نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران	نام درس: ریاضی نام دبیر: فدایی پور تاریخ امتحان: ساعت امتحان: ۸ صبح/ عصر مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
مقطع و رشته: هفتم		
نام پدر:		
شماره داوطلب:		
تعداد صفحه سؤال: ۵ صفحه		

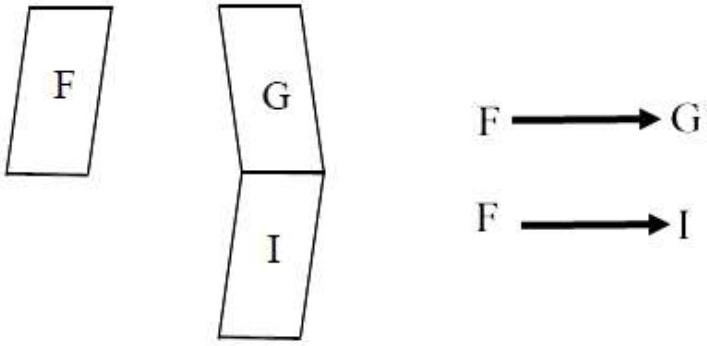
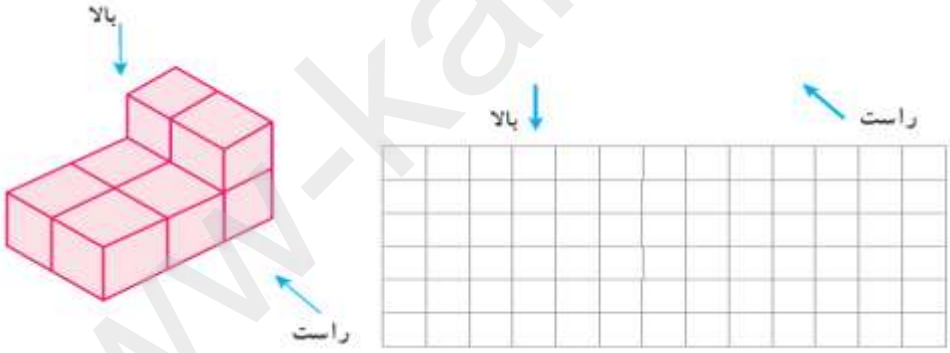
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**جاهای خالی را پر کنید.** **الف) اگر روی خطی ۸ نقطه قرار دهیم تعداد ..... پاره خط به دست می آید.** **ب) (ب م م) دو عدد اول می شود ..... و (ک م م) دو عدد اول می شود ..... .** **ج) منشوری با قاعده‌ی ۹ ضلعی دارای ..... راس و ..... یال است.** **د) ۲۷ برابر عدد $۳^{۱۲}$ به صورت عدد تواندار برابر است با .....** **و) عدد $\sqrt{۴۶}$ بین دو عدد صحیح ..... و ..... قرار دارد.** **ه) قرینه‌ی نقطه $\begin{bmatrix}۳\\-۴\end{bmatrix}$ نسبت به محور طول ها برابر است با نقطه ..... .**	۳
۲	**جملات درست را با حرف (ص) و جملات نادرست را با حرف (غ) مشخص کنید.** **الف) چند ضلعی که دارای حداقل یک زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه باشد، محدب گویند.** **ب) هر عدد به توان صفر می شود صفر.** **ج) نقطه $\begin{bmatrix}-۱\\-۲\end{bmatrix}$ در ناحیه سوم محورهای مختصات قرار دارد.** **د) د)احتمال آمدن عددی اول در پرتاب یک تاس برابر با $\frac{۳}{۶}$ است.**	۱
۳	**الف) در کدام نمودار معمولا نسبت و سهم هر بخش را به صورت درصد محاسبه کرده و روی نمودار نمایش می دهند؟** **۱) نمودار دایره ای ۲) نمودار خط شکسته ۳) نمودار میله ای ۴) نمودار تصویری** **ب) در عبارت زیر حاصل x+y چه مقدار است؟** $\begin{bmatrix}x\\-۵\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-۸\\y\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-x\\-۳\end{bmatrix}$ **۱) ۶- ۲) ۲ ۳) ۶ ۴) ۴-**	۱
	صفحه ۱ از ۵	

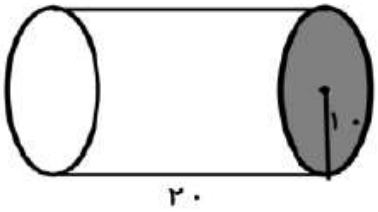
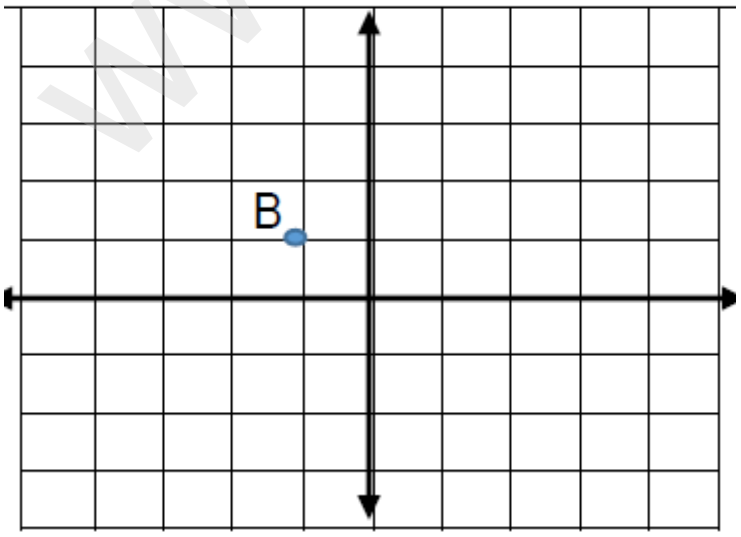
www-kanoon-ir

۴	**الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.** $(۴ \times ۹ - ۶) \div (-۲ - ۴) =$ **ب)دمای هوای تهران ۱۵ درجه بالای صفر است. هوای اردبیل ۱۲ درجه از تهران سردتر است. دمای هوای تبریز ۶ درجه از اردبیل سردتر است.** **۱) دمای هوای اردبیل و تبریز چند درجه است؟** **۲) میانگین دمای این سه شهر چند درجه است ؟**	۱/۵
۵	**الف) عبارت کلامی « پنج واحد کمتر از سه برابر عددی » را به صورت جبری بنویسید.** **ب) عبارت جبری زیر را ساده کنید.** $۳(۲x - y) + ۶(-۳x + ۲y) =$ **ج) در عبارت جبری زیر به جای x مقدار ۲ را قرار دهید و حاصل را به دست آورید.** $\frac{۲x - ۱۱}{۷ - x}$ **د) معادله ی زیر را حل کنید.** $۱۴ - ۲x = ۳x + ۴$	۲
۶	**الف) در شکل زیر اندازه زاویه خواسته شده را به دست آورید.**  **ب) در شکل زیر پاره خط AF به پنج قسمت مساوی تقسیم شده است. جاهای خالی را پر کنید.**  $\overline{BD} = \cdots \overline{BF}$ $\overline{AC} + \cdots = \overline{AF}$	۱
	صفحه ۲ از ۵	

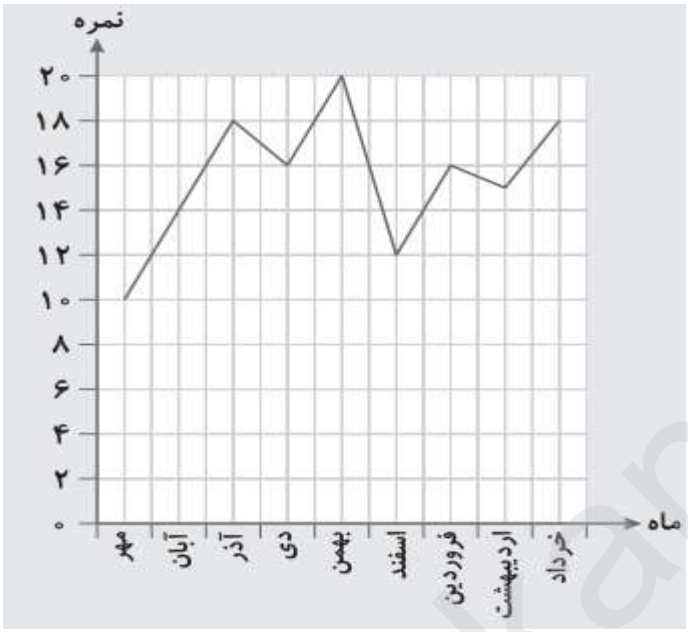
www-kanoon-ir

۷	با توجه به شکل تبدیلات انجام شده را بنویسید. 	۰/۵
۸	الف) عدد ۱۴۰ را تجزیه کنید. این عدد چند شمارنده اول دارد؟ این عدد چند شمارنده دارد؟ (نام ببرید) ب) (ک م م) دو عدد ۲۱ و ۳۵ را به دست آورید.	۱/۵
۹	الف) گسترده یک مکعب به ابعاد ۲ سانتی متر را رسم کنید. ب) حجم شکل مقابل از جهت های مشخص شده به چه صورت دیده می شود؟ 	۱
۱۰	منشوری با قاعده‌ی پنج ضلعی منتظم داریم. اگر هر ضلع قاعده (پنج ضلعی منتظم) ۰/۵ متر و ارتفاع منشور ۷ سانتی متر باشد، مساحت جانبی این منشور چند سانتی متر مربع خواهد بود؟ (نوشتن فرمول مساحت جانبی الزامی است)	۰/۷۵
۱۱	مستطیلی به طول ۸ و عرض ۳ متر داریم. این مستطیل را حول طول آن دوران می دهیم. الف) شکل حاصل چه خواهد بود؟ ب) حجم این شکل چقدر است؟	۱
	صفحه ۳ از ۳	

www-kanoon-ir

۱۲	**حجم شکل زیر را به دست آورید.**  	۰/۵
۱۳	**حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.** **الف)** $۵^{۳} \times ۲^{۱۰} \times ۵^{۷} \times ۱۰^{۳} =$ **ب)** $(۵^{۶} + ۵^{۶} + ۵^{۶} + ۵^{۶} + ۵^{۶}) \times ۳^{۷} =$ **ج)** $\sqrt{۱ + ۳\sqrt{۲۵}} =$	۱/۵
۱۴	**الف) شخصی از نقطه** $\begin{bmatrix} -۳ \\ ۴ \end{bmatrix}$ **به نقطه‌ی** $\begin{bmatrix} ۵ \\ -۲ \end{bmatrix}$ **می رود. بردار حرکت این شخص چیست؟** **ب) معادله مختصاتی زیر را حل کنید.** $\begin{bmatrix} ۳ + x \\ -۵ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۷ \\ -y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۳ \\ ۰ \end{bmatrix}$	۱
۱۵	**الف) در محور مختصات زیر نقطه A به مختصات** $\begin{bmatrix} ۰ \\ -۲ \end{bmatrix}$ **را نشان دهید.** **ب) مختصات نقطه B را بنویسد.** **ج) بردار** $\overrightarrow{AB}$ **را رسم کنید و مختصات این بردار را بنویسد.** **د) جمع مختصاتی متناظر با این بردار را بنویسد.**  	۱
	صفحه ۴ از ۵	

www-kanoon-ir

۱۶	**الف) نمره های درسی دانش آموزی به صورت زیر است. میانگین نمرات این دانش آموز را به دست آورید.** ۱۲, ۱۴, ۱۶, ۱۳, ۱۳, ۱۳, ۱۴, ۲۰, ۱۸, ۱۷	۰/۵
۱۷	**نمودار خط شکسته‌ی زیر مربوط به نمرات ریاضی ترانه در یک سال است. با توجه به نمودار به سوالات پاسخ دهید.** **الف) بیشترین و کمترین نمره‌ی ریاضی ترانه مربوط به چه ماهی بوده اند.** **ب) بیشترین کاهش نمره از چه ماهی به چه ماهی بوده است؟** 	۰/۷۵
۱۸	**اگر تاسی را ۴۲۰۰ بار پرتاب کنیم،** **الف) انتظار داریم چند بار عدد ۵ ظاهر شود؟** **ب) انتظار داریم چند بار عددی کوچکتر از ۳ ظاهر شود؟**	۰/۵
صفحه ی ۵ از۵		

جمع بارم : ۲۰ نمره

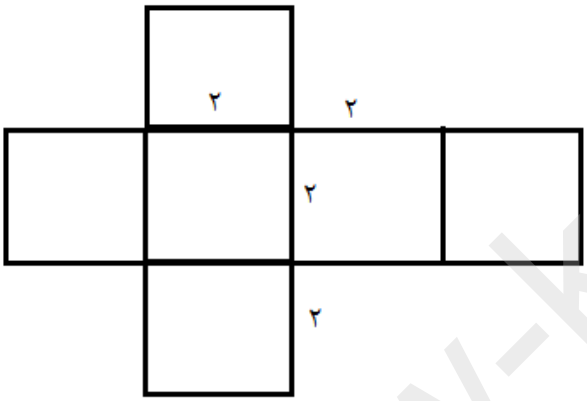
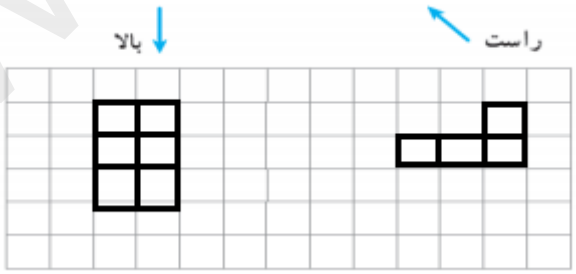
www-kanoon-ir

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

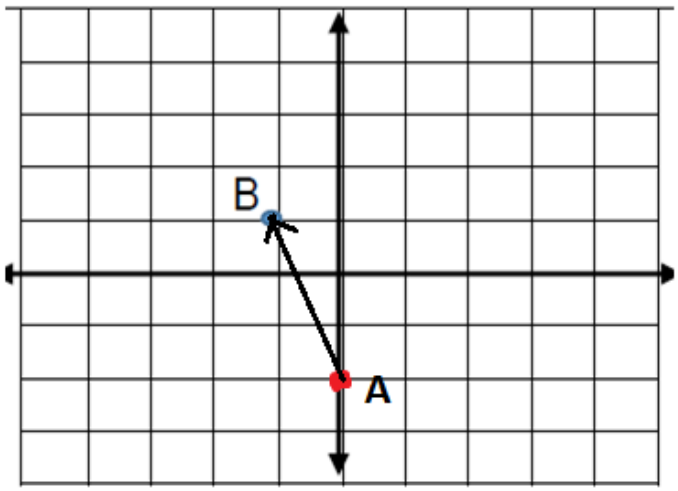
نام درس: ریاضی هفتم
نام دبیر: مهناز نظری
تاریخ امتحان : ۱ / ۳ /۱۴۰۰
ساعت امتحان: ۸ صبح/ عصر
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
1	**الف) ۲۸** **ب) یک – حاصل ضرب دو عدد** **ج) ۱۸ - ۲۷** **د)** $۳^{۱۵}$ **و) ۶ و ۷** **ه)** $\begin{bmatrix}۳\\۴\end{bmatrix}$	
2	**الف) غ** **ب) غ** **ج) ص** **د) ص**	
3	**الف) گزینه ۱ (نمودار دایره ای)** **ب) گزینه ۳ (۶)**	
4	**الف)** $(4\times 9-6)\div(-2-4)=(36-6)\div(-6)=30\div(-6)=-5$ **ب)** دمای اردبیل $= ۱۵ - ۱۲ = ۳$ دمای تبریز $= ۳ - ۶ = -۳$ میانگین $= \frac{۱۵+۳+(-۳)}{۳} = ۵$	
5	**الف)** $3x-5$ **ب)** $3(2x-y)+6(-3x+2y)=6x-3y-18x+12y=-12x+9y$ **ج)** $\frac{2x-11}{7-x}=\frac{2\times 2-11}{7-2}=\frac{-7}{5}$	

www-kanoon-ir

	د) $۱۴ - 2x = 3x + 4 \rightarrow 10 = 5x \rightarrow x = 2$
6	الف) $y = ۱۵۰$ ب) $\overline{AC} + \overline{CF} = \overline{AF}$ $\qquad$ $\overline{BD} = \frac{۱}{۲}\overline{BF}$
7	انتقال $F \rightarrow I$ $\qquad$ تقارن محوری $F \rightarrow G$
8	الف) $140 = 2 \times 2 \times 5 \times 7$ **۱۴۰ دارای ۳ شمارنده اول است و در کل ۱۲ شمارنده دارد.** **ب) ک م م دو عدد ۲۱ و ۳۵ می شود ۱۰۵**
9	**الف)**  ب) 
10	ارتفاع × محیط قاعده = مساحت جانبی ۲/۵ = ۵ × ۰/۵ = محیط پنج ضلعی منتظم ۱۷/۵ = ۷ × ۲/۵ = مساحت جانبی
11	الف) استوانه ب) طول مستطیل = ارتفاع استوانه $\qquad$ عرض مستطیل = شعاع قاعده $3 \times 3 \times 3/14 \times 8 = 226/08$

www-kanoon-ir

12	$10 \times 10 \times 3/14 \times 20 = 6280$
13	الف) $۵^{۳} \times ۲^{۱۰} \times ۵^{۷} \times ۱۰^{۳} = ۵^{۱۰} \times ۲^{۱۰} \times ۱۰^{۳} = ۱۰^{۱۰} \times ۱۰^{۳} = ۱۰^{۱۳}$ ب) $(۵^{۶} + ۵^{۶} + ۵^{۶} + ۵^{۶} + ۵^{۶}) \times ۳^{۷} = ۵ \times ۵^{۶} \times ۳^{۷} = ۵^{۷} \times ۳^{۷} = ۱۵^{۷}$ ج) $\sqrt{۱ + ۳\sqrt{۲۵}} = \sqrt{۱ + ۱۵} = \sqrt{۱۶} = ۴$
14	الف) $\begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 \\ -6 \end{bmatrix}$ ب) $3 + x - 7 = 3 \rightarrow x = 7$ $-5 - y = 0 \rightarrow y = -5$
15	الف)  ب) $\begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$ ج) $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} -1 \\ +3 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$
16	۱۲, ۱۴, ۱۶, ۱۳, ۱۳, ۱۳, ۱۴, ۲۰, ۱۸, ۱۷ $\frac{12 + 14 + 16 + 13 + 13 + 13 + 14 + 20 + 18 + 17}{10} = \frac{150}{10} = 15$
17	الف) بیشترین : بهمن کمترین : مهر ب) از بهمن به اسفند
18	الف) ۷۰۰ ب) ۱۴۰۰

جمع بارم : ۲۰ نمره	نام و نام خانوادگی مصحح :	امضاء: