

به نام خدا

اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان  
دبیرستان غیردولتی دکتر محمد شفیعی  
متوسطه دوره اول

نام و نام خانوادگی :

نام دبیر :

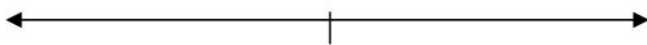
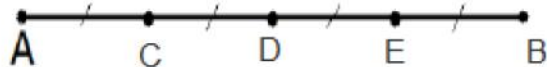
نام کلاس:

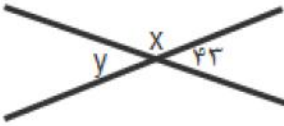
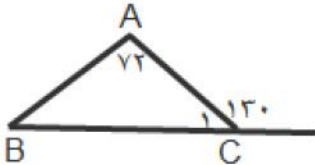
نوبت خردادماه

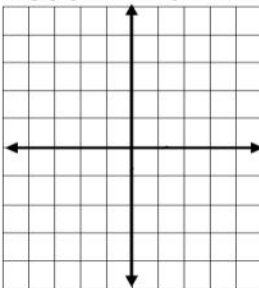
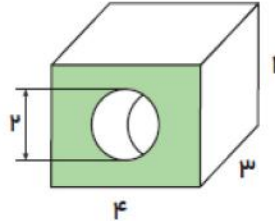
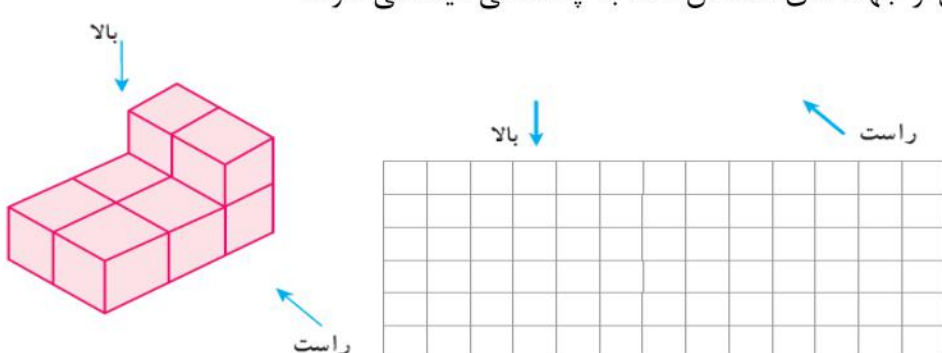
ساعت شروع ۱۱ صبح  
تاریخ ۱۴۰۲/۰۳/۱۳

امتحان ریاضی - پایه هفتم

ردیف	بارم	
۱	۱	عبارات درست را با نماد $\checkmark$ و نادرست را با $\times$ مشخص کنید. الف - توان دوم هر عدد را مجذور آن عدد می گویند. <input type="checkbox"/> ب- بین دو عدد ۱- و ۲ چهار عدد صحیح قرار دارد. <input type="checkbox"/> ج- استوانه نوعی منشور است. <input type="checkbox"/> د- هر عدد حداقل دو شمارنده دارد. <input type="checkbox"/>
۲	۱	در جای خالی عدد یا کلمه مناسب قرار دهید. الف - دو بردار مساویند اگر هم راستا، ..... و ..... باشند. ب- ۸ و ۸- ریشه های دوم عدد ..... هستند. ج- حاصل جمع هر عدد با قرینه اش برابر ..... است.
۳	۱	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف- نقطه ای به مختصات $\begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه قرار دارد. الف ( اول ) <input type="checkbox"/> (ب) دوم <input type="checkbox"/> (ج) سوم <input type="checkbox"/> (د) چهارم <input type="checkbox"/> ب- $-\sqrt{49}$ برابر است با: الف ( ۷ ) <input type="checkbox"/> (ب) -۷ <input type="checkbox"/> (ج) $-\sqrt{7}$ <input type="checkbox"/> (د) -۴۹ <input type="checkbox"/> ج- اگر اتفاقی اصلاً امکان وقوع نداشته باشد عدد احتمال مربوط به وقوع آن برابر است با: الف ( صفر ) <input type="checkbox"/> (ب) عددی بین صفر و یک <input type="checkbox"/> (ج) یک <input type="checkbox"/> (د) بیشتر از یک <input type="checkbox"/> د- جمله n ام الگوی مقابل کدام است. الف) $n+5$ <input type="checkbox"/> (ب) $5^n$ <input type="checkbox"/> (ج) $5n$ <input type="checkbox"/> (د) $n^5$ <input type="checkbox"/> ... و ۲۵ و ۲۰ و ۱۵ و ۱۰ و ۵

۰/۷۵	<p>پاسخ درست در سمت چپ را به عبارت های سمت راست وصل کنید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>چپ</th> <th>راست</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۲۵</td> <td>متمم زاویه ۵۵</td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۱۲</td> <td>تعداد یالهای یک منشور چهارپهلوی</td> </tr> <tr> <td>۱</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۳۵</td> <td>کوچکترین عدد اول</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	چپ	راست	۱۲۵	متمم زاویه ۵۵	۴		۱۲	تعداد یالهای یک منشور چهارپهلوی	۱		۳۵	کوچکترین عدد اول	۲		۴
چپ	راست															
۱۲۵	متمم زاویه ۵۵															
۴																
۱۲	تعداد یالهای یک منشور چهارپهلوی															
۱																
۳۵	کوچکترین عدد اول															
۲																
۰/۵	<p>حاصل جمع مقابل را با استفاده از حرکت روی محور به دست آورید.</p> <p><math>(-۵) + (+۸) =</math></p> 	۵														
۱	<p>حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p> <p><math>[-۱۴ + ۹] \times (-۶) =</math>  <math>[(+۴) - (-۸)] \div (-۳) =</math></p>	۶														
۱	<p>الف- عبارت جبری مقابل را ساده کنید.</p> <p><math>۳a - ۸b + ۲a - ۷a =</math></p> <p>ب) جدول را کامل کنید</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>x</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>-۲</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>.</math></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>۲x - ۱</math></td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>	$x$	$-۲$	$.$	$۲x - ۱$			۷								
$x$	$-۲$	$.$														
$۲x - ۱$																
۱	<p>معادله مقابل را حل کنید.</p> <p><math>10x + 2 = -20 - x</math></p> <p>ب- عبارت جبری جمله کلامی زیر را بنویسید.  ۵ واحد بیشتر از ۲ برابر یک عدد</p>	۸														
۰/۷۵	<p>پاره خط <math>\overline{AB}</math> به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است. تساوی ها را کامل کنید.</p>  <p><math>AC + \text{000000} = AE</math>  <math>\text{0000000}</math></p> <p><math>CE = \text{000000} DE</math></p> <p><math>AB - DB =</math></p>	۹														

۱	<p>اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید.</p> <p><math>\hat{y} =</math> <math>\widehat{ACB} =</math></p> <p><math>\hat{x} =</math> <math>\hat{B} =</math></p>  	۱۰
۱	<p>تساوی ها را کامل کنید.</p> <p><math>(72 \text{ و } 42) =</math></p> <p><math>[8 \text{ و } 5] =</math></p>	۱۱
۱/۵	<p>الف - حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> <p>ب) حاصل عبارت های زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید.</p> <p><math>2^3 - 5 \times 7^0 =</math></p> <p><math>5^2 \times 5^4 \times 7^6 =</math></p> <p><math>(\frac{2}{3})^2 \times (\frac{3}{1})^4 =</math></p>	۱۲
۱/۵	<p>الف) جذرهای دقیق زیر را بدست آورید.</p> <p>ب) جذر تقریبی عدد ۵۴ را بدست آورید.</p> <p><math>-\sqrt{\frac{49}{64}} =</math></p> <p><math>\sqrt{81} =</math></p>	۱۳

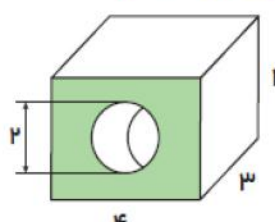
۲	<p>الف) <math>\vec{AB} = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}</math> ابتدا از نقطه ی <math>A = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}</math> را رسم کنید .          ب) سپس متناظر با آن یک جمع بنویسید و مختصات نقطه B را به دست آورید.</p>  $\begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 5 \end{bmatrix}$ <p>پ) تساوی مقابل را کامل کنید .</p> <p>ت) قرینه ی <math>\vec{MN} = \begin{bmatrix} -5 \\ -7 \end{bmatrix}</math> را نسبت به محور طول ها بنویسید.</p>	۱۴						
۲	<p>الف) حجم شکل مقابل را حساب کنید . (<math>\pi = 3</math>)</p>  <p>ب) حجم مقابل از جهت های مشخص شده به چه شکلی دیده می شود؟</p> 	۱۵						
۱	<p>ستونی است به شکل منشور ۵ پهلو که در هر ضلع قاعده آن <math>\frac{۰}{۳}</math> متر و ارتفاع آن ۴ متر است. می خواهند بدنه این ستون را کاشی کاری کنند چند متر مربع کاشی لازم است؟</p>	۱۶						
۱	<p>نمودار میله ای جدول آماری زیر را رسم کنید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border: none;">نمره</td> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;">درس</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> </table>	نمره		درس	_____		_____	۱۷
نمره		درس						
_____		_____						

	ریاضی ۱۴ هنر ۲۰ علوم ۱۵ مطالعات ۱۸ زبان ۸	
۱	الف) یک تاس را پرتاب می کنیم احتمال این که عدد زوج بیاید چقدر است؟ ب) احتمال این که عدد بزرگتر از ۲ و کوچک تر از ۵ بیاید چقدر است؟	۱۸

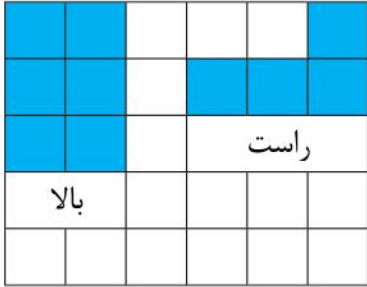
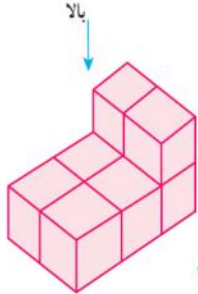
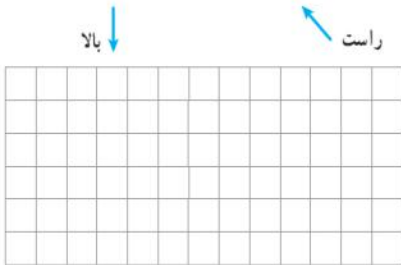
پاسخنامه

۱	<p>عبارات درست را با نماد <math>\checkmark</math> و نادرست را با <math>\times</math> مشخص کنید. (هر قسمت ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف - توان دوم هر عدد را مجذور آن عدد می گویند. <b>ص</b></p> <p>ب- بین دو عدد ۱- و ۲ چهار عدد صحیح قرار دارد. <b>غ</b></p> <p>ج- استوانه نوعی منشور است. <b>ص</b></p> <p>د- هر عدد <u>حداقل</u> دو شمارنده دارد. <b>غ</b></p>	۱										
۱	<p>در جای خالی عدد یا کلمه مناسب قرار دهید. (هر قسمت ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف - دو بردار مساویند اگر هم راستا، .... هم جهت ..... و ..... هم اندازه ..... باشند.</p> <p>ب- ۸ و ۸- ریشه های دوم عدد ... <b>۶۴</b> ... هستند.</p> <p>ج- حاصل جمع هر عدد با قرینه اش برابر ..... <b>صفر</b> ... است.</p>	۲										
۱	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید. (هر قسمت ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف- نقطه ای به مختصات <math>\begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix}</math> در کدام ناحیه قرار دارد.</p> <p>الف ( اول) <input type="checkbox"/> (ب) دوم <input type="checkbox"/> (ج) سوم <input type="checkbox"/> (د) چهارم <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ب- <math>-\sqrt{49}</math> برابر است با:</p> <p>الف) ۷ <input type="checkbox"/> (ب) -۷ <input checked="" type="checkbox"/> (ج) <math>-\sqrt{7}</math> <input type="checkbox"/> (د) -۴۹ <input type="checkbox"/></p> <p>ج- اگر اتفاقی اصلاً امکان وقوع نداشته باشد عدد احتمال مربوط به وقوع آن برابر است با:</p> <p>الف ( صفر <b>ص</b>) (ب) عددی بین صفر و یک <input type="checkbox"/> (ج) یک <input type="checkbox"/> (د) بیشتر از یک <input type="checkbox"/></p> <p>د- جمله n ام الگوی مقابل کدام است. <b>گزینه ج</b></p> <p>الف) <math>n+5</math> <input type="checkbox"/> (ب) <math>5^n</math> <input type="checkbox"/> (ج) <math>5n</math> <input type="checkbox"/> (د) <math>n^5</math> <input type="checkbox"/></p>	۳										
۰/۷۵	<p>پاسخ درست در سمت چپ را به عبارت های سمت راست وصل کنید. (هر قسمت ۰/۲۵ نمره)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>چپ</th> <th>راست</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۲۵</td> <td>متمم زاویه ۵۵</td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۱۲</td> <td>تعداد یالهای یک منشور چهارپهلوی</td> </tr> <tr> <td>۱</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	چپ	راست	۱۲۵	متمم زاویه ۵۵	۴		۱۲	تعداد یالهای یک منشور چهارپهلوی	۱		۴
چپ	راست											
۱۲۵	متمم زاویه ۵۵											
۴												
۱۲	تعداد یالهای یک منشور چهارپهلوی											
۱												

	<p>کوچکترین عدد اول ۳۵</p> <p>۲</p>							
۰/۵	<p>حاصل جمع مقابل را با استفاده از حرکت روی محور به دست آورید. حاصل برابر ۳+ است.</p> <p><math>(-۵) + (+۸) =</math></p>	۵						
۱	<p>حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. (هر قسمت ۰/۵ نمره) مورد اول +۳۰ مورد دوم -۴</p> <p><math>[-۱۴ + ۹] \times (-۶) =</math></p> <p><math>[(+۴) - (-۸)] \div (-۳) =</math></p>	۶						
۱	<p>الف- عبارت جبری مقابل را ساده کنید. (عبارت جبری ۰/۵ نمره و جدول هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p> <p><math>۳a - ۸b + ۲a - ۷a = -2a - 8b</math></p> <p>ب) جدول را کامل کنید</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><math>x</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>-۲</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>\cdot</math></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"><math>۲x - ۱</math></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table> <p>به ازای <math>-۲</math> برابر <math>-۵</math> به ازای <math>۰</math> برابر <math>-۱</math></p>	$x$	$-۲$	$\cdot$	$۲x - ۱$			۷
$x$	$-۲$	$\cdot$						
$۲x - ۱$								
۱	<p>معادله مقابل را حل کنید.</p> <p><math>10x + 2 = -20 - x</math></p> <p><math>x = -2</math> (۰/۷۵ نمره)</p> <p>ب- عبارت جبری جمله زیر را بنویسید.</p> <p><math>2x + 5</math> ۵ واحد بیشتر از ۲ برابر یک عدد (۰/۲۵ نمره)</p>	۸						
۰/۷۵	<p>پاره خط <math>\overline{AB}</math> به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است. تساوی ها را کامل کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p> <p><math>AC + CE = AE</math>      <math>CE = \frac{2}{1} DE</math>      <math>AB - DB = AD</math></p>	۹						
۱	<p>اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p> <p><math>\hat{y} = 43</math>      <math>\widehat{ACB} = 50</math></p> <p><math>\hat{x} = 137</math>      <math>\hat{B} = 58</math></p>	۱۰						

۱	<p>تساوی ها را کامل کنید. (هر مورد ۰/۵ نمره)</p> <p><math>(۷۲ و ۴۲) = ۶</math></p> <p><math>[۸ و ۵] = ۴۰</math></p>	۱۱
۱/۵	<p>الف - حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. (۰/۵ نمره)</p> <p><math>۲^۳ - ۵ \times ۷^۰ = ۳</math></p> <p>ب) حاصل عبارت های زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید. (هر مورد ۱ نمره)</p> <p>جواب ها <math>(0/3)^6</math> و <math>(35)^6</math></p> <p><math>۵^۲ \times ۵^۴ \times ۷^۶ =</math></p> <p><math>(۰/۳)^۲ \times (\frac{۲}{۱۰})^۴ =</math></p>	۱۲
۱/۵	<p>الف) جذرهای دقیق زیر را بدست آورید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره) جواب ها ۹ و <math>\frac{-7}{8}</math></p> <p><math>-\sqrt{\frac{۴۹}{۶۴}} =</math></p> <p><math>\sqrt{۸۱} =</math></p> <p>ب) جذر تقریبی عدد ۵۴ را بدست آورید. (۰/۷۵ نمره) جواب ۰/۳</p>	۱۳
۲	<p>الف) <math>\vec{AB} = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}</math> ابتدا از نقطه ی <math>A = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}</math> را رسم کنید. (۰/۷۵ نمره)</p> <p>ب) سپس متناظر با آن یک جمع بنویسید و مختصات نقطه B را به دست آورید.</p> <p><math>A + \vec{AB} = B \quad \begin{bmatrix} -2 + 4 \\ 1 + 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}</math></p> <p>پ) تساوی مقابل را کامل کنید. (۰/۵ نمره)</p> <p><math>\begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ 10 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 5 \end{bmatrix}</math></p> <p>ت) قرینه ی <math>\vec{MN} = \begin{bmatrix} -5 \\ -7 \end{bmatrix}</math> را نسبت به محور طول ها بنویسید. (۰/۲۵ نمره)</p> <p><math>\begin{bmatrix} -5 \\ +7 \end{bmatrix}</math></p>	۱۴
۲	<p>الف) حجم شکل مقابل را حساب کنید. (<math>\pi = 3</math>)</p> <p><math>V = \text{ارتفاع} \times \text{مساحت قاعده} = (4 \times 4 - 1 \times 1 \times 3) \times 3 = 13 \times 3 = 39</math></p> 	۱۵



	<p>ب) حجم مقابل از جهت های مشخص شده به چه شکلی دیده می شود؟ (۰/۵ نمره)</p> 	 													
۱	<p>ستونی است به شکل منشور ۵ پهلو که در هر ضلع قاعده آن ۰/۳ متر و ارتفاع آن ۴ متر است. می خواهند بدنه این ستون را کاشی کاری کنند چند متر مربع کاشی لازم است؟</p> $5 \times \frac{3}{10} \times 4 = 6$ <p>محیط قاعده = مساحت جانبی</p>	<p>نمودار میله ای جدول آماری زیر را رسم کنید.</p> <table border="1" data-bbox="1029 1057 1316 1389"> <thead> <tr> <th>نمره</th> <th>درس</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۴</td> <td>ریاضی</td> </tr> <tr> <td>۲۰</td> <td>هنر</td> </tr> <tr> <td>۱۵</td> <td>علوم</td> </tr> <tr> <td>۱۸</td> <td>مطالعات</td> </tr> <tr> <td>۸</td> <td>زبان</td> </tr> </tbody> </table>	نمره	درس	۱۴	ریاضی	۲۰	هنر	۱۵	علوم	۱۸	مطالعات	۸	زبان	۱۶
نمره	درس														
۱۴	ریاضی														
۲۰	هنر														
۱۵	علوم														
۱۸	مطالعات														
۸	زبان														
۱	<p>الف) یک تاس را پرتاب می کنیم احتمال این که عدد زوج بیاید چقدر است؟ (۰/۵ نمره) <math>\frac{1}{2}</math> یا <math>\frac{3}{6}</math></p> <p>ب) احتمال این که عدد بزرگتر از ۲ و کوچک تر از ۵ بیاید چقدر است؟ (۰/۵ نمره) <math>\frac{2}{6}</math></p>		۱۷												
۱	<p>الف) یک تاس را پرتاب می کنیم احتمال این که عدد زوج بیاید چقدر است؟ (۰/۵ نمره) <math>\frac{1}{2}</math> یا <math>\frac{3}{6}</math></p> <p>ب) احتمال این که عدد بزرگتر از ۲ و کوچک تر از ۵ بیاید چقدر است؟ (۰/۵ نمره) <math>\frac{2}{6}</math></p>		۱۸												