


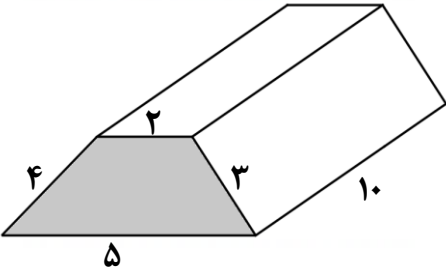
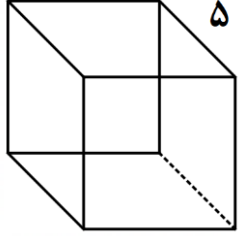
مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	نمونه سوال نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه		شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۴
تاریخ امتحان:		ساعت شروع امتحان:		

بارم	سؤالات	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) <math>10 -</math>، بزرگترین عدد منفی دو رقمی است.</p> <p>ب) عدد <math>27</math>، یک عدد اول است.</p> <p>ج) حاصل عبارت <math>\frac{5^2}{2}</math>، برابر با <math>\frac{25}{4}</math> است.</p> <p>د) نقطه <math>\begin{bmatrix} -9 \\ 4 \end{bmatrix}</math> در ناحیه دوم محورهای مختصات قرار دارد.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱-۱
۱	<p>در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.</p> <p>الف) حاصل <math>(4, 20)</math>، برابر با ..... است.</p> <p>ب) از دوران یک مستطیل حول طول یا عرض آن، یک ..... به وجود می آید.</p> <p>ج) چند ضلعی که هیچ زاویه بزرگتر از <math>180^\circ</math> درجه نداشته باشد، ..... نام دارد.</p> <p>د) نمودار ..... برای نشان دادن تغییرات در یک مدت مشخص، کاربرد دارد.</p>	۱-۲
۰/۷۵	<p>در هر سوال گزینه درست را مشخص کنید.</p> <p>الف) منشور پنج پهلو، چند یال دارد؟</p> <p>۲۰ (۱)      ۱۵ (۲)      ۱۰ (۳)      ۵ (۴)</p> <p>ب) کدام گزینه، درست است؟</p> <p><math>\sqrt{9} = -3</math> (۱)      <math>\sqrt{9} = 3 \times 2</math> (۲)      <math>\sqrt{9} = 3^2</math> (۳)      <math>-\sqrt{9} = -3</math> (۴)</p> <p>ج) قرینه بردار <math>\overrightarrow{AC} = \begin{bmatrix} -5 \\ 7 \end{bmatrix}</math>، کدام گزینه است؟</p> <p><math>\begin{bmatrix} 7 \\ -5 \end{bmatrix}</math> (۱)      <math>\begin{bmatrix} 5 \\ -7 \end{bmatrix}</math> (۲)      <math>\begin{bmatrix} -7 \\ 5 \end{bmatrix}</math> (۳)      <math>\begin{bmatrix} 5 \\ 7 \end{bmatrix}</math> (۴)</p>	۱-۳
۰/۷۵	<p>به سوالات زیر، پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) با کدام تبدیل هندسی، عدد <math>81</math> به <math>17</math> تبدیل می شود؟</p> <p>ب) سیاراتی مانند سیاره مریخ، چه نوع حجم هندسی هستند؟</p> <p>ج) اگر سکه‌ای را <math>10</math> بار پرتاب کنیم، آیا مطمئن هستیم دقیقاً <math>5</math> بار پشت می آید؟</p>	۱-۴

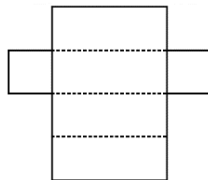
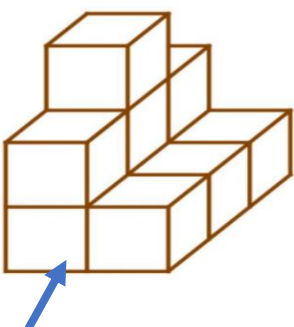
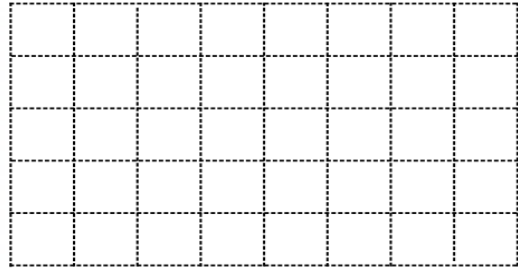
مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	نمونه سوال نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی			نام طراح سوالات: گروه آموزشی ریاضی	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۲	تعداد صفحات: ۴

۱	<p>۵- مریم برای یک پژوهش، در مورد تعداد خواهر و برادر هم کلاسی هایش اطلاعاتی جمع آوری کرد. او متوجه شد <math>\frac{1}{5}</math> هم کلاسی هایش تک فرزند، <math>\frac{1}{3}</math> آن ها فقط خواهر، <math>\frac{1}{6}</math> آن ها فقط برادر و مابقی آن ها هم خواهر و هم برادر دارند. اگر تعداد دانش آموزان این کلاس ۳۰ نفر باشد، چند نفر از دانش آموزان، هم خواهر و هم برادر دارند؟</p>	
۰/۵	<p>۶- الف) حاصل عبارت داده شده را به دست آورید.</p> $(+21 - (-15)) \div (-4) =$ <p>ب) یک تابلو به دیواری با ارتفاع ۲۸۰ سانتی متر نصب شده است. اگر فاصله تابلو تا سقف ۸۰ و تا کف ۱۴۰ سانتی متر باشد، ارتفاع این تابلو چند سانتی متر است؟</p>	۰/۷۵
۰/۷۵	<p>۷- الف) عبارت مقابل را ساده کنید.</p> $-8x + 4(2x - 5y) =$ <p>ب) حاصل عبارت <math>-a^2</math> را به ازای <math>a = 4</math> به دست آورید.</p> <p>ج) رضا می خواهد زبان عربی خود را تقویت کند. او تصمیم گرفت در هفته اول، ۵۰ لغت جدید را بیاموزد. رضا هر روز هفته، <math>x</math> لغت جدید یاد گرفت و فقط یک لغت باقی ماند تا به هدف مورد نظرش در هفته اول برسد. به کمک معادله نشان دهید او در هفته اول، در هر روز چند کلمه جدید یاد گرفته است؟</p>	۰/۷۵
۰/۵	<p>۸- الف) اندازه زاویه های خواسته شده را به دست آورید.</p> <p>زاویه <math>x</math>: ..... زاویه <math>y</math>: .....</p> <p>ب) ابتدا هم نهستی دو شکل زیر را به زبان ریاضی بنویسید و سپس مشخص کنید با چه تبدیل هندسی، دو شکل بر هم منطبق می شوند؟</p>	۰/۵

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	نمونه سوال نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه		شماره صفحه: ۳	تعداد صفحات: ۴
تاریخ امتحان:	ساعت شروع امتحان:			

۰/۵	<p>الف) عدد A دارای چهار شمارنده است و غیر از خودش و یک، دو شمارنده اول کوچک تر از ۱۵ دارد. <u>بزرگ ترین</u> مقداری که عدد A می تواند داشته باشد چند است؟</p>	۹-
۰/۵	<p>ب) نرگس و دوستش در یک باشگاه ورزشی ثبت نام کرده اند. قرار است نرگس هر ۵ روز یکبار و دوستش هر ۷ روز یکبار به این باشگاه برود. در اولین روز ماه مرداد، آن ها با هم به باشگاه رفتند. آیا در روز دیگری از مرداد، باز هم این دو نفر همزمان به باشگاه خواهند رفت؟ چرا؟</p>	
۱	<p>علی با پدرش به اسکله می رود و چند بشکه نفت را از دور می بیند. او از پدرش درباره مقدار نفتی که در هر بشکه قرار می گیرد سوال می پرسد و پدرش می گوید: ارتفاع هر بشکه تقریباً ۸۰ سانتی متر و قطر هر بشکه حدود ۶۰ سانتی متر است. به علی کمک کنید با این اطلاعات، حجم هر بشکه را برحسب سانتی متر مکعب به دست آورد. (عدد پی را ۳ در نظر بگیرید)</p>	۱۰-
۰/۵		
۰/۵	<p>الف) <u>مساحت جانبی</u> شکل زیر را بدست آورید.</p> 	۱۱-
۰/۵	<p>ب) <u>مساحت کل</u> مکعب مقابل، چقدر است؟</p> 	

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	نمونه سوال نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه		شماره صفحه: ۴	تعداد صفحات: ۴
تاریخ امتحان:	ساعت شروع امتحان:			

۰/۲۵	<p>۱۲- الف) گسترده یک جعبه دستمال کاغذی به صورت زیر است. این جعبه، چه نوع حجم هندسی بوده است؟</p>  <p>ب) اگر از رو به رو به حجم مقابل نگاه کنیم، چه شکلی دیده می شود؟ آن را در قسمت شطرنجی رسم کنید.</p>  	
۰/۷۵	<p>۱۳- الف) حاصل عبارت داده شده را به دست آورید.</p> $2^3 + \left(\frac{1}{5}\right)^0 - 1^8 =$ <p>ب) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.</p> $2^3 \times 2^4 \times 5^7 =$	
۰/۷۵	<p>۱۴- الف) در هر جای خالی، عدد مناسب قرار دهید.</p> $\sqrt{\frac{\dots}{100}} = \frac{8}{\dots}$ <p>ب) مقدار تقریبی <math>\sqrt{29}</math> را بدست آورید.</p>	
۰/۵	<p>۱۵- با توجه به تساوی داده شده، مقدار <math>x</math> , <math>y</math> را به دست آورید.</p> $\begin{bmatrix} -3 \\ -y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ 10 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ +1 \end{bmatrix} \quad \rightarrow \quad x = \dots, \quad y = \dots$	
۰/۵	<p>۱۶- از نقطه <math>D = \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix}</math>، با بردار <math>\overrightarrow{DC}</math> به نقطه <math>C = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}</math> رسیده ایم. مختصات بردار <math>\overrightarrow{DC}</math> را به دست آورید.</p>	

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	نمونه سوال نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه		شماره صفحه: ۵	تعداد صفحات: ۴
تاریخ امتحان:	ساعت شروع امتحان:			

۱۷- با توجه به شکل مقابل، به سوالات پاسخ دهید.

الف) مختصات بردار  $\vec{AB}$  را بنویسید.

$$\vec{AB} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

ب) مختصات نقطه A را بنویسید.

$$A = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

ج) برداری مساوی با بردار  $\vec{AB}$  رسم کنید به طوری که ابتدای بردار، روی مبدا مختصات باشد.

۰/۵

۰/۵

۰/۵

۱۸- معاون مدرسه برای تبریک تولد دانش آموزان پایه هفتم، آن ها را با توجه به فصلی که در آن متولد شده اند به چهار گروه تقسیم کرده است. برای این جدول، نمودار میله ای رسم کنید.

فصل	بهار	تابستان	پاییز	زمستان
تعداد	۱۵	۱۰	۲۰	۵

۱

۱۹- یک فروشگاه قرار است به یکی از مشتریانش به قید قرعه هدیه ای بدهد. مسئول این کار، دو مشتری که بیشترین خرید سالیانه را داشتند انتخاب کرد و با توجه به میزان خرید، به آنها امتیاز داد. مجری مراسم قرعه کشی، باید ۴۰ عدد گوی که به دو رنگ قرمز و آبی است در گردونه بریزد. اگر مهره های آبی مربوط به مشتری شماره یک باشد و شانس انتخاب او برابر با  $\frac{5}{8}$  باشد؛ تعداد مهره های آبی و قرمز درون گردونه را مشخص کنید.

تعداد مهره های رنگ قرمز = .....  
تعداد مهره های رنگ آبی = .....

۰/۷۵

۲۰- الف) می خواهیم از بین ۶ خوشنویس، ۵ مجسمه ساز و ۳ نقاش، یک نفر را به طور تصادفی انتخاب کنیم. احتمال اینکه آن یک نفر نقاش نباشد، چقدر است؟

ب) در پرتاب یک تاس، اتفاق «عدد رو شده، بزرگ تر از ۴ باشد» را در نظر بگیرید. یک حالت هم شانس با این اتفاق بنویسید.

۰/۵

۰/۲۵

۲۰	جمع نمرات	موفق و پیروز باشید
----	-----------	--------------------

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ نمونه سوال نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هفتم		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: گروه آموزشی ریاضی	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۲

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) درست (ب) نادرست (ج) نادرست (د) درست	هر مورد ۰/۲۵
۲	الف) ۴ (ب) استوانه (ج) محدب (د) خط شکسته	هر مورد ۰/۲۵
۳	الف) گزینه ۲ (ب) گزینه ۴ (ج) گزینه ۲	هر مورد ۰/۲۵
۴	الف) دوران ۱۸۰ درجه (یا تقارن مرکزی) (ب) کروی (ج) خیر	هر مورد ۰/۲۵
۵	هر مورد ۰/۲۵ هرراه حل درست دیگری قابل قبول است. $\frac{1}{5} \times 30 = 6$ , $\frac{1}{3} \times 30 = 10$ , $\frac{1}{6} \times 30 = 5$ $30 - (6 + 10 + 5) = 30 - 21 = 9$ ۰/۲۵	۱
۶	الف) $(+21 - (-15)) \div (-4) = (21 + 15) \div (-4) = -9$ ۰/۲۵ ب) $280 - (80 + 140) = 280 - 220 = 60$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱/۲۵
۷	الف) $-8x + 4(2x - 5y) = -8x + 8x - 20y = -20y$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $-a^2 \xrightarrow{a=4} -4^2 = -(4 \times 4) = -16$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ج) $7x + 1 = 50$ ۰/۲۵ $7x = 50 - 1 = 49$ ۰/۲۵ $x = \frac{49}{7} = 7$ ۰/۲۵	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۷۵
۸	الف) $\hat{x} = 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$ , $\hat{y} = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $ABC \cong GHF$ با تقارن ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۹	الف) بزرگترین عددهای اول کمتر از ۱۵، عددهای ۱۱ و ۱۳ هستند. بنابراین: $A = 11 \times 13 = 143$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) خیر؛ زیرا $[5, 7] = 35$ بنابراین پس از گذشت ۳۵ روز مجدد با هم به باشگاه می روند. ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۵
۱۰	$v = s \times h = r \times r \times 3 \times h = 30 \times 30 \times 3 \times 80 = 216000$ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۱۱	الف) $S = p \times h = (2 + 3 + 5 + 4) \times 10 = 140$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $S = (5 \times 5) \times 6 = 25 \times 6 = 150$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۵
۱۲	الف) منشور چهار پهلو ۰/۲۵ (ب) ۰/۵	۰/۲۵ ۰/۵
۱۳	الف) $2^3 + \left(\frac{1}{5}\right)^0 - 1^8 = 8 + 1 - 1 = 8$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $2^3 \times 2^4 \times 5^7 = 2^7 \times 5^7 = 10^7$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵ ۰/۵

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ نمونه سوال نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هفتم		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: گروه آموزشی ریاضی	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۲	تعداد صفحات: ۲

۰/۵	۰/۲۵	$\sqrt{\frac{64}{100}} = \frac{8}{10}$ <p>هر مورد ۰/۲۵</p>	۱۴								
۰/۷۵	۰/۲۵	<table border="1"> <tr> <td>عدد</td> <td>۵/۵</td> <td>۵/۴</td> <td>۵/۳</td> </tr> <tr> <td>مجذور</td> <td>۳۰/۲۵</td> <td>۲۹/۱۶</td> <td>۲۸/۰۹</td> </tr> </table> <p> <math>\sqrt{25} = 5 &lt; \sqrt{29} &lt; 6 = \sqrt{36}</math>  <math>(5/5)^2 = 30/25 &gt; 29</math>  <math>\sqrt{29} = 5/4</math> </p>	عدد	۵/۵	۵/۴	۵/۳	مجذور	۳۰/۲۵	۲۹/۱۶	۲۸/۰۹	
عدد	۵/۵	۵/۴	۵/۳								
مجذور	۳۰/۲۵	۲۹/۱۶	۲۸/۰۹								
۰/۵	۰/۲۵	$\begin{cases} -3 + (-2) = x \rightarrow x = -5 \\ -y + 10 = +1 \rightarrow y = 10 - 1 = 9 \end{cases}$ <p>هر مورد ۰/۲۵</p>	۱۵								
۰/۵	۰/۵	$\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ -6 \end{bmatrix}$ <p>۰/۵</p>	۱۶								
۰/۵	۰/۵	<p>۰/۵</p>	۱۷								
۰/۵	۰/۵	$\vec{AB} = \begin{bmatrix} -4 \\ +2 \end{bmatrix}$ <p>(الف)</p>									
۰/۵	۰/۵	$A = \begin{bmatrix} +2 \\ -3 \end{bmatrix}$ <p>(ب)</p>									
۱			۱۸								
۰/۷۵	۰/۲۵	$\text{تعداد مهره های قرمز} = 40 - 25 = 15$ $\text{تعداد مهره های آبی} = \frac{5}{8} \times 40 = 25$	۱۹								
۰/۵	۰/۲۵	$\frac{5+6}{3+5+6} = \frac{11}{14}$ <p>(الف)</p> <p>(ب) (بازپاسخ) - به طور مثال: عدد رو شده کمتر از ۳ باشد. ۰/۲۵</p>	۲۰								
با سلام و خسته نباشید. نظر همکاران گرامی در تصحیح اوراق محترم می باشد.											