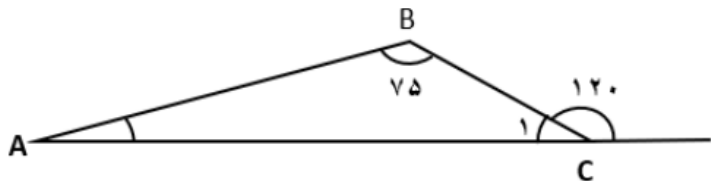
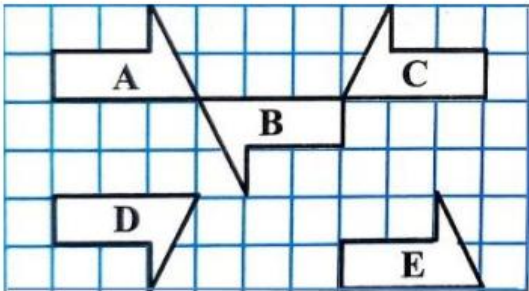
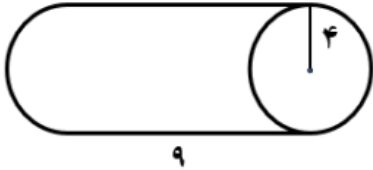
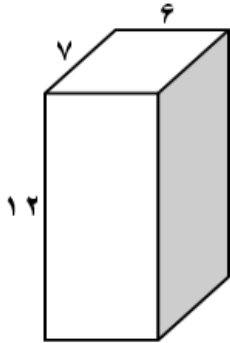


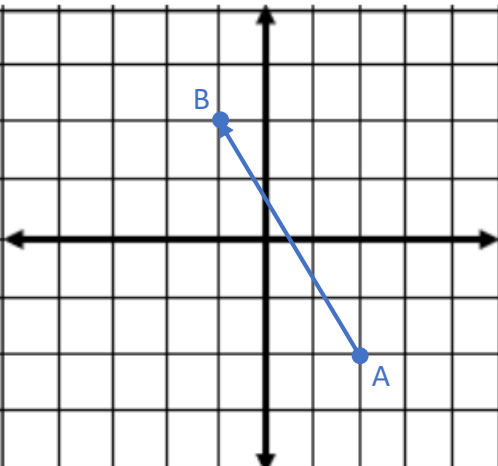
نام خانوادگی: شماره: نام درس: ریاضی نام دبیر: آقای الهیاری		نام: **** پایه هفتم **** امتحان نوبت دوم تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۳/۱۶ مدت آزمون: ۷۵ دقیقه		نام: **** پایه هفتم **** امتحان نوبت دوم تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۳/۱۶ مدت آزمون: ۷۵ دقیقه	
بارم	امام علی (ع): دانایی ریشه همه خوبیها و نادانی ریشه همه بدیهاست	ردیف	۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید: (الف) نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$ روی محور طول‌ها قرار دارد. ☐ (ب) بزرگترین شمارنده هر عدد، عدد یک است. ☐ (ج) حجم‌های هرمی از نوع حجم‌های هندسی هستند. ☐ (د) اگر سکه‌ای را پرتاب کنیم حتماً رو می‌آید. ☐	۱
۱	جاهای خالی زیر را تکمیل کنید: (الف) قرینه‌ی نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 5 \\ -4 \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض‌ها، نقطه‌ی است. (ب) به توان دوم هر عدد می‌گویند. (ج) حاصل ضرب دو عدد منفی، یک عدد است. (د) به پاره‌خط جهت دار می‌گویند.	۲	۱	گزینه صحیح را انتخاب کنید. (الف) کدام یک از اعداد زیر شمارنده عدد ۱۲ می‌باشد؟ (۱) ۵ ☐ (۲) ۷ ☐ (۳) ۶ ☐ (۴) ۸ ☐ (ب) دو بردار در چه صورتی مساوی هستند؟ (۱) هم اندازه ☐ (۲) هم راستا ☐ (۳) هم جهت ☐ (۴) همه موارد ☐ (ج) برای تغییرات دمای هوا در ماه‌های سال بهتر است از نمودار استفاده کنیم. (۱) دایره‌ای ☐ (۲) خط شکسته ☐ (۳) میله‌ای ☐ (۴) تصویری ☐ (د) منشور چهار پهلوی چند یال دارد؟ (۱) ۸ ☐ (۲) ۱۸ ☐ (۳) ۱۲ ☐ (۴) ۱۶ ☐	۳
۱	توپ‌ی را از ارتفاع ۱۶ متری به پایین پرتاب می‌کنیم. این توپ پس از برخورد با زمین هر بار به اندازه‌ی نصف ارتفاع قبلی بالا می‌آید. توپ از لحظه رها شدن تا سومین بار برخورد به زمین چه مسافتی را می‌پیماید؟ (با رسم شکل)	۴			

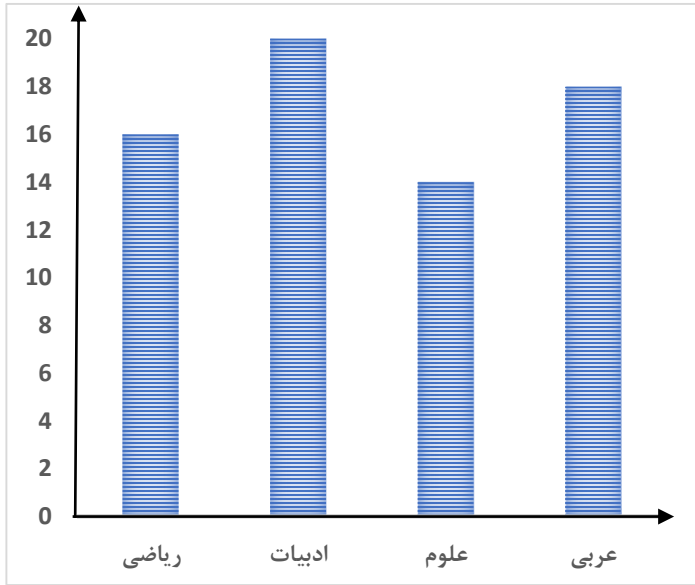
۰/۵	حاصل هر عبارت را حساب کنید.	۵
۰/۵	الف) $-۱۵ + ۲۵ - (-۸) =$	۵
۰/۵	ب) $۶۰ \div [(-۲) \times (+۳)] =$	
۰/۵	ج) دمای هوای تهران ۱۲ درجه بالای صفر و دمای هوای اهواز ۹ درجه گرم‌تر از تهران بوده است. دمای هوای اهواز چند درجه است؟	
۰/۵	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.	۶
۰/۵	$۳(x - ۵y) - ۷x + ۲۰y =$	
۰/۵	ب) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = -۳$ حساب کنید.	
۰/۵	$۵a - ۷ =$	۶
۰/۵	ج) معادله زیر را حل کنید.	
۰/۵	$۴x + ۳ = ۲x - ۵$	
۰/۵	با توجه به شکل زیر، اندازه‌ی زاویه‌های خواسته شده را پیدا کنید.	۷
۰/۵	$A =$ $C_1 =$ 	۷
۱	با توجه به شکل زیر تعیین کنید در هر مورد چه نوع تبدیلی انجام شده است؟ (انتقال، تقارن، دوران) 	۸
	الف) A به B تبدیل شده است. ب) A به C تبدیل شده است. ج) A به D تبدیل شده است. د) A به E تبدیل شده است.	

۱	در یک پیست دوچرخه‌سواری مریم و مینا با هم از یک نقطه شروع به حرکت می‌کنند. اگر مریم هر ۲۴ ثانیه و مینا هر ۱۸ ثانیه یک دور کامل میدان را طی کنند. پس از چند ثانیه مریم و مینا با هم به همان نقطه شروع می‌رسند؟	۹
۱	حجم شکل زیر را حساب کنید. (نوشتن فرمول الزامی است) $(\pi = 3)$ 	۱۰
۲	مساحت جانبی و مساحت کل منشور زیر را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است) 	۱۱
۱/۵	حاصل عبارت‌های زیر را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید. الف) $6^3 \times 6^4 =$ ب) $7^3 \times 7^5 \times 9^4 =$ ج) $4^5 + 4^5 + 4^5 + 4^5 =$	۱۲
۱	تساوی‌ها را کامل کنید. $\sqrt{\frac{9}{64}} =$ $-\sqrt{\frac{25}{100}} =$	۱۳
۱	در تساوی زیر مقدار x و y را به دست آورید. $\begin{bmatrix} -5 \\ -10 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 \\ -7 \end{bmatrix}$	۱۴

۱۵	در دستگاه مختصات زیر نقطه $A = \begin{bmatrix} ۲ \\ -۲ \end{bmatrix}$ را مشخص کنید. این نقطه را با بردار $AB = \begin{bmatrix} -۳ \\ ۴ \end{bmatrix}$ به نقطه B انتقال دهید. بردار را رسم کنید و جمع متناظر آن را بنویسید.	۱/۵										
۱۶	در پرتاب یک تاس: احتمال اینکه تاس عدد فرد بیاید؟ احتمال اینکه تاس عدد بخش پذیر بر ۳ بیاید؟	۱										
۱۷	با توجه به جدول زیر نمودار میله‌ای نمرات زهرا رسم کنید. میانگین نمرات زهرا در این چهار درس را به دست آورید. <table><tr><td>درس</td><td>ریاضی</td><td>ادبیات</td><td>علوم</td><td>عربی</td></tr><tr><td>نمره</td><td>۱۶</td><td>۲۰</td><td>۱۴</td><td>۱۸</td></tr></table>	درس	ریاضی	ادبیات	علوم	عربی	نمره	۱۶	۲۰	۱۴	۱۸	۱/۵
درس	ریاضی	ادبیات	علوم	عربی								
نمره	۱۶	۲۰	۱۴	۱۸								

(الف) $3(x-5y)-7x+20y=\underline{3x}-\underline{15y}-\underline{7x}+\underline{20y}=-4x+5y$ (ب) $5a-7=5\times(-3)-7=-15-7=-22$ (ج) $4x+3=2x-5$ $4x-2x=-5-3$ $2x=-8$ $x=-4$	٦
$A=45$ $C_1=60$ $180-120=60$ $60+75=135$ $180-135=45$	٧
(الف) دوران (ب) تقارن (ج) تقارن (د) انتقال	٨
$[18, 24] = 3^2 \times 2^3 = 9 \times 8 = 72$ $18 = 2 \times 3^2$ $24 = 2^3 \times 3$	٩
ارتفاع $\times$ مساحت قاعده = حجم ارتفاع $\times \pi \times$ شعاع $\times$ شعاع = حجم استوانه $4 \times 4 \times 3 \times 9 = 432$	١٠
ارتفاع $\times$ محیط قاعده = مساحت جانبی مساحت جانبی $= (6+7) \times 2 \times 12 = 26 \times 12 = 312$ عرض $\times$ طول = مساحت قاعده $6 \times 7 = 42$ = مساحت قاعده $42 \times 2 = 84$ = مساحت دو قاعده مساحت دو قاعده + مساحت جانبی = مساحت کل $312 + 84 = 396$ = مساحت کل	١١

الف) $۶^۳ \times ۶^۴ = ۶^۷$ ب) $۷^۳ \times ۷^۵ \times ۹^۸ = ۷^۸ \times ۹^۸ = ۶۳^۸$ ج) $۴^۵ + ۴^۵ + ۴^۵ + ۴^۵ = ۴ \times ۴^۵ = ۴^۶$	۱۲
$\sqrt{\frac{۹}{۶۴}} = \frac{۳}{۸}$ $-\sqrt{\frac{۲۵}{۱۰۰}} = -\frac{۵}{۱۰} = -\frac{۱}{۲}$	۱۳
$\begin{bmatrix} -۵ \\ -۱۰ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۸ \\ -۷ \end{bmatrix}$ $-۵ + x = ۸$ $x = ۸ + ۵$ $x = ۱۳$ $-۱۰ + y = -۷$ $y = -۷ + ۱۰$ $y = ۳$	۱۴
 $\begin{bmatrix} ۲ \\ -۲ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۳ \\ ۴ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -۱ \\ ۲ \end{bmatrix}$	۱۵
کل حالت‌ها: ۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶ تاس فرد بیاید: ۱, ۳, ۵ بخش‌پذیر بر ۳: ۱, ۳, ۵	۱۶ احتمال اینکه تاس عدد فرد بیاید؟ $\frac{۳}{۶} = \frac{۱}{۲}$ احتمال اینکه تاس عدد بخش‌پذیر بر ۳ بیاید؟ $\frac{۲}{۶} = \frac{۱}{۳}$



درس	رياضي	ادبيات	علوم	عربي
نمّره	١٦	٢٠	١٤	١٨

$٢٠ + ١٦ + ١٤ + ١٨ = ٦٨$

$٦٨ \div ٤ = ١٧$