به نام خدا

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

امتحان ریاضی - پایه هفتم

نام و نام خانوادگی :

نام دبیر :

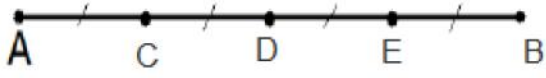
نام کلا س:

نوبت خردادماه

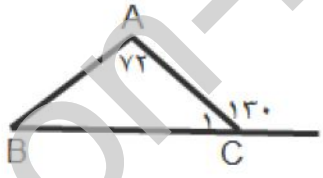
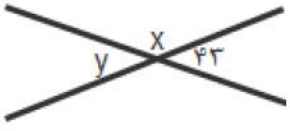
ساعت شروع ۱۱ صبح
تاریخ ۱۴۰۲/۰۳/۱۳

ردیف		بارم
۱	عبارات درست را با نماد ✓ و نادرست را با × مشخص کنید. الف – توان دوم هر عدد را مجذور آن عدد می گویند. ☐ ب- بین دو عدد ۱- و ۲ چهار عدد صحیح قرار دارد. ☐ ج- استوانه نوعی منشور است. ☐ ☐د- هر عدد حداقل دو شمارنده دارد.	۱
۲	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.	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف- نقطه ای به مختصات $\begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه قرار دارد. الف) اول☐ ب) دوم ☐ ج) سوم ☐ د) چهارم ☐ ب- $-\sqrt{49}$ برابر است با: الف) ۷ ☐ ب) ۷- ☐ ج) $-\sqrt{7}$ ☐ د) ۴۹- ☐ ج- اگر اتفاقی اصلاً امکان وقوع نداشته باشد عدد احتمال مربوط به وقوع آن برابر است با: الف) صفر ☐ ب)عددی بین صفر و یک ☐ ج) یک ☐ د) بیشتر از یک ☐ د- جمله n ام الگوی مقابل کدام است. ... و 25 و 20 و 15 و 10 و 5 الف) ☐n+۵ ب) ☐۵^n ج)☐۵n د)☐ $n^۵$	۱

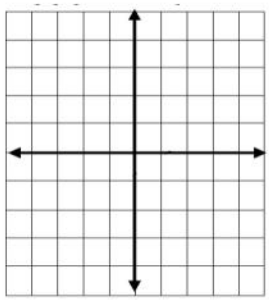
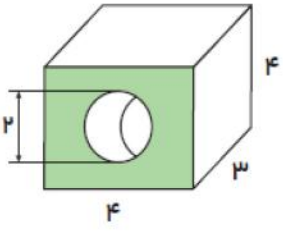
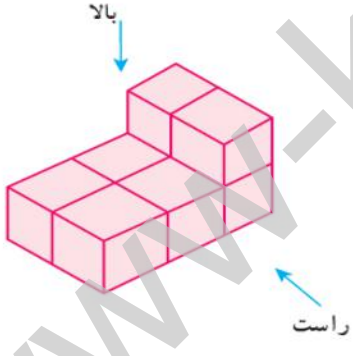
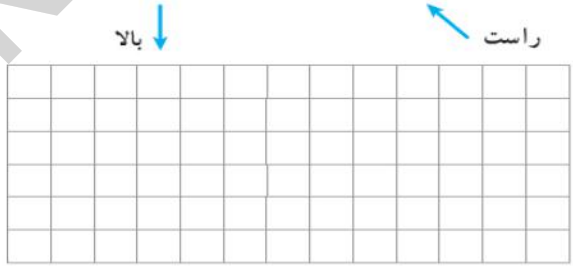
www-kanoon-ir

۴	پاسخ درست در سمت چپ را به عبارت های سمت راست وصل کنید. راست | چپ متمم زاویه ۵۵ | ۱۲۵ | ۴ تعداد یالهای یک منشور چهارپهلو | ۱۲ | ۱ کوچکترین عدد اول | ۳۵ | ۲	۰/۷۵
۵	حاصل جمع مقابل را با استفاده از حرکت روی محور به دست آورید. $(-۵) + (+۸) =$ 	۰/۵
۶	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $[-۱۴ + ۹] \times (-۶) =$ $[(+۴) - (-۸)] \div (-۳) =$	۱
۷	الف- عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $۳a - ۸b + ۲a - ۷a =$ ب)جدول را کامل کنید x | -۲ | ۰ ۲x -۱ |	۱
۸	معادله مقابل را حل کنید. $10x + 2 = -20 - x$ ب- عبارت جبری جمله کلامی زیر را بنویسید. ۵ واحد بیشتر از ۲ برابر یک عدد	۱
۹	پاره خط $\overline{AB}$ به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است. تساوی ها را کامل کنید.  $AC + 000000 = AE$ $CE = 00000\,DE$ $AB - DB =$ 0000000	۰/۷۵

www-kanoon-ir

۱۰	اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید.  $\widehat{ACB} =$ $\widehat{B} =$  $\hat{y} =$ $\hat{x} =$	۱
۱۱	تساوی ها را کامل کنید. (۴۲ و ۷۲) = [۵ و ۸] =	۱
۱۲	الف – حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $۳^۳ - ۵ \times ۷^۰ =$ ب) حاصل عبارت های زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید. $(۰/۳)^۲ \times (\frac{۳}{۱۰})^۴ =$ $۵^۲ \times ۵^۴ \times ۷^۶ =$	۱/۵
۱۳	الف) جذرهای دقیق زیر را بدست آورید. $\sqrt{۸۱} =$ $-\sqrt{\frac{۴۹}{۶۴}} =$ ب) جذر تقریبی عدد ۵۴ را بدست آورید.	۱/۵

www-kanoon-ir

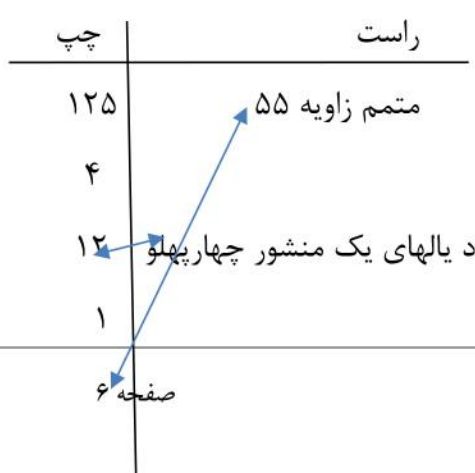
۱۴	الف) $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$ ابتدا از نقطه ی $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ را رسم کنید . ب) سپس متناظر با آن یک جمع بنویسید و مختصات نقطه B را به دست آورید.  پ) تساوی مقابل را کامل کنید . $\begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \\ 5 \end{bmatrix}$ ت) قرینه ی $\overrightarrow{MN} = \begin{bmatrix} -5 \\ -7 \end{bmatrix}$ را نسبت به محور طول ها بنویسید.	۲
۱۵	الف) حجم شکل مقابل را حساب کنید . ($\pi = 3$)  ب) حجم مقابل از جهت های مشخص شده به چه شکلی دیده می شود؟   	۲
۱۶	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؟	۱
۱۷	نمودار میله ای جدول آماری زیر را رسم کنید. نمره | درس	۱

www-kanoon-ir

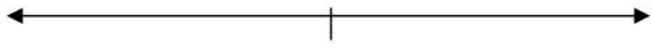
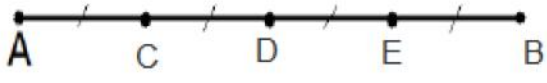
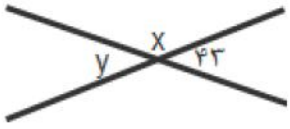
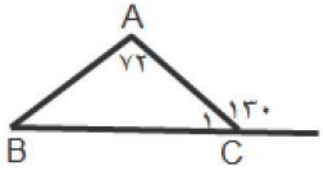
	۱۴ ریاضی ۲۰ هنر ۱۵ علوم ۱۸ مطالعات ۸ زبان		
۱۸	الف) یک تاس را پرتاب می کنیم احتمال این که عدد زوج بیاید چقدر است؟ ب) احتمال این که عدد بزرگتر از ۲ و کوچک تر از ۵ بیاید چقدر است؟		۱

www-kanoon-ir

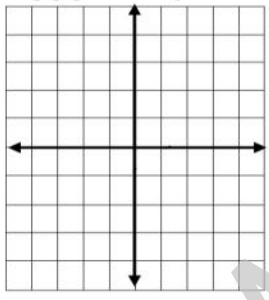
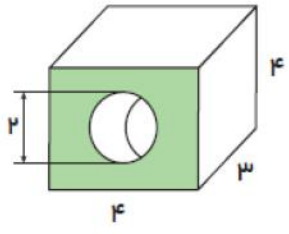
پاسخنامه

۱	عبارات درست را با نماد ✓ و نادرست را با × مشخص کنید. (هر قسمت ۰/۲۵ نمره) الف – توان دوم هر عدد را مجذور آن عدد می گویند. ص ب- بین دو عدد ۱- و ۲ چهار عدد صحیح قرار دارد. غ ج- استوانه نوعی منشور است. ص د- هر عدد حداقل دو شمارنده دارد. غ	۱
۲	در جای خالی عدد یا کلمه مناسب قرار دهید. (هر قسمت ۰/۲۵ نمره) الف – دو بردار مساویند اگر هم راستا، ... هم جهت ..... و ..... هم اندازه ..... باشند. ب- ۸ و ۸ – ریشه های دوم عدد ... ۶۴ .... هستند. ج- حاصل جمع هر عدد با قرینه اش برابر ..... صفر .... است.	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. (هر قسمت ۰/۲۵ نمره) الف- نقطه ای به مختصات $\begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه قرار دارد. الف) اول ☐ ب) دوم ☐ ج) سوم ☐ د) چهارم ص ب- $-\sqrt{49}$ برابر است با: الف) ۷ ☐ ب) ۷- ص ج) $-\sqrt{7}$ ☐ د) ۴۹- ☐ ج- اگر اتفاقی اصلاً امکان وقوع نداشته باشد عدد احتمال مربوط به وقوع آن برابر است با: الف) صفر ص ب)عددی بین صفر و یک ☐ ج) یک ☐ د) بیشتر از یک ☐ د- جمله n ام الگوی مقابل کدام است. گزینه ج ... و 25 و 20 و 15 و 10 و 5 الف) $n+5$☐ ب) 5^n☐ ج)$5n$☐ د)☐ n^5	۱
۴	پاسخ درست در سمت چپ را به عبارت های سمت راست وصل کنید. (هر قسمت ۰/۲۵ نمره)  	۰/۷۵

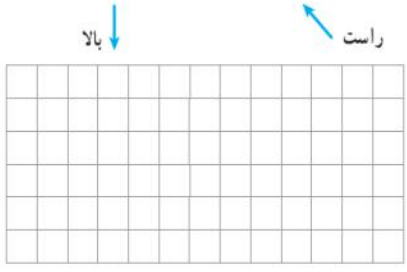
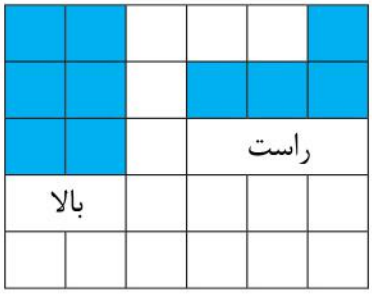
www-kanoon-ir

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

www-kanoon-ir

۱۱	تساوی ها را کامل کنید. (هر مورد ۰/۵ نمره) ۶ =(۴۲ و ۷۲) ۴۰ = [۵ و ۸)	۱
۱۲	الف – حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. (۰/۵ نمره) $۲^۳ - ۵ \times ۷^۰ =$ ۳ ب) حاصل عبارت های زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید. (هر مورد ۱ نمره) جواب ها $(35)^6$ و $(0/3)^6$ $(۰/۳)^۲ \times (\frac{۳}{۱۰})^۴ =$ $۵^۲ \times ۵^۴ \times ۷^۶ =$	۱/۵
۱۳	الف) جذرهای دقیق زیر را بدست آورید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره) جواب ها 9 و $\frac{-7}{8}$ $\sqrt{۸۱} =$ $-\sqrt{\frac{۴۹}{۶۴}} =$	۱/۵
	ب) جذر تقریبی عدد ۵۴ را بدست آورید. (۰/۷۵ نمره) جواب ۰/۳	
۱۴	الف) $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$ ابتدا از نقطه ی $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ را رسم کنید . (۰/۷۵ نمره) ب) سپس متناظر با آن یک جمع بنویسید و مختصات نقطه B را به دست آورید. $A + \overrightarrow{AB} = B \quad \begin{bmatrix} -2+4 \\ 1+2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$  پ) تساوی مقابل را کامل کنید . (۰/۵نمره $\begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ 10 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 5 \end{bmatrix}$ ت) قرینه ی $\overrightarrow{MN} = \begin{bmatrix} -5 \\ -7 \end{bmatrix}$ را نسبت به محور طول ها بنویسید. (۰/۲۵ نمره) $\begin{bmatrix} -5 \\ +7 \end{bmatrix}$	۲
۱۵	الف) حجم شکل مقابل را حساب کنید . ($\pi = 3$) $V =$ مساحت قاعده × ارتفاع $= (4 \times 4 - 1 \times 1 \times 3) \times 3 = 13 \times 3 = 39$  	۲

www-kanoon-ir

		ب) حجم مقابل از جهت های مشخص شده به چه شکلی دیده می شود؟(۰/۵ نمره) 
۱۶	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؟ $\text{مساحت جانبی} = \text{محیط قاعده} \times \text{ارتفاع} = 5 \times \frac{3}{10} \times 4 = 6$	۱
۱۷	نمودار میله ای جدول آماری زیر را رسم کنید. نمره | درس ۱۴ | ریاضی ۲۰ | هنر ۱۵ | علوم ۱۸ | مطالعات ۸ | زبان	۱
۱۸	الف) یک تاس را پرتاب می کنیم احتمال این که عدد زوج بیاید چقدر است؟ $\frac{1}{2}$ یا $\frac{3}{6}$ (۰/۵ نمره) ب) احتمال این که عدد بزرگتر از ۲ و کوچک تر از ۵ بیاید چقدر است؟ $\frac{2}{6}$ (۰/۵ نمره)	۱