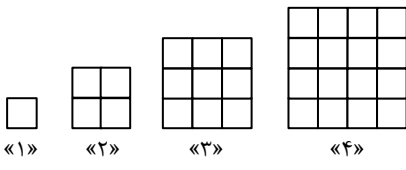
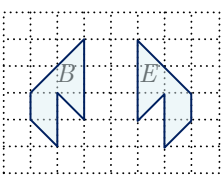

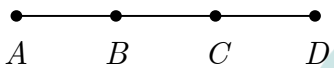
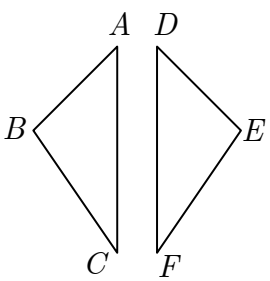
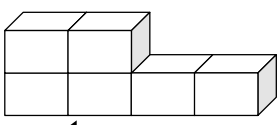
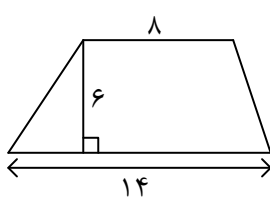


بارم	نوبت دوم (خرداد ماه)	پایه هفتم دوره اول متوسطه	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	ردیف
۱		<p>جملات درست را با ✓ و جملات نادرست را با × مشخص کنید.</p> <p>(الف) کوچکترین عدد طبیعی، عدد ۱ (یک) است.</p> <p>(ب) حاصل جمع دو عدد اول همواره یک عدد اول است.</p> <p>(ج) جمله <math>n</math>ام شکل‌های روبه‌رو به صورت <math>2^n</math> است.</p> <p>(د) عرض هر نقطه روی محور طول‌ها برابر صفر است.</p>	۱	
۱		<p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) شکل <math>B</math> با تبدیل ..... به شکل <math>E</math> تبدیل شده است. (انتقال - تقارن)</p> <p>(ب) نقطه‌ای که طول آن مثبت و عرض آن منفی است، در ناحیه ..... قرار دارد.</p> <p>(ج) در دو بردار قرینه، ..... آنها عکس یکدیگر است.</p> <p>(د) استوانه یک جسم ..... است. (منشوری - کروی)</p>	۲	
۱		<p>گزینه درست را علامت بزنید.</p> <p>(الف) کدام یک از اعداد زیر، اول است؟</p> <p>۲۵ (۱)      ۴۴ (۲)      ۵۳ (۳)      ۲۷ (۴)</p> <p>(ب) کدام نمودار برای نمایش تغییرها کاربرد دارد؟</p> <p>نمودار میله‌ای (۱)      نمودار خط شکسته (۲)      نمودار دایره‌ای (۳)      نمودار تصویری (۴)</p> <p>(ج) کدامیک از اجسام زیر منشوری نیست؟</p> <p>یکی (۱)      دوتا (۲)      سه تا (۳)      چهار تا (۴)</p> <p>(د) چند تا از گزینه‌های زیر درست است؟</p> <p><math>A) 5^\circ + 2^\circ = 2</math>      <math>B) 2^4 = 4^2</math>      <math>C) 5^3 \times 5^6 = 5^{18}</math>      <math>D) \left(\frac{5}{7}\right)^4 = \frac{5^4}{7^4}</math></p>	۳	
۰/۷۵		<p>به کمک راهبردهای حل مسئله، مسئله زیر را حل کنید. (راهبرد دلخواه است).</p> <p>دو زاویه متمم‌اند. یکی از این زاویه‌ها ۴ برابر زاویه دیگر است. اندازه هر زاویه را پیدا کنید.</p>	۴	
۱		<p>پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>(الف) آیا ممکن است در ۱۰ بار پرتاب تاس، عدد ۵ نیاید؟</p> <p>(ب) کوچکترین شمارنده هر عدد چند است؟</p> <p>(ج) اگر ضلع مکعبی دو برابر شود، حجم آن چند برابر می‌شود؟</p> <p>(د) مساحت یک مربع ۴۹ سانتی‌متر مربع است. طول ضلع آن چقدر است؟</p>	۵	

بارم	نوبت دوم (خرداد ماه)	پایه هفتم دوره اول متوسطه	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	ردیف
۱	۰/۵	۶	الف) حاصل عبارت روبه‌رو را به دست آورید. $(-18 \div 2) \times (-3 - 7) + (-6) =$ ب) دمای هوای تبریز دو درجه زیر صفر و دمای اردبیل ۳ برابر آن است. میانگین دمای این دو شهر چند درجه است؟	
۰/۵	۰/۷۵	۷	الف) مقدار عبارت جبری رو به رو را به ازای $a = -2$ به دست آورید. $-7a + 8 =$ ب) معادله زیر را حل کنید. $2(x - 3) - 8 = -5x$	
۰/۵	۸	۸	در شکل مقابل پاره‌خط‌های $AB$ و $BC$ و $CD$ با هم مساوی‌اند. جاهای خالی را با نوشتن عدد یا نام پاره‌خط کامل کنید.  $\overline{AB} + \overline{BD} - \overline{CD} = \square$ $\overline{BD} = \square \overline{AD}$	
۰/۷۵	۹	۹	در شکل مقابل دو مثلث هم‌نهشت دیده می‌شود. تساوی‌های خواسته شده از اجزای متناظر دو مثلث را کامل کنید. $\hat{B} =$ $\overline{AC} =$ $\overline{AB} =$ 	
۱	۱۰	۱۰	ب.م.م و ک.م.م دو عدد ۲۸ و ۴۲ را به روش تجزیه به دست آورید. (راه‌حل نوشته شود). $(28, 42) =$ $[28, 42] =$	
۰/۷۵	۱۱	۱۱	شکل مقابل از روبه‌رو، بالا و راست به چه صورت دیده می‌شود، آنها را در صفحه‌ی شطرنجی رسم کنید.  <small>روبه‌رو</small>	
۱	۱۲	۱۲	می‌خواهیم بدنه یک ستون استوانه‌ای شکل را رنگ بزنیم. شعاع قاعده‌ی استوانه $0.2$ متر و ارتفاع آن ۴ متر است. چند متر مربع را باید رنگ بزنیم؟ ( $\pi = 3$ )	
۱	۱۳	۱۳	دید از بالای یک منشور به صورت مقابل است. (دورنقه) اگر ارتفاع منشور ۲۵ متر باشد حجم آن را به دست آورید. (واحدها بر حسب متر است). (راه حل نوشته شود). 	
۰/۷۵	۱۴	۱۴	حاصل عبارت روبه‌رو را به دست آورید. $11^\circ - 9^\circ + 2^\circ$	

ردیف

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

پایه هفتم دوره اول متوسطه

نوبت دوم (خرداد ماه)

بارم

۱۵

حاصل عبارتهای زیر را به صورت عددی توان دار به دست آورید.

الف)  $8^3 \times 3^5 \times 8^2 =$

ب)  $(\frac{1}{2})^3 \times (\frac{1}{5})^4 =$

ج)  $9 \times 3^5 =$

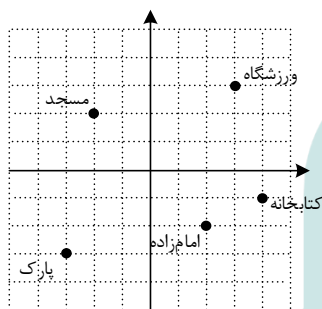
۱۶

با تهیه جدول مناسب، جذر عدد ۴۱ را تا یک رقم اعشار به دست آورید.

$\sqrt{41} =$

۱۷

با توجه به تصویر روبه‌رو به سؤال‌های زیر پاسخ دهید:

الف) مختصات چه بنایی  $\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$  است؟

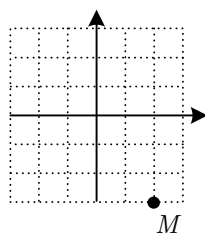
ب) مختصات مسجد چیست؟

ج) مدرسه در نقطه  $\begin{bmatrix} -5 \\ 4 \end{bmatrix}$  واقع است. جای آن را در دستگاه مختصات مشخص کنید.

د) پارک در کدام نقطه واقع است؟ (مختصات پارک)

۱۸

۱/۵

الف) در دستگاه مختصات مقابل بردار  $\vec{AB} = \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \end{bmatrix}$  ابتدا در نقطه  $A = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$  را رسم کنید

و متناظر با آن یک جمع بنویسید.

$$\vec{AB} = [ \quad ] + [ \quad ] = [ \quad ]$$

ب) مختصات نقطه‌ی  $M$  را بنویسید.

۱۹

اگر هر ● نشان‌دهنده ۱۰۰۰۰ تن گندم باشد، نمودار تصویری مربوط به جدول داده‌های زیر را رسم کنید.

نام استان	میزان تولید گندم
فارس	۵۰۰۰۰
اصفهان	۴۰۰۰۰
یزد	۲۰۰۰۰
اردبیل	۲۵۰۰۰

۲۰

عقربه چرخنده مقابل را می‌چرخانیم.

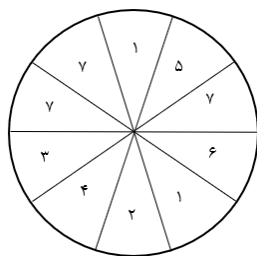
الف) احتمال ایستادن عقربه روی عددهای خواسته شده را بنویسید.

احتمال ۳: احتمال ۷: احتمال ۴:

ب) اگر ۱۰۰۰ بار عقربه را بچرخانیم، انتظار داریم عقربه تقریباً چند بار روی عدد ۱ قرار بگیرد؟

ج) با توجه به چرخنده مثالی بنویسید که احتمال رخ دادن آن صفر باشد.

د) با توجه به چرخنده مثالی بنویسید که احتمال رخ دادن آن یک باشد.



بارم	نوبت دوم (خرداد ماه)	پایه هشتم دوره اول متوسطه	کلید آزمون	ردیف
۱	(د) درست	(ج) نادرست	(ب) نادرست	۱ (الف) درست
۱	(د) منشوری	(ج) جهت	(ب) چهارم	۲ (الف) تقارن
۱	(د) گزینه ۳	(ج) گزینه ۳	(ب) گزینه ۲	۳ (الف) گزینه ۳
۰/۷۵	زاویه کوچکتر: $4x$ زاویه بزرگتر: $x$			۴
	$x + 4x = 90 \Rightarrow 5x = 90 \Rightarrow x = \frac{90}{5} = 18$ زاویه کوچکتر ۱۸ $4x = 4(18) = 72$ زاویه بزرگتر ۷۲			
۱	(د) $\sqrt{49} = 7cm$	(ج) ۸ برابر	(ب) یک	۵ (الف) بله
۱	$(-18 \div 2) \times (-3 - 7) + (-6) = (-9) \times (-10) + (-6) = (+90) + (-6) = +84$ (الف)			۶
۰/۵	دمای اردبیل $3 \times (-2) = -6$ میانگین دما $= \frac{-2 + (-6)}{2} = \frac{-8}{2} = -4$ (ب)			
۰/۵	$-7a + 8 = -7(-2) + 8 = +14 + 8 = 22$ (الف)			۷
۰/۷۵	$2x - 6 - 8 = -5x$ $2x + 5x = 6 + 8 \Rightarrow 7x = 14 \Rightarrow x = \frac{14}{7} = 2$ (ب)			
۰/۵	$\overline{AB} + \overline{BD} - \overline{CD} = \overline{AC}$ $\overline{BD} = \frac{2}{3}\overline{AD}$			۸
۰/۷۵	$\hat{B} = \hat{E}$ $\overline{AC} = \overline{DF}$ $\overline{AB} = \overline{DE}$			۹
۱	$28 = 2 \times 2 \times 7$ $42 = 2 \times 3 \times 7$ $(28, 42) = 2 \times 7 = 14$ $[28, 42] = 2 \times 2 \times 3 \times 7 = 84$			۱۰
۰/۷۵				۱۱
۱	$S = ph = 2\pi rh = 2 \times 3 \times 0.2 \times 4 = 4 / \lambda m^2$			۱۲
۱	$S = \frac{(8+14) \times 6}{2} = 66 cm^2 \Rightarrow V = Sh = 66 \times 25 = 1650 cm^3$			۱۳
۰/۷۵	$1^7 - 9^0 + 2^3 = 1 - 1 + 8 = 8$			۱۴

بارم	<b>نوبت دوم (خرداد ماه)</b>	پایه هشتم دوره اول متوسطه	<b>کلید آزمون</b>	ردیف
------	-----------------------------	---------------------------	-------------------	------

۱	<p>الف) <math>8^3 \times 3^5 \times 8^2 = 8^5 \times 3^5 \times 2^4</math></p> <p>ب) <math>(0/5)^4 \times (\frac{1}{2})^3 = (0/5)^7</math></p> <p>ج) <math>9 \times 3^5 = 3^2 \times 3^5 = 3^7</math></p>	۱۵
---	---	----

۰/۷۵	<p><math>\sqrt{41} = 6/4</math></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>عدد</td> <td>۶</td> <td>۷</td> <td>۶/۵</td> <td>۶/۴</td> <td></td> </tr> <tr> <td>مجذور عدد</td> <td>۳۶</td> <td>۴۹</td> <td>۴۲/۲۵</td> <td>۴۰/۹۶</td> <td></td> </tr> <tr> <td>نتیجه گیری</td> <td>کم</td> <td>زیاد</td> <td>زیاد</td> <td>کم</td> <td></td> </tr> </table>	عدد	۶	۷	۶/۵	۶/۴		مجذور عدد	۳۶	۴۹	۴۲/۲۵	۴۰/۹۶		نتیجه گیری	کم	زیاد	زیاد	کم		۱۶
عدد	۶	۷	۶/۵	۶/۴																
مجذور عدد	۳۶	۴۹	۴۲/۲۵	۴۰/۹۶																
نتیجه گیری	کم	زیاد	زیاد	کم																

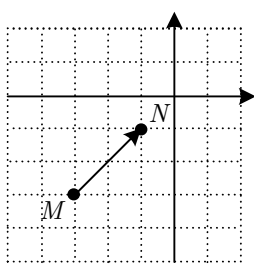
۱	<p style="text-align: center;">(ج)</p>	<p>الف) کتابخانه</p> <p>ب) <math>\begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}</math></p> <p>د) <math>\begin{bmatrix} -3 \\ -3 \end{bmatrix}</math></p>	۱۷
---	--	---	----

۱/۵	<p>ب) <math>\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}</math></p> <p>الف) <math>\vec{AB} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}</math></p>	۱۸
-----	--	----

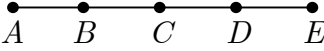
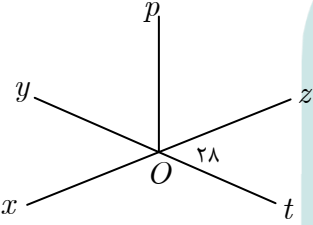
۱	<p style="text-align: center;">نام استان</p>	۱۹
---	--	----

۱/۵	<p>الف) احتمال ۳: <math>\frac{1}{10}</math>    احتمال ۷: <math>\frac{3}{10}</math>    احتمال ۴: <math>\frac{1}{10}</math></p> <p>ب) ۲۰۰ بار</p> <p>ج) احتمال اینکه عقربه روی عدد ۸ بایستد.</p> <p>د) احتمال اینکه عقربه روی عددی کمتر از ۸ بایستد.</p>	۲۰
-----	--	----

بارم	نوبت دوم (خرداد ماه)	پایه هفتم دوره اول متوسطه	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	ردیف
۱		درستی و نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) حاصل جمع هر دو عدد منفی، عددی مثبت است. ب) عدد ۲۱۰، سه شمارنده اول دارد. ج) حجمهای هرمی ۲ قاعده دارند. د) ک م م دو عددی که بر هم بخش پذیرند، عدد بزرگتر می باشد.		۱
۱		جاهای خالی را با عبارات یا اعداد مناسب کامل کنید. الف) کوچکترین عدد اول دو رقمی، عدد ..... است. ب) سه واحد کوچکتر از (۳-۴) برابر با عدد ..... است. ج) در آمار، برای نشان دادن نسبت و سهم هر بخش از داده‌ها، نمودار ..... مناسبتر است. د) چندضلعی که حداقل یکی از زاویه‌های آن از ۱۸۰ درجه بیشتر باشد ..... نام دارد.		۲
۲		گزینه پاسخ صحیح را انتخاب کنید. (هر سوال فقط یک پاسخ صحیح دارد) الف) اگر حاصل ضرب ۳ عدد طبیعی ۷۰ و حاصل جمع آنها ۱۴ باشد، عدد کوچکتر کدام است؟ ۵ (۱)      ۳ (۲)      ۷ (۳)      ۲ (۴) ب) روی خطی ۸ نقطه قرار می دهیم تعداد پاره‌خطهای ایجاد شده چندتا است؟ ۱۶ (۱)      ۲۸ (۲)      ۵۶ (۳)      ۴۵ (۴) ج) جمله $n$ ام الگوی مقابل کدام گزینه است؟ ۱) $2n+1$ ۲) $3n-1$ ۳) $4n-1$ ۴) $5n-3$ د) در کدام یک از تبدیل‌های زیر تصویر بدست آمده، مساوی و هم جهت شکل اولیه است؟ ۱) دوران ۱۸۰ درجه      ۲) دوران ۹۰ درجه      ۳) تقارن      ۴) انتقال		۳
۱		برای عبارتهای زیر جواب مناسبی از بین موارد داخل کادر پیدا کنید. (تعدادی از پاسخها اضافی است)	بی‌شمار، ۱، $\frac{1}{3}$ ، $-\frac{1}{3}$ ، ۱۰، ۱۵	۴
۲		الف) از دو نقطه چند خط راست می‌گذرد؟ ب) تعداد راس‌های یک منشور ۵ پهلو چندتا است؟ ج) ضریب عددی $\frac{-a^2b}{3}$ چیست؟ د) مقدار عددی عبارت جبری $\frac{-a^2b}{3b}$ به ازای $a = -1$ و $b = 2$ چیست؟		۵
۲		به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) اگر دمای هوای شهر کرد ۱۲- و دمای هوای رشت ۱۰+ باشد، میانگین دمای این دو شهر چقدر است؟ ب) مجذور عبارت $(\frac{1}{3} + \frac{1}{7} - \frac{3}{3})$ چیست؟ ج) جمله پنجم الگوی عددی $4n - 2$ چقدر است؟ د) اگر $2^{10} = 1024$ باشد، مقدار $2^{12}$ چقدر است؟		۵

۱/۲۵	<p>الف) حاصل هر عبارت را به دست آورید.</p> $-2 \times [5 - (3 - 5)] = -2 \times \dots = \dots$ <p>ب) <math>3 \times 2^3 - 4 \times 3^2 = \dots - \dots = \dots</math></p>	۶												
۱/۵	<p>الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.</p> $2(3x - 5y) + 10y =$ <p>ب) معادله روبرو را حل کنید.</p> $7x - 4 = 3x + 8$	۷												
۱/۲۵	<p>ب.م.م و ک.م.م دو عدد ۷۲ و ۶۰ را به دست آورید. (راه حل)</p> $[62, 72] =$ $(72, 60) =$	۸												
۱/۵	<p>الف) به جای <math>\square</math> عدد مناسب بنویسید.</p> <p>ب) حاصل را به صورت عددی توان‌دار بنویسید.</p> <p>ج) به جای ..... عدد مناسب بنویسید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td>عدد</td> <td>۳</td> <td>۳/۵</td> <td>۳/۶</td> <td>۳/۷</td> </tr> <tr> <td>مجدور</td> <td>۹</td> <td>۱۲/۲۵</td> <td>....</td> <td>....</td> </tr> </tbody> </table>	عدد	۳	۳/۵	۳/۶	۳/۷	مجدور	۹	۱۲/۲۵	....	....	۹		
عدد	۳	۳/۵	۳/۶	۳/۷										
مجدور	۹	۱۲/۲۵	....	....										
۱	<p>تاسی را می‌اندازیم:</p> <p>الف) احتمال اینکه عدد بدست آمده اول باشد چقدر است؟</p> <p>ب) احتمال اینکه عدد بدست آمده شمارنده ۶ باشد چقدر است؟</p>	۱۰												
۱	<p>الف) نقطه <math>A = \begin{bmatrix} -3 \\ 3 \end{bmatrix}</math> را با بردار <math>\overrightarrow{AB}</math> به نقطه <math>B = \begin{bmatrix} -4 \\ -1 \end{bmatrix}</math> منتقل می‌کنیم. مختصات بردار انتقال را بنویسید.</p> <p>ب) دو بردار <math>\overrightarrow{MN} = \begin{bmatrix} 2a \\ -9 \end{bmatrix}</math> و <math>\overrightarrow{EF} = \begin{bmatrix} 4 \\ 3b \end{bmatrix}</math> با هم مساویند. مقدار <math>a</math> و <math>b</math> را مشخص کنید.</p>	۱۱												
۱	<p>استوانه‌ای به قطر قاعده ۲۰ و ارتفاع ۱۵ سانتی‌متر داریم. حجم آن را به دست آورید.</p>	۱۲												
۱	<p>جدول زیر نمرات شش ماه دانش‌آموزی در درس ریاضی را نشان می‌دهد.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td>مهر</td> <td>آبان</td> <td>آذر</td> <td>دی</td> <td>بهمن</td> <td>اسفند</td> </tr> <tr> <td>۱۴</td> <td>۱۹</td> <td>۱۸</td> <td>۲۰</td> <td>۱۶</td> <td>۱۵</td> </tr> </tbody> </table> <p>الف) نمودار خط شکسته آن را رسم کنید.</p> <p>ب) میانگین نمرات شش ماهه این دانش‌آموز چقدر است؟</p>	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند	۱۴	۱۹	۱۸	۲۰	۱۶	۱۵	۱۳
مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند									
۱۴	۱۹	۱۸	۲۰	۱۶	۱۵									
۱	<p>الف) در دستگاه مقابل نقاط <math>A = \begin{bmatrix} -2 \\ +3 \end{bmatrix}</math> و <math>B = \begin{bmatrix} +2 \\ -2 \end{bmatrix}</math> را مشخص کنید.</p> <p>ب) بردار <math>\overrightarrow{MN}</math> را در نظر گرفته، مختصات آن را بنویسید.</p> 	۱۴												

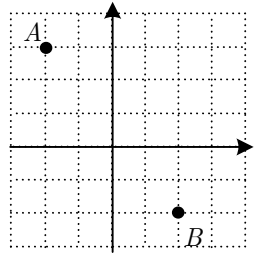
بارم	نوبت دوم (خرداد ماه)	پایه هفتم دوره اول متوسطه	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	ردیف	درس: ریاضی	 گنجینه آزمون و محتوای آموزشی gama.ir	آزمون شماره ۲

۱/۵	<p>منشور ۴ پهلوئی داریم که قاعده آن مربعی به ضلع ۵ بوده و ارتفاع آن ۸ متر می باشد. می خواهیم بدنه و سقف آن را رنگ آمیزی کنیم. اگر هزینه رنگ کردن هر مترمربع ۳۰۰۰ تومان باشد کل هزینه رنگ آمیزی را به دست آورید؟</p>	۱۵
۱	<p>الف) با توجه به شکل مقابل تساوی ها را با عدد یا حروف کامل کنید. (پاره خط های کوچک با هم مساویند)</p> $AD - (AB + BC) = \dots$ $AD = \dots AE$  <p>ب) با توجه به شکل مقابل مقدار زاویه های <math>top</math> و <math>xot</math> را مشخص کنید. (<math>op</math> نیمساز است.)</p> 	۱۶




بارم	نوبت دوم (خرداد ماه)	پایه هشتم دوره اول متوسطه	کلید آزمون	ردیف										
۱	(د) درست	(ج) نادرست	(ب) نادرست	۱ (الف) نادرست										
۱	(د) مقعر	(ج) دایره‌ای	(ب) -۱	۲ (الف) ۱۱										
۲	(د) گزینه ۴	(ج) گزینه ۳	(ب) گزینه ۲	۳ (الف) گزینه ۴										
۱	(د) $\frac{1}{3}$	(ج) $-\frac{1}{3}$	(ب) ۱۰	۴ (الف) ۱										
۲	(د) ۴۰۹۶	(ج) ۱۸	(ب) ۲۵	۵ (الف) -۱										
۱/۲۵	$-2 \times [5 - (3 - 5)] = -2 \times 7 = -14$ (الف)			۶										
	$3 \times 3^2 - 4 \times 3^2 = 24 - 36 = -12$ (ب)													
۱/۵	$2(3x - 5y) + 10y = 6x$ $7x - 4 = 3x + 8$ $7x - 3x = 8 + 4$ $4x = 12 \Rightarrow x = 3$		(الف)	۷										
			(ب)											
۱/۲۵	م.م.ب $2 \times 2 \times 3 = 12$ م.م.ک $2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 3 \times 5 = 360$			۸										
۱/۵	$\sqrt{25} = 0.5$ $2^8 \times 6^5 \times 3^8 = 6^{13}$ $\sqrt{13} \approx 3.6$		(الف)	۹										
			(ب)											
			(ج)											
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>عدد</td> <td>۳</td> <td>۳/۵</td> <td>۳/۶</td> <td>۳/۷</td> </tr> <tr> <td>مجدور</td> <td>۹</td> <td>۱۲/۲۵</td> <td>۱۲/۹۶</td> <td>۱۳/۶۹</td> </tr> </table>		عدد	۳	۳/۵	۳/۶	۳/۷	مجدور	۹	۱۲/۲۵	۱۲/۹۶	۱۳/۶۹		
عدد	۳	۳/۵	۳/۶	۳/۷										
مجدور	۹	۱۲/۲۵	۱۲/۹۶	۱۳/۶۹										
۱	$\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ (ب)		(الف) $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	۱۰										
۱	$a = 2$	$b = -3$ (ب)	(الف) $\begin{bmatrix} -1 \\ -4 \end{bmatrix}$	۱۱										
۱	$V = s.h = (10 \times 10 \times 3/14) \times 15 = 4710$			۱۲										
۱				(الف) ۱۳										
	$\bar{X} = 102 \div 6 = 17$ (ب)													

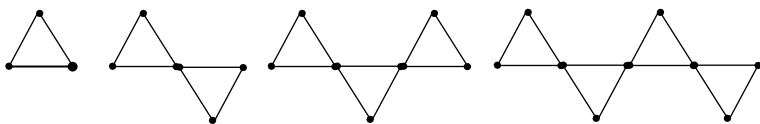
بارم	آزمون شماره ۲	 گنجینه آزمون و محتوای آموزشی gama.ir	درس: ریاضی	ردیف
	نوبت دوم (خرداد ماه)		پایه هشتم دوره اول متوسطه	

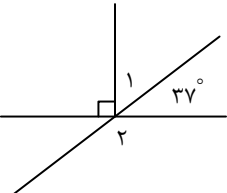
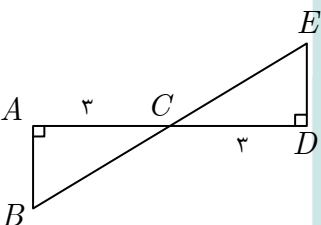
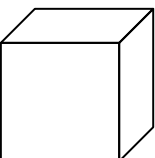
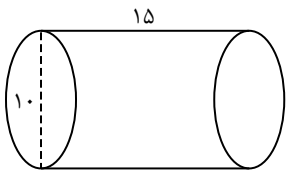
۱	$\overrightarrow{MN} = \begin{bmatrix} +۳ \\ +۲ \end{bmatrix} \text{ (ب)}$		۱۴
۱/۵	$۵ \times ۸ = ۴۰$ مساحت یک وجه $۴۰ \times ۴ = ۱۶۰$ , $۵ \times ۵ = ۲۵$ $۱۶۰ + ۲۵ = ۱۸۵$ $۱۸۵ \times ۳۰۰۰ = ۵۵۵۰۰۰$ کل هزینه رنگ آمیزی	(الف)	۱۵
۱	$AD - (AB + BC) = CD$ $AD = \frac{۳}{۴} AE$	(الف)	۱۶

top = ۱۰۴

tot = ۱۵۲ (ب)

<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">۳</div> <div> <p>آزمون شماره</p> </div> </div>		 <p>گنجینه آزمون و محتوای آموزشی gama.ir</p>		درس: ریاضی	
بارم	نوبت دوم (خرداد ماه)	پایه هفتم دوره اول متوسطه	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	ردیف	
۱		درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) اگر اندازه اضلاع مربعی $a$ باشد محیط آن $4a$ خواهد بود. ب) در ۶۰ بار پرتاب تاس، دقیقاً ۱۰ بار عدد سه می‌آید. پ) شکل‌های هرمی فقط ۱ قاعده دارند. ت) بردارهایی که طولشان صفر باشد افقی هستند.		۱	
۱		جای خالی را کلمات مناسب پر کنید. الف) گسترده سطح جانبی یک استوانه به شکل ..... است. ب) در نمودار ..... به جای داده‌های واقعی از مقدار تقریبی آنها استفاده می‌شود. پ) نصف عدد $2^5$ برابر ..... است. ت) به چند ضلعی که دست کم یک زاویه بزرگتر از $180^\circ$ داشته باشد چند ضلعی ..... گوییم.		۲	
۱		گزینه درست را مشخص کنید. الف) نقاطی که دارای طول مثبت و عرض منفی هستند در کدام ناحیه محورهای مختصات قرار می‌گیرند؟ ۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴) ب) یک منشور ۱۵ پهلو دارای چند یال است؟ ۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴) پ) حاصل $\sqrt{3 \times 8} + \sqrt{1}$ برابر است با: ۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴) ت) اگر دو عدد اول باشند، ب.م.م آنها چند می‌شود؟ ۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴)		۳	
۱		اگر ضرب دو عدد طبیعی ۱۸ و حاصل جمع آنها کمترین مقدار باشد آن دو عدد را پیدا کنید.		۴	
۱		حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. $-6 + 12 - 3 =$ $[(-5) \times (+9)] \div (+3) =$		۵	
۰/۵		جسمی را که دمای آن $+15$ درجه بوده را در سردخانه گذاشته‌ایم. اگر این جسم $26$ درجه سردتر شده باشد، دمای سردخانه چقدر است؟		۶	
۰/۲۵		به کمک تعدادی چوب کبریت شکل‌های زیر به وجود آمده است تعداد چوب کبریت‌های به وجود آمده در شکل $n$ ام را بدست آورید.		۷	



بارم	نوبت دوم (خرداد ماه)	پایه هفتم دوره اول متوسطه	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	ردیف						
۰/۵	<table border="1"> <tr> <td><math>n</math></td> <td>-۲</td> <td>+۱</td> </tr> <tr> <td><math>۳ - ۴n</math></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	$n$	-۲	+۱	$۳ - ۴n$				جدول روبرو را کامل کنید.	۸
$n$	-۲	+۱								
$۳ - ۴n$										
۰/۵			برای خرید دو خودکار مبلغ ۸۰۰۰ تومان پرداخت کردیم و مبلغ ۸۰۰ تومان از فروشنده پس گرفتیم. قیمت یک خودکار چند تومان است؟ (نوشتن معادله الزامی است)	۹						
۰/۵			اندازه زاویه‌های خواسته شده را بدست آورید.	۱۰						
۱			در شکل روبرو اگر دو مثلث $ABC$ و $CDE$ به هم‌نهشت باشند: الف) اجزای متناظر را بنویسید. ب) نام تبدیل صورت گرفته را بنویسید.	۱۱						
۱	$(۳۶, ۲۴) =$ $[۳۶, ۲۴] =$		دو عدد ۳۶ و ۲۴ را تجزیه نموده (با نمودار درختی) و سپس ب.م.م و ک.م.م آنها را بدست آورید.	۱۲						
۰/۷۵			اگر اضلاع مکعب روبرو به ضلع $a$ را دو برابر کنیم حجم آن چه تغییری می‌کند؟	۱۳						
۲			در استوانه مقابل: الف) حجم استوانه زیر را بدست آورید. ( $\pi = ۳$ ) ب) مساحت جانبی شکل را بدست آورید. ( $\pi = ۳$ )	۱۴						
۰/۵	$۴^۳ \times (۱/۵)^۳ \times ۶^۴ =$		الف) حاصل عبارتهای زیر را به صورت تواندار بنویسید.	۱۵						
۰/۵			ب) جذر تقریبی عدد ۵۴ بین کدام دوعدد است و به کدام نزدیک‌تر است؟							

۱۶

حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

۰/۷۵

$$(8 \div 4)^2 - 2 \times 2^2 + 3^2 =$$

۱۷

جذر تقریبی عدد ۳۴ را بدست آورید.

۰/۷۵

$$\sqrt{34} \approx$$

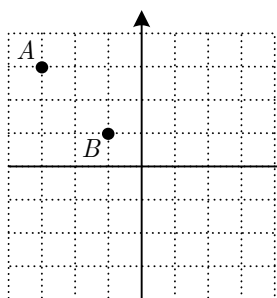
عدد					
مجدور					

۱۸

الف) بردار  $\vec{AB}$  را رسم کنید و متناظر با آن یک جمع بنویسید.

۱

۰/۷۵

ب) قرینه بردار  $\vec{AB}$  را از نقطه  $F = \begin{bmatrix} +1 \\ -2 \end{bmatrix}$  رسم کنید.
 $\vec{FD}$  و مختصات آن را بنویسید.

۰/۲۵

ج) بردار  $\vec{SW}$  را از نقطه  $S = \begin{bmatrix} +1 \\ +2 \end{bmatrix}$  مساوی با  $\vec{AB}$  رسم کنید.

۱

$$\begin{bmatrix} x \\ +1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} +8 \\ -6 \end{bmatrix}$$

د) مختصات مورد نظر را بدست آورید. (مقادیر  $X$  و  $Y$ )

۱۹

الف) نمودار ستونی نمرات بهرام در ۴ درس داده شده را رسم کنید.

۱/۵

درس	ریاضی	علوم	مطالعات	عربی
نمره	۱۴	۱۷	۱۵	۱۸

ب) معدل (میانگین) نمرات او را حساب کنید.

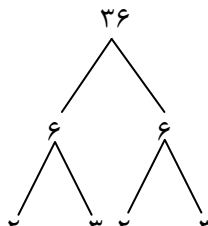
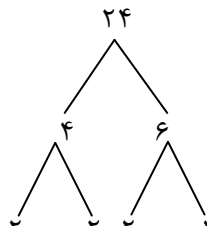
۲۰

یک تاس را پرتاب می کنیم:

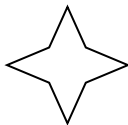
۱

الف) همه حالت های ممکن را بنویسید.


ب) احتمال آن که عددی بخش پذیر بر سه بیاید.

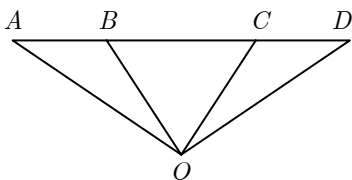
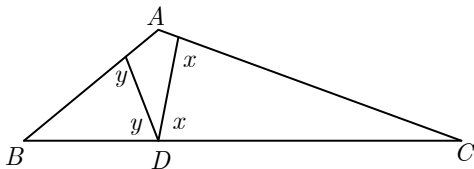
بارم	نوبت دوم (خرداد ماه)	پایه هشتم دوره اول متوسطه	کلید آزمون	ردیف								
۱	ت) نادرست	پ) درست	ب) نادرست	الف) درست	۱							
۱	ت) مقعر	پ) ۱۶	ب) تصویری	الف) مستطیل	۲							
۱	ت) گزینه ۲	پ) گزینه ۲	ب) گزینه ۴	الف) گزینه ۳	۳							
۱		عدد اول	عدد دوم	ضرب	جمع	۴						
		۱	۱۸	۱۸	۱۹							
		۲	۹	۱۸	۱۱							
		۳	۶	۱۸	۹							
۱	$-۶+۱۲-۳=+۳$ $[(-۵)\times(+۹)]\div(+۳)=-۴۵\div(+۳)=-۱۵$					۵						
۰/۵	$+۱۵+(-۲۶)=-۱۱$					۶						
۰/۲۵	$۳n$					۷						
۰/۵	<table border="1"> <tr> <td><math>n</math></td> <td>-۲</td> <td>+۱</td> </tr> <tr> <td><math>۳-۴n</math></td> <td><math>۳-۴(-۲)=-۵</math></td> <td><math>۳-۴(۱)=-۱</math></td> </tr> </table>	$n$	-۲	+۱	$۳-۴n$	$۳-۴(-۲)=-۵$	$۳-۴(۱)=-۱$					۸
$n$	-۲	+۱										
$۳-۴n$	$۳-۴(-۲)=-۵$	$۳-۴(۱)=-۱$										
۰/۵	$۲x+۸۰۰=۸۰۰۰$ $۲x=۸۰۰۰-۸۰۰=۷۲۰۰$ $۲x=۷۲۰۰\Rightarrow x=۳۶۰۰$					۹						
۰/۵	$\hat{۱}=۹۰-۳۷=۵۳$ $\hat{۲}=۱۸۰-۳۷=۱۴۳$					۱۰						
۱	$\left\{ \begin{array}{l} AC = CD \\ AB = DE \\ CD = AC \end{array} \right.$ اضلاع برابر		$\left\{ \begin{array}{l} \hat{A} = \hat{D} \\ \hat{C}_1 = \hat{C}_2 \text{ (الف)} \\ \hat{B} = \hat{E} \end{array} \right.$ زاویه‌های برابر			۱۱						
۱	$(۳۶, ۲۴) = ۲ \times ۳ \times ۲ = ۱۲$ $[۳۶, ۲۴] = ۲ \times ۳ \times ۲ \times ۳ \times ۲ = ۷۲$	$۳۶ = ۲ \times ۳ \times ۲ \times ۳$ $۲۴ = ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۳$				۱۲						
۰/۷۵	$\frac{(۲a)^r}{a^r} = \frac{\lambda a^r}{a^r} = \lambda$					۱۳						

بارم	نوبت دوم (خرداد ماه)	پایه هشتم دوره اول متوسطه	کلید آزمون	ردیف												
۲	<p>ارتفاع × مساحت قاعده (دایره) = حجم</p> $V = (5 \times 5 \times 3) \times 15 = 75 \times 15 = 1125$ <p>ارتفاع × محیط قاعده = مساحت جانبی</p> $10 \times 3 \times 15 = 450$		(الف)	۱۴												
۰/۵			(الف) $4^3 \times (1/5)^3 \times 6^4 = 6^3 \times 6^4 = 6^7$	۱۵												
۰/۵			(ب) بین ۷ و ۸ است و به ۷ نزدیکتر است.													
۰/۷۵			$(8 \div 4)^2 - 2 \times 2^2 + 3^2 = 2^2 - 2 \times 4 + 9 = 4 - 8 + 9 = 5$	۱۶												
۰/۷۵	<p><math>\sqrt{34} = 5/8</math></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">عدد</th> <th style="width: 10%;">۶</th> <th style="width: 10%;">۵/۹</th> <th style="width: 10%;">۵/۸</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>مجذور</td> <td style="text-align: center;">۳۶</td> <td style="text-align: center;">۳۴/۸۱</td> <td style="text-align: center;">۳۳/۶۴</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	عدد	۶	۵/۹	۵/۸			مجذور	۳۶	۳۴/۸۱	۳۳/۶۴					۱۷
عدد	۶	۵/۹	۵/۸													
مجذور	۳۶	۳۴/۸۱	۳۳/۶۴													
۳	<p style="text-align: center;">(ج)</p>		<p>(الف) <math>\begin{bmatrix} -3 \\ +3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} +3 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ +1 \end{bmatrix}</math></p> <p>(ب) <math>\overrightarrow{FD} = \begin{bmatrix} -2 \\ +2 \end{bmatrix}</math></p> <p>(د) <math>x + (-3) = +8 \Rightarrow x + 8 + 3 = 11</math></p> <p><math>+1 + y = -6 \Rightarrow y = -6 - 1 = -7</math></p>	۱۸												
۱/۵	<p style="text-align: center;">(ب) <math>x = \frac{14+17+15+18}{4} = 16</math></p>		(الف)	۱۹												
۱			<p>(الف) <math>\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}</math></p> <p>(ب) <math>\{3, 6\} \Rightarrow \frac{2}{6} = \frac{1}{3}</math></p>	۲۰												

بارم	نوبت دوم (خرداد ماه)	پایه هفتم دوره اول متوسطه	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	ردیف
۱		<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) برای نمایش سهم هر بخش، از نمودار دایره‌ای استفاده می‌شود.</p> <p>ب) شکل مقابل محدب است.</p> <p>پ) حاصل ضرب دو عدد اول همیشه عددی فرد است.</p> <p>ت) اگر عرض برداری صفر باشد، آن بردار موازی محور طول است.</p>	۱	
۱	<p>جمله‌های زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) حاصل ضرب دو عدد صحیح <math>-24</math> و حاصل جمع آن‌ها <math>-5</math> است. عدد بزرگتر ..... است. <math>(-3, 3, 8)</math>.</p> <p>ب) حاصل عبارت روبه‌رو برابر ..... است.</p> $\left(1 + \frac{1}{2}\right)\left(1 + \frac{1}{3}\right)\left(1 + \frac{1}{4}\right)\dots\left(1 + \frac{1}{99}\right) =$ <p>پ) یک منشور با <math>36</math> یال تعداد ..... راس دارد.</p> <p>ت) در کارخانه‌ای که <math>240</math> نفر پرسنل دارد، انتظار داریم به طور تقریبی تعداد ..... نفر آنها متولد فصل پاییز باشند.</p>	۲		
۱	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) تعدادی کیوتر و هشت‌پا روی هم <math>60</math> سر و <math>210</math> پا دارند. چند هشت‌پا داریم؟</p> <p>ب) آیلار <math>105</math> مکعب یکسان به ضلع <math>1\text{ cm}</math> دارد. او با استفاده از همه این مکعب‌ها، یک مکعب مستطیل می‌سازد که محیط قاعده‌اش <math>24\text{ cm}</math> است. ارتفاع مکعب مستطیل آیلار چند سانتی‌متر است؟</p> <p>پ) جذر چند عدد طبیعی بین <math>5</math> و <math>9</math> است؟</p> <p>ت) مختصات قرینه بردار <math>\overline{AB} = \begin{bmatrix} -1 \\ -9 \end{bmatrix}</math> نسبت به محور طول‌ها کدام است؟</p>	۳		
۱	<p>پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) اگر شعاع قاعده استوانه را دو برابر کنیم، حجم آن ..... برابر می‌شود.</p> <p>ب) حاصل عبارت <math>\sqrt{22 + \sqrt{3\sqrt{11} - 2}}</math></p> <p>پ) نقطه <math>D = \begin{bmatrix} -11 \\ +12 \end{bmatrix}</math> در کدام ناحیه مختصاتی قرار دارد؟</p> <p>ت) تعداد شمارنده‌های اول عدد <math>30</math></p>	۴		

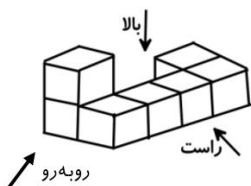


آزمون شماره ۴		 گنجینه آزمون و محتوای آموزشی gama.ir		درس: ریاضی	
بارم	نوبت دوم (خرداد ماه)	پایه هفتم دوره اول متوسطه	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	ردیف	
۱	به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید. الف) اندازه دو زاویه مثلثی ۳۵ و ۱۱۰ درجه است. نوع این مثلث را بنویسید. ب) در مکعب روبیک $4 \times 4 \times 4$ چند مکعب با سه وجه رنگی وجود دارد؟ پ) برای یک ربات دستور $(2S)ENESE(2N)(3W)$ را با شروع از مبدأ اجرا کرده‌ایم. با اجرای این دستور آیا ربات به مبدأ برمی‌گردد؟ ت) با سکه‌های ۱۰۰ و ۲۰۰ تومانی به چند روش می‌توان ۸۰۰ تومان را درست کرد؟				۵
۰/۷۵	در کیسه‌ای ۲۰۰ مهره به رنگ های سفید، قرمز و آبی وجود دارد. در تاریکی، چند مهره از جعبه بیرون بیاوریم که در بین آن‌ها حداقل ۲۵ مهره هم‌رنگ وجود داشته باشد؟				۶
۰/۷۵	دمای هوای شیراز ۱۷ درجه بالای صفر و دمای هوای تبریز ۹ درجه زیر صفر است. دمای هوای تبریز چند درجه سردتر از شیراز است؟				۷
۰/۵	۰, ۵, ۸, ۱۷, ۲۴, ۳۷, ...	الف) جمله $n$ ام الگوی مقابل را بنویسید.		۸	
۰/۵	$2(9x + y) - 3(6x - y) =$	ب) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.			
۰/۵	$5 - 3x = 11x - 23$	پ) معادله مقابل را حل کنید.			
۰/۵	الف) در معادله مقابل، مقدار $x$ را بدست آورید. $(45, y) \times [45, y] = 810$				۹
۰/۵	ب) اگر تعداد کتاب‌های کتابخانه آذین را دوتا دوتا، هفت تا هفت تا یا پنج تا پنج تا بشماریم، در هر مرحله یک کتاب باقی می‌ماند. آذین حداقل چند کتاب در کتابخانه‌اش دارد؟				
۰/۷۵	الف) در شکل روبرو، $\hat{A} = 110$ درجه است. مقدار $x + y$ را بدست آورید. (با راه حل)				۱۰
۰/۲۵	ب) در شکل مقابل دو مثلث $AOB$ و $COD$ هم‌نهشت هستند. با چه تبدیلی این دو مثلث بر هم منطبق می‌شوند؟				



۱۱

الف) تصویر جسم زیر را از بالا، راست و روبه‌رو رسم کنید.



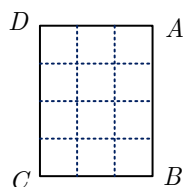
۰/۷۵

ب) یک ستون به شکل منشور با قاعده شش ضلعی منتظم به ضلع  $۰/۳$  و ارتفاع  $۵$  متر داریم. مساحت جانبی آن را بدست آورید. (فرمول مساحت جانبی را بنویسید.)

۰/۷۵

۱۲

در شکل مقابل، هر مربع کوچک، یک واحد مساحت است. حجم شکل حاصل از دوران مستطیل  $ABCD$  حول ضلع  $AB$  چقدر است؟ (بر حسب  $\pi$ )



۱

۱۳

الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت توان دار بنویسید.

$$(2^{40} + 2^{40} + 2^{40})(3^{40} + 3^{40}) =$$

۰/۷۵

ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.

۰/۷۵

$$5^2 - (3^2 - 1^3) \times 2^2 \div 4^2 =$$

۱۴

با کمک جدول و روش نصف کردن، مقدار تقریبی جذر عدد  $۰/۲۸$  را بدست آورید.

عدد				
مجذور				

۱

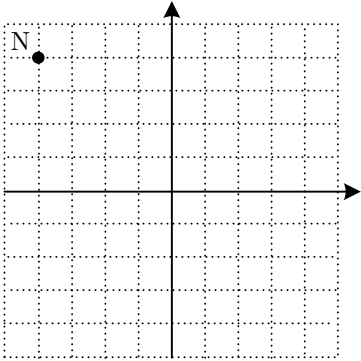
۱۵


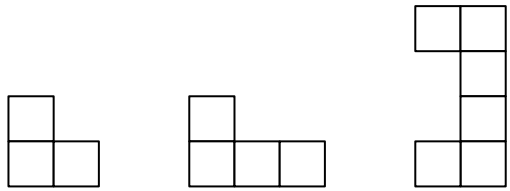
در کیسه‌ای تعدادی مهره سیاه، سفید و آبی هست. احتمال بیرون آمدن مهره سیاه  $\frac{3}{8}$  و احتمال بیرون آمدن مهره سفید

$\frac{2}{7}$  است، احتمال بیرون آمدن مهره آبی چقدر است؟


۱

بارم	<b>نوبت دوم (خرداد ماه)</b>	پایه هفتم دوره اول متوسطه	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	ردیف
------	-----------------------------	---------------------------	---------------------	------

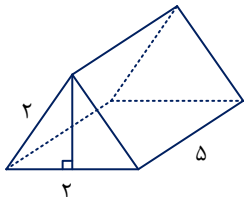
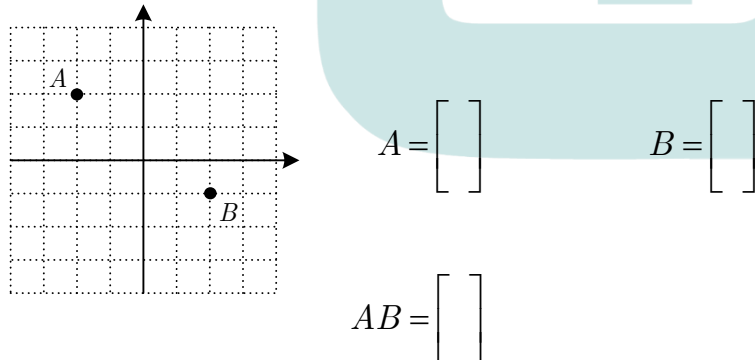
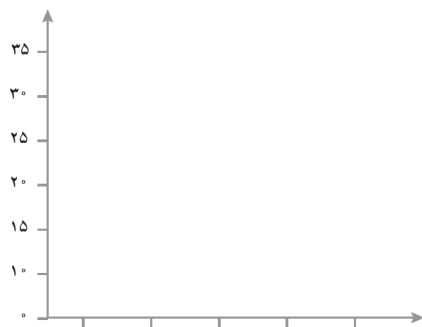
۰/۲۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۲۵ ۰/۵		<p>الف) نقطه <math>A = \begin{bmatrix} -۲ \\ +۱ \end{bmatrix}</math> را در دستگاه مختصات مقابل مشخص کنید.</p> <p>ب) بردار <math>\overrightarrow{AN}</math> را رسم کرده و مختصات آن را بنویسید.</p> <p>ج) جمع متناظر با بردار <math>\overrightarrow{AN}</math> را بنویسید.</p> $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ <p>د) قرینه بردار <math>\vec{k}</math> را نسبت به محور عرض رسم کنید.</p> <p>ه) بردار <math>\overrightarrow{CD} = \begin{bmatrix} +۳ \\ -۲ \end{bmatrix}</math> انتها در <math>D = \begin{bmatrix} +۴ \\ +۱ \end{bmatrix}</math> را رسم کنید.</p>	۱۶												
۱/۵	<p>جدول زیر، نمره ریاضی مبینا را در چند امتحان ماهانه نشان می‌دهد:</p> <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>اسفند</th> <th>بهمن</th> <th>دی</th> <th>آذر</th> <th>آبان</th> <th>مهر</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۸</td> <td>۱۶</td> <td>۲۰</td> <td>۱۲</td> <td>۱۴</td> <td>۱۰</td> </tr> </tbody> </table> <p>الف) نمودار خط شکسته آن را رسم کنید.</p> <p>ب) بین کدام دو ماه پشت سر هم، نمره او بیشترین رشد را داشته است؟</p>		اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	۱۸	۱۶	۲۰	۱۲	۱۴	۱۰	۱۷
اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر										
۱۸	۱۶	۲۰	۱۲	۱۴	۱۰										

آزمون شماره ۴		 گنجینه آزمون و محتوای آموزشی gama.ir		درس: ریاضی	
بارم	نوبت دوم (خرداد ماه)	پایه هشتم دوره اول متوسطه		کلید آزمون	ردیف
۱	ت) درست	پ) نادرست	ب) نادرست	الف) درست	۱
۱	ت) ۶۰	پ) ۲۴	ب) ۵۰	الف) ۳	۲
۱	ت) گزینه ۴	پ) گزینه ۲	ب) گزینه ۳	الف) گزینه ۱	۳
۱	ت) ۳	پ) ۲	ب) ۵	الف) ۴	۴
۱	ت) پنج حالت	پ) بله	ب) هشت تا	الف) متساوی الساقین	۵
۰/۷۵				$3 \times 24 + 1 = 73$	۶
۰/۷۵				$17 - (-9) = 26$	۷
۰/۵				الف) $n^x + (-1)^n$	۸
۰/۵				ب) $2(9x + y) - 3(6x - y) = 18x + 2y - 18x + 3y = 5y$	
۰/۵				پ) $5 - 3x = 11x - 23 \Rightarrow 28 = 14x \Rightarrow x = 2$	
۰/۵				الف) $y = \frac{810}{45} = 18$	۹
۰/۵				ب) $[2, 5, 7] + 1 = 71$	
۰/۷۵				الف)	۱۰
۰/۲۵	$\hat{B} + \hat{C} = 70$ $2x + \hat{B} + \hat{C} + 2y = 360$ $2x + 2y = 360 - 70 = 290 \Rightarrow x + y = 145$			ب) تقارن	
۰/۷۵				الف)	۱۱
۰/۷۵		 روبه‌رو      راست      بالا		ب)	
۱				$S = Ph$ $P = 6 \times 0.3 = 1.8 \Rightarrow S = 1.8 \times 5 = 9m^2$	
۱				$V = \pi r^2 h = \pi \times 3 \times 3 \times 4 = 36\pi$	۱۲
۰/۷۵				الف) $(2^{40} + 2^{40} + 2^{40})(3^{40} + 3^{40}) = 3 \times 2^{40} \times 2 \times 3^{40} = 6^{40} \times 6 = 6^{41}$	۱۳
۰/۷۵				ب) $5^2 - (3^2 - 1^2) \times 2^2 \div 4^2 = 25 - 8 \times 4 \div 16 = 25 - 2 = 23$	



<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">۵</div> <div> <p style="margin: 0;">آزمون شماره</p> </div> </div>		 <p style="margin: 0;">گنجینه آزمون و محتوای آموزشی gama.ir</p>		درس: ریاضی
بارم	نوبت دوم (خرداد ماه)	پایه هفتم دوره اول متوسطه	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	ردیف
۱		<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) اعداد اول فقط دارای دو شمارنده هستند.</p> <p>ب) هر منشور دارای یک قاعده است.</p> <p>پ) برای نشان دادن تغییرات از نمودار خط شکسته استفاده می‌شود.</p> <p>ت) کوچکترین مضرب طبیعی هر عدد یک است.</p>	۱	
۱/۲۵		<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>الف) اگر دو عدد قرینه یکدیگر باشند، حاصل ضرب آنها ..... است. (مثبت ، منفی)</p> <p>ب) دو بردار وقتی برابرند که هم راستا، هم اندازه و ..... باشند. (هم جهت، خلاف جهت)</p> <p>پ) ۵ و -۵ ریشه‌های دوم عدد ..... هستند. (۲۵ ، ۱۲۵)</p> <p>ت) علم ..... ، علم جمع‌آوری اطلاعات، سازمان‌دهی و بررسی آنها است. (هندسه ، آمار)</p> <p>ث) نقطه <math>A = \begin{bmatrix} -۵۸ \\ ۳۶ \end{bmatrix}</math> در ناحیه ..... قرار دارد. (سوم ، دوم)</p>	۲	
۱/۲۵	۱, ۳, ۵, ۷, ...	<p>گزینه صحیح را در سوالات چهار گزینه‌ای انتخاب کنید.</p> <p>الف) جمله <math>n</math>ام الگوی عددی روبه‌رو کدام است؟</p> <p>(۱) <math>2n</math>      (۲) <math>3n-1</math>      (۳) <math>2n-1</math>      (۴) <math>3n</math></p> <p>ب) کدام یک از اعداد زیر اول است؟</p> <p>(۱) ۲۴      (۲) ۲۳      (۳) ۲۲      (۴) ۲۱</p> <p>پ) عبارت کلامی «چهار واحد بیشتر از یک عدد» به صورت جبری برابر با کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) <math>x+4</math>      (۲) <math>x-4</math>      (۳) <math>2x-4</math>      (۴) <math>2x+4</math></p> <p>ت) کدام گزینه نمی‌تواند احتمال وقوع یک پیشامد باشد؟</p> <p>(۱) ۱      (۲) صفر      (۳) <math>\frac{1}{2}</math>      (۴) ۲</p> <p>ث) یک استوانه از دید بالا به چه شکلی دیده می‌شود؟</p> <p>(۱) دایره      (۲) مستطیل      (۳) مربع      (۴) دوزنقه</p>	۳	
۱		<p>۱۸ دستگاه دوچرخه و اتومبیل در یک توقفگاه وجود دارد. اگر تعداد کل چرخ‌های آنها ۴۲ عدد باشد، چند دوچرخه و چند اتومبیل در توقفگاه وجود دارد؟</p>	۴	
۰/۷۵		<p>حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) <math>(-۲) + (-۳) =</math></p> <p>ب) <math>((-۲) \times (+۸)) \div (-۴) =</math></p>	۵	
۰/۵		<p>دمای هوای اصفهان ۲ درجه بالای صفر است. شهرکرد ۷ درجه از اصفهان سردتر است. دمای هوای شهرکرد چند درجه است؟</p>	۶	





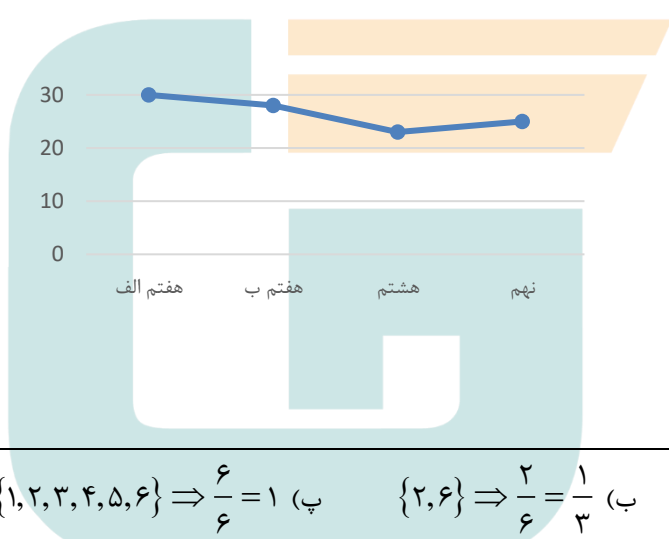
۱		یک چادر مسافرتی به شکل مقابل است. چند متر پارچه برای ساخت آن به کار رفته است.	۱۵										
۱	الف) $\frac{3^2}{2^4} =$ ب) $4^2 - 1^8 + 5^0 =$	حاصل هر عبارت را به دست آورید.	۱۶										
۰/۷۵	الف) $5^4 \times 5^2 =$ ب) $12^7 \times (3^2 \times 4^2) =$	حاصل عبارت‌های زیر را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید.	۱۷										
۰/۱۵ ۰/۲۵	$-\sqrt{64} =$	الف) حاصل جذر مقابل را به دست آورید. ب) عدد $\sqrt{32}$ به کدام عدد طبیعی نزدیک‌تر است؟	۱۸										
۱/۵		با توجه به دستگاه مختصات مقابل: الف) مختصات نقاط $A$ و $B$ را بنویسید. ب) مختصات بردار $AB$ را بنویسید.	۱۹										
۰/۱۵	$\begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix}$	مختصات موردنظر را به دست آورید.	۲۰										
۱ ۰/۲۵ ۰/۲۵		تعداد دانش آموزان کلاس‌های یک مدرسه در جدول زیر نشان داده شده است. <table border="1" data-bbox="805 1758 1428 1881"> <thead> <tr> <th>نام کلاس</th> <th>هفتم الف</th> <th>هفتم ب</th> <th>هشتم</th> <th>نهم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>تعداد</td> <td>۳۰</td> <td>۲۸</td> <td>۲۳</td> <td>۲۵</td> </tr> </tbody> </table> الف) نمودار میله ای آن را رسم کنید. ب) تعداد دانش آموزان کل مدرسه چند نفر است؟ پ) کدام کلاس کمترین تعداد دانش آموز را دارد؟	نام کلاس	هفتم الف	هفتم ب	هشتم	نهم	تعداد	۳۰	۲۸	۲۳	۲۵	۲۱
نام کلاس	هفتم الف	هفتم ب	هشتم	نهم									
تعداد	۳۰	۲۸	۲۳	۲۵									



آزمون شماره ۵		 گنجینه آزمون و محتوای آموزشی gama.ir		درس: ریاضی
بارم	نوبت دوم (خرداد ماه)	پایه هفتم دوره اول متوسطه	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	ردیف
۰/۷۵			یک تاس می اندازیم: الف) احتمال آنکه عددی زوج بیاید؟ ب) احتمال آنکه عددی بخش پذیر بر ۳ بیاید؟ پ) احتمال آنکه عددی کوچکتر از ۷ بیاید؟	۲۲
۰/۷۵			عقربه چرخنده مقابل را می چرخانیم. الف) احتمال آنکه عقربه چرخنده روی رنگ قرمز بایستد؟ ب) احتمال آنکه عقربه چرخنده روی رنگ سبز بایستد؟ پ) اگر ۴۰۰ بار عقربه را بچرخانیم، انتظار داریم عقربه تقریباً چند بار روی رنگ قرمز بایستد؟	۲۳



آزمون شماره ۵		 گنجینه آزمون و محتوای آموزشی gama.ir		درس: ریاضی	
بارم	نوبت دوم (خرداد ماه)	پایه هشتم دوره اول متوسطه		کلید آزمون	ردیف
۱	ت) نادرست	پ) درست	ب) نادرست	الف) درست	۱
۱/۲۵	ت) آمار	پ) ۲۵	ب) هم جهت	الف) منفی ث) دوم	۲
۱/۲۵	ت) گزینه ۴	پ) گزینه ۱	ب) گزینه ۲	الف) گزینه ۳ ث) گزینه ۱	۳
۱				۱۵ دوچرخه و ۳ اتومبیل	۴
۰/۷۵	الف) -۵ ب) $((-2) \times (+8)) \div (-4) = 4$				۵
۰/۵				$2 - 7 = -5$	۶
۰/۵ ۰/۲۵			الف) $2x - 4y + 5y - 6x = -4x + y$ ب) $\frac{2(2) + 6}{3 - 4(2)} = \frac{4 + 6}{3 - 8} = \frac{10}{-5} = -2$		۷
۰/۵	$2x - 3 = 5 \Rightarrow 2x = 8 \Rightarrow x = 4$				۸
۰/۵	الف) $AC + CD = AD$ ب) $BE - EC = BC$				۹
۱	$A = D$	پ) $DE = AB$	ب) تقارن	الف) $ABC \cong DEF$	۱۰
۰/۵		ب) $[4, 8] = 8$		الف) $(3, 5) = 1$	۱۱
۰/۵				کاشی با ضلع ۶	۱۲
۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵			تعداد یال‌ها : ۱۵	الف) تعداد راس‌ها : ۱۰ ب) مستطیل ج) استوانه	۱۳
۱	$S = 3 \times 3 \times 3 = 27$ $V = S.h = 27 \times 10 = 270$				۱۴
۱	جانبی $S = P.h = 6 \times 5 = 30$ کل $S = S + 2(S \text{ قاعده}) = 30 + (2 \times 3) = 36$				۱۵
۱	الف) $\frac{3^2}{2^4} = \frac{9}{16}$ ب) $4^2 - 1^4 + 5^0 = 16 - 1 + 1 = 16$				۱۶
۰/۷۵	الف) $5^4 \times 5^2 = 5^6$ ب) $12^7 \times (3^2 \times 4^2) = 12^7 \times 12^2 = 12^9$				۱۷

آزمون شماره ۵		 گنجینه آزمون و محتوای آموزشی gama.ir		درس: ریاضی	
بارم	نوبت دوم (خرداد ماه)	پایه هشتم دوره اول متوسطه		کلید آزمون	ردیف
۰/۵ ۰/۲۵	$-\sqrt{64} = -8$			(الف) (ب) به ۶ نزدیکتر است.	۱۸
۱/۵		$A = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}$		(الف) $B = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ (ب) $AB = \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix}$	۱۹
۰/۵	$\begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{cases} x = 5 \\ y = -5 \end{cases}$				۲۰
۱ ۰/۲۵ ۰/۲۵				(الف) (ب) ۱۰۶ (پ) هشتم	۲۱
۰/۷۵	$\{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \Rightarrow \frac{6}{6} = 1$ (پ) $\{2, 6\} \Rightarrow \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ (ب) $\{2, 4, 6\} \Rightarrow \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ (الف)				۲۲
۰/۷۵	(پ) ۲۰۰ بار		(ب) $\frac{1}{4}$	(الف) $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$	۲۳