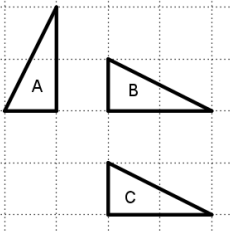
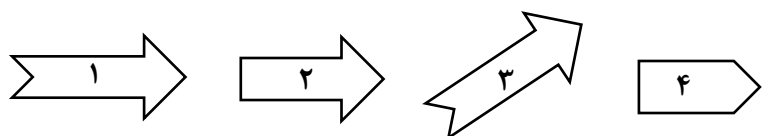



مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان ... گیلان .....		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول		نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی	متوسطه		نام طراح سوالات : فضا صدقی	
تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه :	تعداد صفحات : ۴

بارم	سؤالات	ردیف
۱	<p><b>درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را مشخص کنید.</b></p> <p>الف) حاصلضرب هر عدد صحیح در قرینه‌اش صفر می‌شود.</p> <p>ب) مستطیل یک چهارضلعی مقعر است.</p> <p>ج) تعداد یال‌های یک منشور پنج‌پهلوی، سه برابر تعداد اضلاع قاعده‌اش است.</p> <p>د) نقطه <math>\begin{bmatrix} -200 \\ 80 \end{bmatrix}</math> در ناحیه دوم دستگاه مختصات قرار دارد.</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۱
۱	<p><b>در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.</b></p> <p>الف) تمامی اعداد طبیعی بر عدد ..... بخش پذیر هستند.</p> <p>ب) ریشه‌های دوم ۸۱ برابر با عددهای ..... و ..... است.</p> <p>ج) در برنامه‌ریزی‌های کلان که به مقدار دقیق داده‌ها نیاز نداریم از نمودار ..... استفاده می‌کنیم.</p>	۲
۱	<p><b>در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.</b></p> <p>الف) مساحت جانبی مکعبی به ضلع <math>a</math> برابر با کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) <math>6a^2</math> (۲) <math>4a</math> (۳) <math>4a^2</math> (۴) <math>a^2</math></p> <p>ب) ابتدای یک بردار <math>-5</math> و انتهای آن <math>+8</math> می‌باشد. طول بردار برابر است با:</p> <p>(۱) <math>-3</math> (۲) <math>+3</math> (۳) <math>-13</math> (۴) <math>+13</math></p> <p>ج) سکه‌ای را ۱۲ بار پرتاب می‌کنیم و احتمال اینکه در بار آخر سکه رو بیاید، چند است؟</p> <p>(۱) <math>\frac{1}{2}</math> (۲) <math>\frac{1}{12}</math> (۳) <math>\frac{2}{5}</math> (۴) <math>\frac{1}{6}</math></p> <p>د) جمله <math>n</math> ام الگوی عددی <math>7, 17, 27, 37, \dots</math> کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) <math>3n+4</math> (۲) <math>10n-3</math> (۳) <math>10n</math> (۴) <math>6n+1</math></p>	۳
۱	<p>هر یک از عبارتهای سمت راست را فقط به یک عبارت مناسب در سمت چپ وصل کنید.</p> <p>• <math>\frac{1}{4}x = 2</math> جواب معادله</p> <p>• اگر روی یک خط ۳ نقطه متمایز قرار دهیم تعداد نیم‌خطها برابر است با:</p> <p>• اندازه متمم مکمل زاویه <math>114^\circ</math> ، زاویه .... درجه است.</p> <p>• عدد اولی کوچکتر از ۵۰</p> <p>• ۳۷</p> <p>• ۲۴</p> <p>• ۸</p> <p>• ۶</p>	۴
	<b>سوالات تشریحی:</b>	
۱	<p>یک زمین مستطیل‌شکل به طول ۱۲ متر و عرض ۵ متر در اختیار داریم. اگر قرار باشد از هر گوشه زمین یک زمین مستطیل‌شکل به ابعاد <math>2 \times 3</math> را بفروشیم و سپس دور تا دور زمین باقیمانده را حصار بکشیم چندمتر حصار نیاز می‌شود؟ (رسم شکل)</p>	۵

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان ...گیلان.....		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول		نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی	متوسطه		نام طراح سوالات : فضا صدقی	
تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه :	تعداد صفحات : ۴

۱	$+12 \div (-7+11) - 2(-5-2) =$	۶	حاصل عبارت زیر را به دست آورید.
۰/۷۵	$\frac{x-9}{2-x}$	۷	مقدار عددی عبارت جبری روبرو به ازای $x=3$ به دست آورید.
۱	 <p style="text-align: center;"><math>A \xrightarrow{\hspace{1cm}} B \xrightarrow{\hspace{1cm}} C</math></p> <p>(ب) کدام دو شکل زیر هم نهشت هستند؟ آن‌ها را مشخص کنید.</p> 	۸	الف) نوع تبدیل‌های شکل‌های مقابل را بنویسید.
۱/۲۵		۹	در یک خیابان در هر ۲ متر یک درخت و در هر ۶ متر یک تیر چراغ برق و در هر ۴ متر یک تابلوی تبلیغاتی نصب شده است. اگر در ابتدای خیابان، درخت، تیر برق و تابلوی تبلیغاتی در کنار هم باشند، حداقل چند متر بعد دوباره این سه تا کنار هم قرار می‌گیرند؟
۳	<p>الف) انباری به شکل مکعب مستطیل به ابعاد ۶، ۱۵ و ۹ متر داریم. در این انبار چند کارتن مکعب شکل به ابعاد ۳ متر قرار می‌گیرد؟</p> <p>ب) قاعده یک منشور چهارپهلوی به شکل لوزی می‌باشد که اندازه هر ضلع آن ۶ سانتیمتر است. اگر ارتفاع منشور ۹ سانتیمتر باشد و بخواهیم بدنه آن را رنگ کنیم چه مساحتی از منشور رنگ می‌شود؟ (نوشتن فرمول الزامی است)</p> <p>ج) یک حجم هندسی ترکیبی طراحی کنید که از ترکیب یک منشور و یک هرم تشکیل شده باشد. اجزای اصلی آن را نام‌گذاری کرده و مشخص کنید کدام بخش‌ها مربوط به منشور و کدام مربوط به هرم هستند.</p>	۱۰	

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان ... گیلان .....		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول		نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی	متوسطه		نام طراح سوالات : فضا صدقی	
تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه :	تعداد صفحات : ۴

۱۱ الف) حاصل را توان دار بنویسید.

$6^8 \times \left(\frac{1}{6}\right)^8 =$

$\left(\frac{6}{5}\right)^3 \times 1/2 \times \left(1\frac{1}{5}\right) =$


۲/۵

ب) حاصل را حساب کنید.

$(10-1)^2 (10-2)^3 (10-3)^4 \dots (10-20)^{21} =$

ج) مقدار تقریبی عدد  $\sqrt{23}$  را تا یک رقم اعشار به دست آورید.

۱۲ الف) یک قایق در آب راکد، ابتدا با بردار  $a$ ، ۴ کیلومتر به شرق و ۱ کیلومتر به شمال حرکت می کند. سپس با بردار  $b$  واحد به سمت غرب و یک واحد به سمت جنوب حرکت می کند.

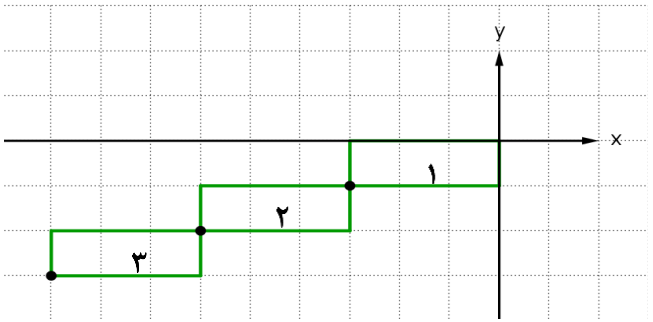


۱) بردار  $b$  چه نسبتی با بردار  $a$  دارد؟

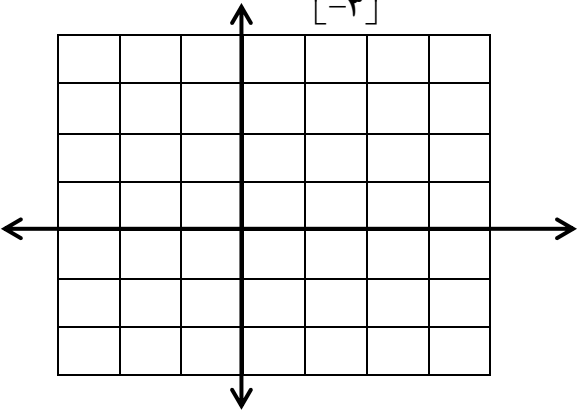
۲) پس از انجام این دو حرکت، قایق در چه محلی نسبت به شروع خود قرار دارد؟

ب) در دستگاه مختصات زیر در کاشی شماره  $n$  مختصات گوشه‌ای که با علامت  $\bullet$  مشخص شده است را به صورت جبری بنویسید.



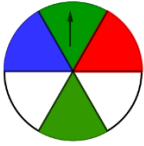
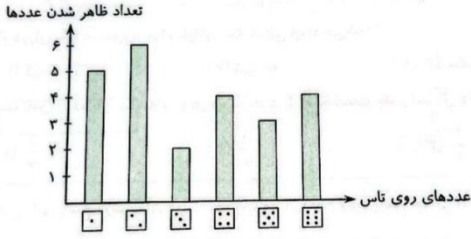
شماره کاشی	(۱)	(۲)	(۳)	...	$n$
مختصات گوشه					



۳ ج) بردار  $\vec{CD} = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}$  را در دستگاه مختصات طوری رسم کنید که ابتدای آن نقطه  $\begin{bmatrix} 3 \\ -3 \end{bmatrix}$  باشد. مختصات نقطه انتهایی آن را بنویسید.



مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان ... گیلان .....		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول		نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی	متوسطه		نام طراح سوالات : فضا صدقی	
تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه :	تعداد صفحات : ۴

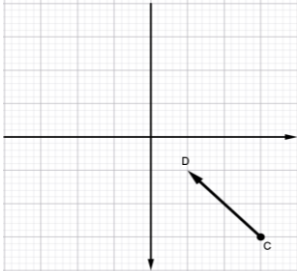
۲/۵	<p>الف) احتمال‌های دو طرف را با گذاشتن علامت <math>\gg</math> و <math>\ll</math> مقایسه کنید.</p> <p>(۱) در پرتاب تاس عدد بزرگتر از ۴ رو بیاید  سکه‌ای را پرتاب کنیم پشت بیاید.</p> <p>(۲) در پرتاب تاس عدد زوج رو بیاید  در پرتاب تاس عدد مضرب ۳ رو بیاید.</p> <p>ب) اگر عقربه چرخنده روبرو را ۳۰۰ بار بچرخانیم انتظار داریم تقریباً چند بار روی رنگ سفید بایستد.</p> <p>ج) تاسی را ۲۴ بار پرتاب کرده‌ایم و نمودار زیر تعداد ظاهر شدن هر عدد روی تاس را نشان می‌دهد.</p> <p>(۱) در چه کسری از این آزمایش عدد ۲ ظاهر شده است؟</p> <p>(۲) کدام عدد از بقیه بیشتر ظاهر شده است؟</p> <p>(۳) کدام عدد از بقیه کمتر ظاهر شده است؟</p> <p>د) اگر میانگین ۷ داده آماری ۲۳ باشد، مجموع آن‌ها چقدر است؟</p>	۱۳
	 	جمع نمرات

یادگیری یک سفر است نه یک مقصد؛ هر روز یک قدم به جلو بردارید.

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

بارم	راهنمای تصحیح	ردیف
۱	هر مورد ۰/۲۵	۱ (الف) نادرست (ب) نادرست (ج) درست (د) درست
۱	هر مورد ۰/۲۵	۲ (الف) یک (ب) ۹ و -۹ (ج) تصویری
۱	هر مورد ۰/۲۵	۳ (الف) گزینه ۳ (ب) گزینه ۴ (ج) گزینه ۱ (د) گزینه ۲
۱	<p>۳۷ ●</p> <p>۲۴ ●</p> <p>۸ ●</p> <p>۶ ●</p> <p>جواب معادله <math>\frac{1}{4}x = 2</math></p> <p>اگر روی یک خط ۳ نقطه متمایز قرار دهیم تعداد نیم خطها برابر است</p> <p>اندازه متمم زاویه <math>114^\circ</math>، زاویه ... درجه است</p> <p>عدد اولی کوچکتر از ۵۰</p>	۴
۱	<p>محیط زمین باقیمانده ۰/۵ = ۳۴</p> <p>رسم شکل ۰/۵</p>	۵
۱	$+12 \div (-7+11) - 2(-5-2) = +12 \div (+4) + 14 \quad 0/25$ $= +3 + 14 = +17 \quad 0/25$	۶
۰/۷۵	$\frac{3-9}{2-3} = \frac{-6}{-1} = +6 \quad 0/25$	۷
۱		۸ (الف) دوران-انتقال ۰/۵ (ب) (۱) و (۳) ۰/۵
۱/۲۵	$[2, 6, 4] = 12$	۹ باره حل ۱/۲۵
۳	<p>تعداد کارتن <math>\frac{6 \times 15 \times 9}{3 \times 3 \times 3} = 30 \quad 0/5</math></p> <p>جانبی <math>S = p.h \quad 0/25</math></p> <p>جانبی <math>S = (4 \times 6) \times 9 = 216 \text{ cm}^2 \quad 0/25</math></p>	۱۰ (الف) (ب) (ج) طراحی منطقی با نام گذاری صحیح ۱
۲/۵	$(10-1)^2 (10-2)^3 \dots (10-10)^{11} \dots (10-20)^{21} = 0 \quad 0/5$	۱۱ (الف) $3^8 \quad 0/5$ $\left(\frac{6}{5}\right)^5 \quad 0/5$ (ب)

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

	<p>(ج)</p> <table border="1"> <tr> <td>عدد</td> <td>۴/۵</td> <td>۴/۶</td> <td>۴/۷</td> <td>۴/۸</td> </tr> <tr> <td>مجزور</td> <td>۲۰/۲۵</td> <td>۲۱/۱۶</td> <td>۲۲/۰۹</td> <td>۲۳/۰۴</td> </tr> </table> <p>۰/۲۵  <math>4 &lt; \sqrt{23} &lt; 5</math>  <math>\sqrt{23} \approx 4/8</math>          ۰/۲۵</p> <p>۰/۵</p>	عدد	۴/۵	۴/۶	۴/۷	۴/۸	مجزور	۲۰/۲۵	۲۱/۱۶	۲۲/۰۹	۲۳/۰۴			
عدد	۴/۵	۴/۶	۴/۷	۴/۸										
مجزور	۲۰/۲۵	۲۱/۱۶	۲۲/۰۹	۲۳/۰۴										
۳	<p>(الف) ۱) بردار <math>b</math> قرینه بردار <math>a</math> است. ۰/۵                  ۲) قایق به نقطه شروع خود بازگشته است زیرا مجموع یک بردار با قرینه‌اش مساوی صفر است. ۰/۵</p> <p>(ب)</p> <table border="1"> <tr> <td>شماره کاشی</td> <td>(۱)</td> <td>(۲)</td> <td>(۳)</td> <td>....</td> <td><math>n</math></td> </tr> <tr> <td>مختصات گوشه</td> <td><math>\begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix}</math></td> <td><math>\begin{bmatrix} -6 \\ -2 \end{bmatrix}</math></td> <td><math>\begin{bmatrix} -9 \\ -3 \end{bmatrix}</math></td> <td></td> <td><math>\begin{bmatrix} -3n \\ -n \end{bmatrix}</math></td> </tr> </table> <p>(ج)</p>  <p>۰/۵ <math>D = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}</math></p>	شماره کاشی	(۱)	(۲)	(۳)	....	$n$	مختصات گوشه	$\begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -6 \\ -2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -9 \\ -3 \end{bmatrix}$		$\begin{bmatrix} -3n \\ -n \end{bmatrix}$	۱۲
شماره کاشی	(۱)	(۲)	(۳)	....	$n$									
مختصات گوشه	$\begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -6 \\ -2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -9 \\ -3 \end{bmatrix}$		$\begin{bmatrix} -3n \\ -n \end{bmatrix}$									
۲/۵	<p>(الف) ۱) <math>&lt; 2 &gt;</math> ۰/۵                  ۲) <math>300 \times \frac{2}{6} = 100</math> ۰/۵</p> <p>(ج)</p> <p>۰/۲۵ <math>\frac{6}{24} = \frac{1}{4}</math> (۱)                  ۰/۲۵ عدد ۲ (۲)                  ۰/۲۵ عدد ۳ (۳)</p> <p>۰/۲۵ <math>23 \times 7 = 161</math> (د)</p>	۱۳												
<p>نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد.</p>														