نام و نام خانوادگی: .....
مقطع و رشته: هفتم
نام پدر: .....
شماره داوطلب: .....
تعداد صفحه سؤال: ۵ صفحه

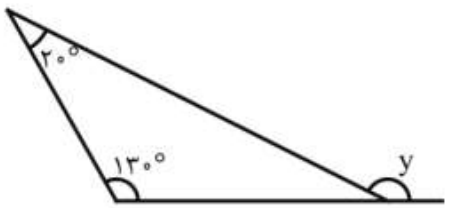
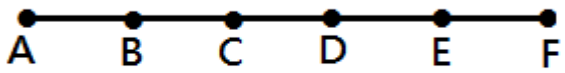
جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران
دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
آزمون **پایان** ترم **نوبت دوم** سال تحصیلی **۱۴۰۰- ۱۳۹۹**

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

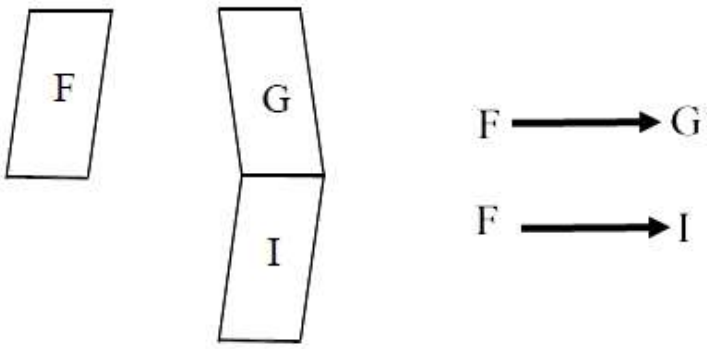
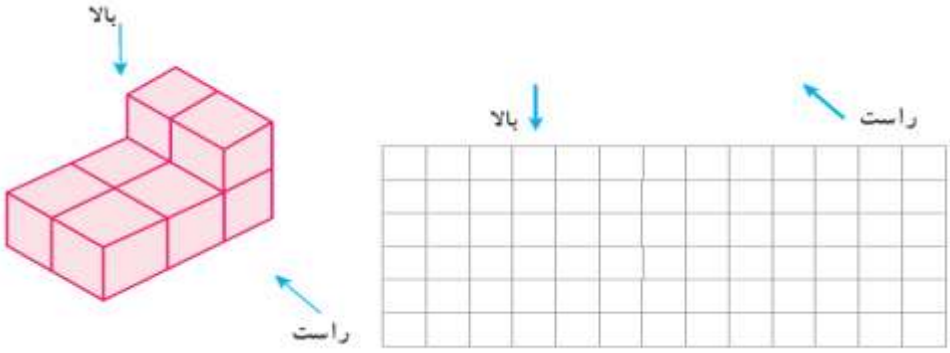
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

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	

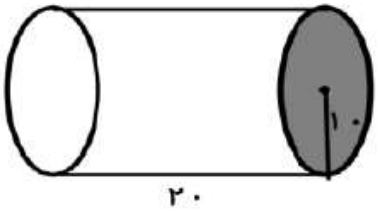
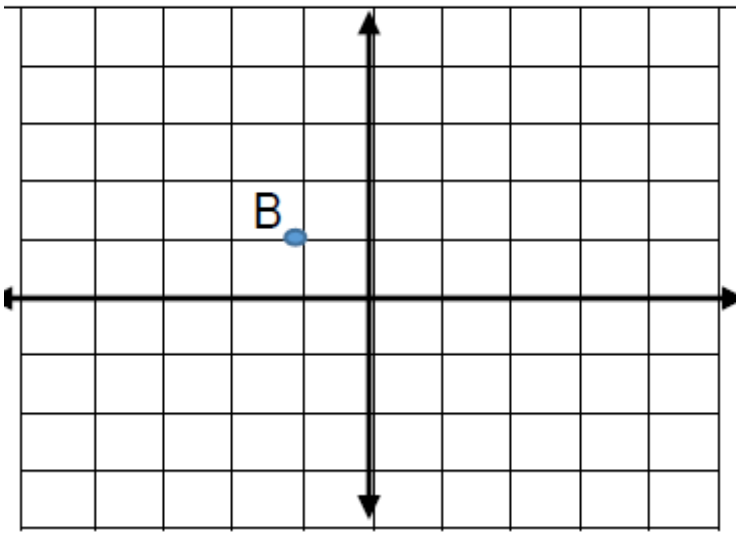
وبسایت آموزشی نمره یار - www.Nomreyar.com

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	

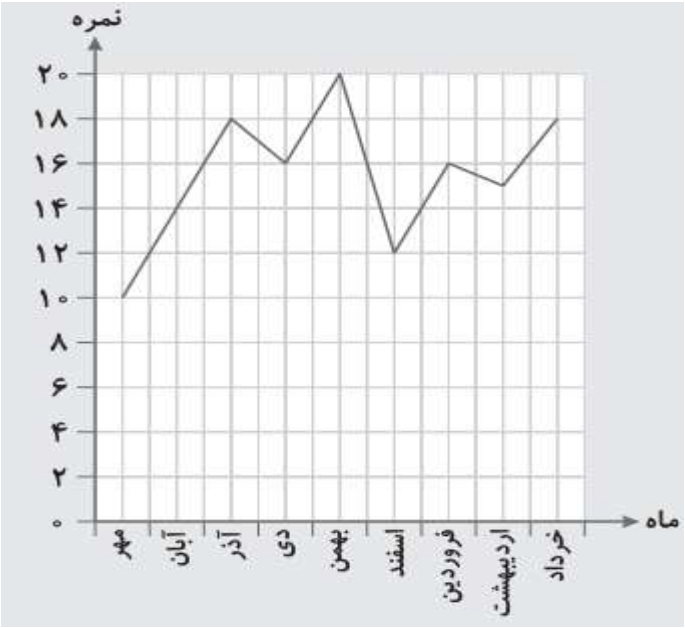
وبسایت آموزشی نمره یار - www.Nomreyar.com

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	

وبسایت آموزشی نمره یار - www.Nomreyar.com

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	

وبسایت آموزشی نمره یار - www.Nomreyar.com

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 جند بار عددی کوچکتر از ۳ ظاهر شود؟	۰/۵

جمع بارم : ۲۰ نمره

وبسایت آموزشی نمره یار - www.Nomreyar.com

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) $\frac{2x - 11}{7 - x} = \frac{2 \times 2 - 11}{7 - 2} = \frac{-7}{5}$	

وبسایت آموزشی نمره یار - www.Nomreyar.com

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

$F \xrightarrow{\text{انتقال}} I$ $\qquad$ $F \xrightarrow{\text{تقارن محوری}} G$

8

الف)

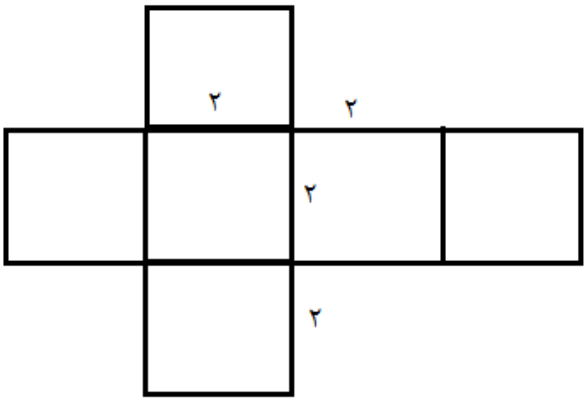
$$140 = 2 \times 2 \times 5 \times 7$$

۱۴۰ دارای ۳ شمارنده اول است و در کل ۱۲ شمارنده دارد.

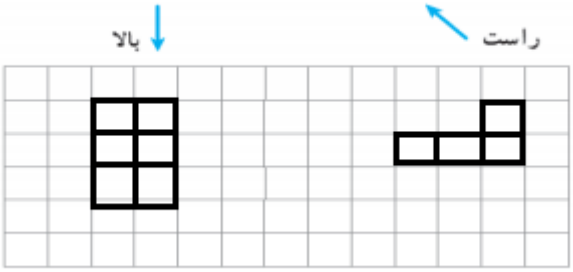
ب) ک م م دو عدد ۲۱ و ۳۵ می شود ۱۰۵

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

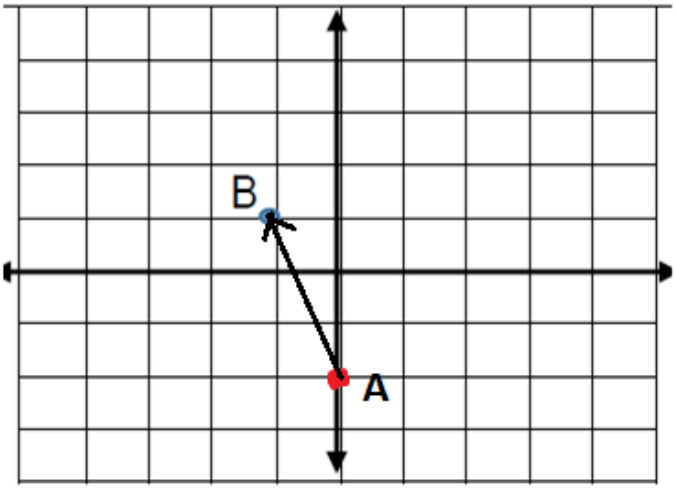
11

الف) استوانه

ب) طول مستطیل = ارتفاع استوانه $\qquad$ عرض مستطیل = شعاع قاعده

$$3 \times 3 \times 3/14 \times 8 = 226/08$$

www.Nomreyar.com - وبسایت آموزشی نمره یار

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) $\begin{bmatrix} -۱ \\ ۱ \end{bmatrix}$ 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:

وبسایت آموزشی نمره یار - www.Nomreyar.com