ۰ نادرست ۰ درست ۰ نادرست ۰ درست ۰ نادرست ۰ درست ۰ نادرست ۰
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید:	۱	الف) مجموع زوایای خارجی هر مثلثی برابر است با درجه ب) مجموع دو بردار قرینه همواره برابر است با بردار ج) نمودار برای نشان دادن تعداد داده ها نسبت به کل به کار می رود. د) تعداد کل حالت های ممکن در پرتاب یک تاس حالت است.	
۳	حاصل عبارت زیر را بدست آورید:	۱	$(-1-8) \times (-1-7) \times (-1-6) \times (-1-5) \times \dots \times (-1-1) \times (-1-9) =$	
۴	حاصل عبارت زیر را بدست آورید:	۱/۵	الف) $(-3) \times (7+14) =$ ب) $(-2) \div 3 \times (-4) =$ ج) $(-2) \times (5) - (-2) =$	
۵	معادله زیر را حل کنید:	۰/۵	$4x + 2 = 10$	
۶	عبارت جبری زیر را ساده کنید: (همه x ها نماد متغیر یکس هستند)	۰/۵	$4x(x-2) - 2(x+y-x^2) =$	

۷	در شکل زیر اندازه x و y را بدست آورید:	۱
۸	حاصل عبارات زیر را بدست آورید:	۱
۹	حاصل عبارات زیر را بصورت یک عدد توان دار بنویسید:	۱/۵
۱۰	جذر تقریبی زیر را بدست آورید:	۱
۱۱	با فرض بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{b}$ ، بردارهای $\vec{x}$ و $\vec{y}$ را حساب کنید:	۱



الف) $(28, 12) =$

ب) $[28, 12] =$

الف) $4^1 + 4^0 + 1^4 + 0^4 =$

ب) $3^2 \times 3^4 \times 4^6 =$

ج) $-\sqrt{\frac{36}{25}} =$

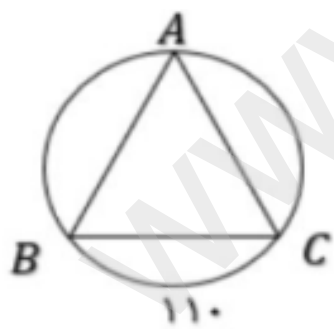
$\sqrt{12} \simeq$

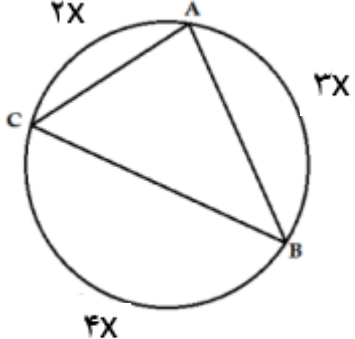
$\vec{a} = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} -2 \\ -5 \end{bmatrix}$

الف) $\vec{x} = 2\vec{a} - 3\vec{b}$

ب) $\vec{y} = -\vec{a} + \vec{b}$

۱	نمودار میله ای جدول زیر را رسم کنید:	۱۲										
<table><tr><td>عربی</td><td>علوم</td><td>فارسی</td><td>ریاضی</td><td>نام درس</td></tr><tr><td>۱۲</td><td>۱۴</td><td>۱۸</td><td>۱۶</td><td>نمره</td></tr></table>			عربی	علوم	فارسی	ریاضی	نام درس	۱۲	۱۴	۱۸	۱۶	نمره
عربی	علوم	فارسی	ریاضی	نام درس								
۱۲	۱۴	۱۸	۱۶	نمره								
۲	در یک کیسه، ۶ مهر قرمز و ۴ مهر آبی و ۱ مهر سیاه وجود دارد. یک مهره را به تصادف انتخاب می کنیم. الف) احتمال اینکه مهره خارج شده قرمز باشد چقدر است؟ ب) احتمال اینکه مهره خارج شده آبی نباشد چقدر است؟	۱۳										
۱/۵	در شکل زیر کمان های AC و AB با هم برابرند. اندازه کمان های AB و AC و زاویه A را بدست آورید:	۱۴										



۱۵	در شکل زیر اندازه کمان AC و زاویه A را بدست آورید: 	۱/۵
۱۶	اندازه x و y را بدست آورید: 	۲
۱۷	اثبات کنید که هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط از دو سر آن پاره خط به یک فاصله است:	۱
	در پناه امام زمان (عج) موفق و پیروز باشید.	۲۰

$$13 - \text{الف) } \frac{4}{11} = \frac{4}{4+4+1} = \frac{\text{تعداد محوره های قرمز}}{\text{تعداد کل محورها}} = \text{احتمال قرمز بودن}$$

$$\text{ب) } \frac{\text{تعداد محوره های قرمز و سیاه}}{\text{تعداد کل محورها}} = \frac{\text{احتمال قرمز یا سیاه بودن}}{\text{احتمال آبی نبودن}}$$

$$= \frac{4+1}{11} = \frac{5}{11}$$

$$\hat{A} = \frac{110}{2} = 55^\circ$$

$$\widehat{AB} = \widehat{AC} = \frac{130 - 110}{2} = \frac{20}{2} = 10^\circ$$

$$\widehat{AC} + \widehat{AB} + \widehat{BC} = 130^\circ \quad -10$$

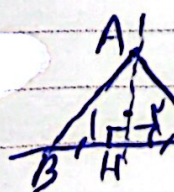
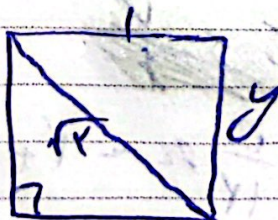
$$2x + 3x + 4x = 130 \Rightarrow x = 15$$

$$\widehat{AC} = 2x = 30^\circ \quad \hat{A} = \frac{4x}{2} = \frac{60}{2} = 30^\circ$$

$$x^2 + 4^2 = 5^2 \quad x^2 = 25 - 16 = 9 \quad x = 3 \quad -16$$

$$1^2 + y^2 = (4)^2 = 16$$

$$y^2 = 15 \rightarrow y = 1$$



منطبق $AH = AH$

عمود منصف $BH = HC$

عمود منصف $90^\circ = \hat{H}_1 = \hat{H}_2$

$\overline{AC} = \overline{AB}$

منطبق $\hat{A} = \hat{A}$

$\triangle AHC \cong \triangle AHB$

$$13 - \text{الف) } \frac{4}{11} = \frac{4}{4+4+1} = \frac{\text{تعداد محوره های قرمز}}{\text{تعداد کل محورها}} = \text{احتمال قرمز بودن}$$

$$\text{ب) } \frac{\text{تعداد محوره های قرمز و سیاه}}{\text{تعداد کل محورها}} = \text{احتمال قرمز یا سیاه بودن} = \text{احتمال آبی نبودن}$$

$$= \frac{4+1}{11} = \frac{5}{11}$$

$$14 - \hat{A} = \frac{110}{2} = 55^\circ$$

$$\widehat{AB} = \widehat{AC} = \frac{360 - 110}{2} = \frac{250}{2} = 125^\circ$$

$$\widehat{AC} + \widehat{AB} + \widehat{BC} = 360^\circ \quad -10$$

$$2x + 2x + 2x = 360 \Rightarrow 6x = 360 \Rightarrow x = 60$$

$$\widehat{AC} = 2x = 120^\circ \quad \hat{A} = \frac{2x}{2} = \frac{120}{2} = 60^\circ$$

$$x^2 + 4^2 = 5^2 \quad x^2 = 25 - 16 = 9 \quad x = 3 \quad -16$$

$$x^2 + y^2 = (\sqrt{5})^2 = 5$$

$$y^2 = 5 - x^2 \Rightarrow y = 1$$

