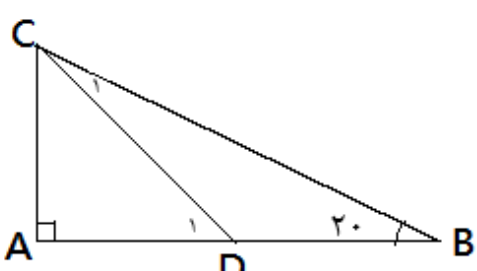
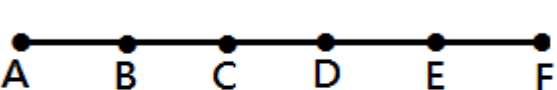


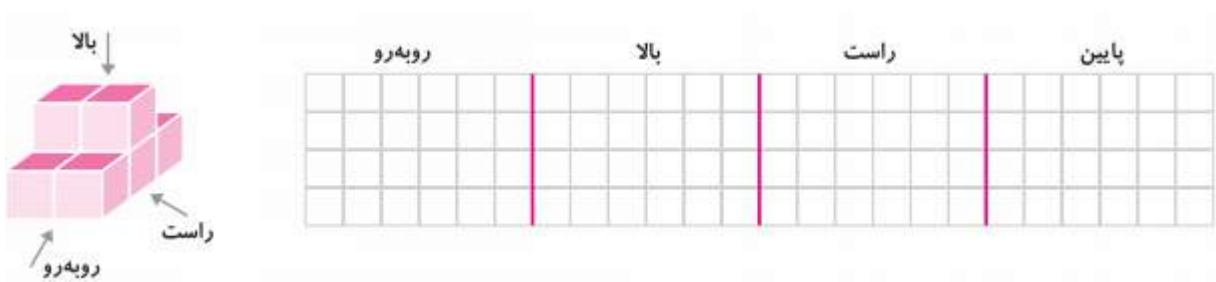
نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: هفتم  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

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 ۹۸-۱۳۹۷

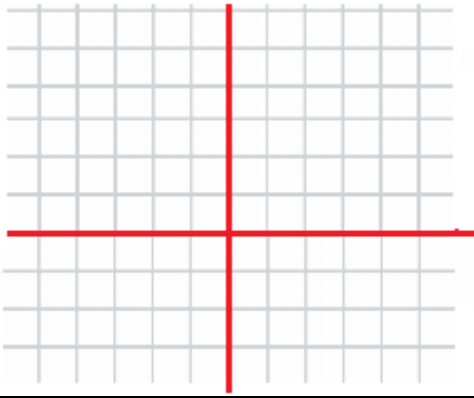
نام درس: ریاضی  
 نام دبیر: مهناز نظری  
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۵  
 ساعت امتحان: ۸ صبح  
 مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

محل مهر و امضا: مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضا:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:
ردیف	سوالات			
۰/۵	<p>صحيح يا غلط بودن عبارت های زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) یک منشور ۶ پهلو دارای ۱۲ یال است.</p> <p>ب) جذر عدد ۹ می شود ۳.</p>			
۲/۵	<p>جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>الف) روی خط راستی ۷ نقطه قرار داده ایم، تعداد کل پاره خط های به دست آمده برابر است با .....</p> <p>ب) <math>\sqrt{۵۹}</math> بین دو عدد صحیح ..... و ..... قرار دارد.</p> <p>ج) بزرگ ترین عدد صحیح کوچکتر از ۱۲- برابر است با .....</p> <p>د) اگر شعاع قاعده ی استوانه ای را ۳ برابر و ارتفاع آن را ۵ برابر کنیم ، حجم استوانه ..... برابر می شود.</p> <p>ی) قرینه نقطه ی <math>\begin{bmatrix} ۳ \\ -۵ \end{bmatrix}</math> نسبت به محور طول ها می شود .....</p>			
۱/۵	<p>گزینه ی مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>۱- برای بررسی تغییرات قیمت طلا در روزهای یک ماه کدام نمودار مناسب است؟</p> <p>الف) نمودار دایره ای      ب) نمودار خط شکسته      ج) نمودار میله ای      د) نمودار تصویری</p> <p>۲- در عبارت زیر مقدار <math>x+y</math> را به دست آورید؟</p> $\begin{bmatrix} x \\ -۵ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۲ \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۵ \\ -۳ \end{bmatrix}$ <p>الف) ۵-      ب) ۶      ج) ۵      د) ۴-</p> <p>۳- مجذور کوچک ترین عدد اول دو رقمی چیست ؟</p> <p>الف) ۱۲۱      ب) ۱۶۹      ج) ۴۹      د) ۳۶۱</p>			

۱	<p>اتاقی به شکل مستطیل و به ابعاد ۱۲ و ۱۰ متر داریم. می خواهیم فرش به شکل مستطیل را کف این اتاق ببندازیم به طوری که از هر طرف ۱/۵ متر خالی بماند. مساحت فرش چند متر مربع است؟</p> <p>اگر قیمت هر متر مربع از این فرش ۱۳۰۰۰۰ تومان باشد، قیمت این فرش چند هزار تومان خواهد شد؟</p>	۴
۱	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $(4 \times 9 - 4) \div (-(-3) + 5) =$ <p>ب) دمای هوای تهران ۲۳ درجه بالای صفر است. هوای اردبیل ۸ درجه از تهران سردتر است. دمای هوای اردبیل چند درجه است؟ میانگین دمای دو شهر چند درجه است؟</p>	۵
۱/۷۵	<p>الف) در الگوی عددی زیر عدد n ام به چه صورت است؟</p> $\frac{1}{4}, \frac{3}{8}, \frac{5}{12}, \frac{7}{16}, \dots$ <p>ب) عبارت جبری زیر را ساده کنید.</p> $-3(2x - 5) + 6(-3x + 1) =$ <p>ج) در عبارت جبری زیر به جای x مقدار ۲- را قرار دهید و حاصل را به دست آورید.</p> $\frac{2x + 11}{7 - x} =$ <p>د) معادله ی زیر را حل کنید.</p> $7 - 2x = 5x - 35$	۶
۱	<p>الف) با توجه به اطلاعات داده شده در شکل زاویه های خواسته شده را به دست آورید.</p>  <p style="text-align: center;"><math>\overline{AC} = \overline{AD}</math></p> <p style="text-align: center;"><math>\widehat{D}_1 =</math>                      <math>\widehat{C}_1 =</math></p> <p>ب) جاهای خالی را پر کنید.</p>  <p style="text-align: center;"><math>\overline{BD} = \dots \overline{BF}</math></p> <p style="text-align: center;"><math>\overline{AC} + \dots = \overline{AF}</math></p>	۷

<p>۱/۵</p>	<p>الف) عدد ۱۵۰ چند شمارنده دارد؟</p> <p>ب) حجم بزرگ ترین پیماننه ای که بتوان با آن دو ظرف به حجم های ۱۲۰ و ۱۸۰ لیتر را پر کرد، چند لیتر است؟</p> <p>ج) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $\frac{(۳۶, ۲۸)}{[۲۴, ۸]} =$	<p>۸</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p>مستطیلی به طول و عرض ۱۰ و ۸ سانتی متر را حول عرض آن دوران داده ایم.</p> <p>الف) شکل حاصل چه خواهد بود؟</p> <p>ب) حجم این شکل چقدر می شود؟</p> <p>ج) مساحت جانبی این شکل چقدر می شود؟</p> <p>(نوشتن فرمول ها الزامی است)</p>	<p>۹</p>
<p>۱/۵</p>	<p>حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p> $\sqrt{\sqrt[۴]{۱۳ + \sqrt{۹}}} =$ $\frac{۶^۴ \times ۶^۹}{۳^۷ \times ۲^۷} =$ $(۱/۸)^۲ \times \left(\frac{۱}{۱}\right)^۵ \times \left(\frac{۹}{۵}\right)^۴ =$	<p>۱۰</p>
<p>۱/۵</p>	<p>الف) شکل حجم زیر را با توجه به نماهای خواسته شده رسم کنید.</p>  <p>ب) منشوری داریم که قاعده ی آن یک پنج ضلعی منتظم است. اگر مساحت جانبی این منشور ۶۰ سانتی متر مربع و ارتفاع منشور ۳ سانتی متر باشد، هر ضلع قاعده ی منشور چند سانتی متر است؟ (نوشتن فرمول الزامی است)</p>	<p>۱۱</p>

مختصات راس های یک چهارضلعی به صورت  $A = \begin{bmatrix} 3 \\ \epsilon \end{bmatrix}$ ,  $B = \begin{bmatrix} -5 \\ \epsilon \end{bmatrix}$ ,  $C = \begin{bmatrix} -3 \\ \cdot \end{bmatrix}$ ,  $D = \begin{bmatrix} 2 \\ \cdot \end{bmatrix}$  می باشد. نام این چهار ضلعی چیست؟ مساحت چهار ضلعی را به دست آورید.



۱۲

مختصات دو نقطه به صورت  $A = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ ,  $B = \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$  می باشد. دو نقطه را روی محورهای مختصات نشان دهید. بردار  $\overrightarrow{AB}$  را رسم کنید و مختصات آن را به دست آورید.

۱/۵

۱۳

قرینه ی بردار  $\overrightarrow{AB}$  چیست؟

الف) ۵ نمرات یک درس دانش آموز به صورت زیر است. میانگین نمرات او را به دست آورید.

نمرات  $\{18/5, 17, 15, 16/5, 18\}$

۱/۵

۱۴

ب) احتمال به دنیا آمدن یک نوزاد در فصل بهار چقدر است؟ (فصل ها هم شانس اند)

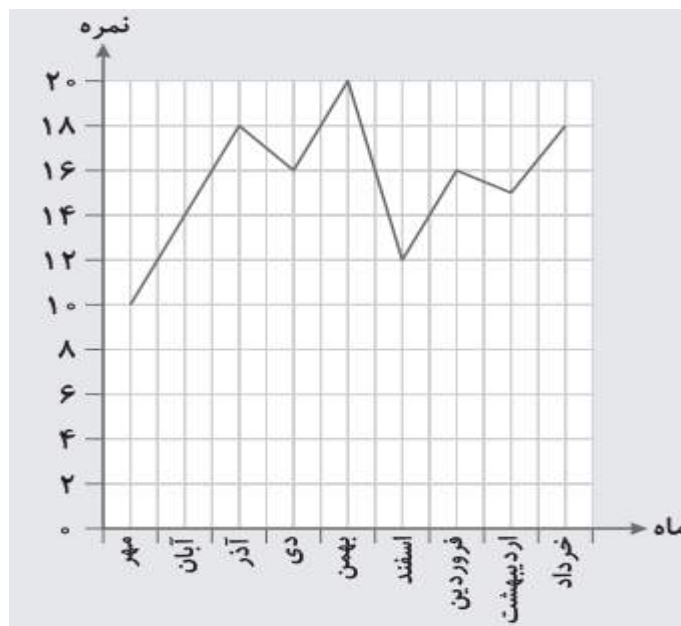
ج) در پرتاب ۱۸۰۰ بار یک تاس، انتظار داریم تقریباً به چه تعداد عددی اول و زوج بیاید؟

نمودار زیر نمودار نمرات درس ریاضی مریم در سال تحصیلی گذشته است. به سوالات پاسخ دهید.

الف) بالاترین نمره ی مریم در چه ماهی بوده؟ ب) کمترین نمره ی مریم در چه ماهی بوده؟

ج) بیشترین افت نمره ی مریم از چه ماهی به چه ماهی بوده؟

د) وضعیت نمره ی ریاضی مریم از ماه دی به بهمن چگونه بوده است؟

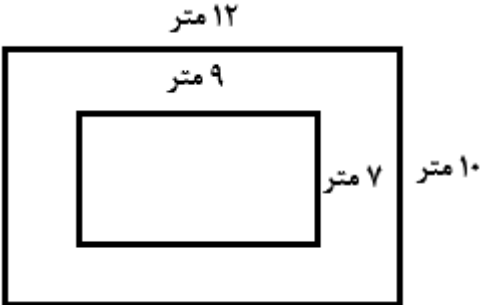


۱۵



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 تمصیلی ۹۸-۹۷

نام درس: ریاضی  
نام دبیر: مهناز نظری  
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۵  
ساعت امتحان: ۸ صبح / عصر  
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) غلط (۱۸ یال) ب) صحیح	
۲	الف) ۲۱ پاره خط ب) ۷ و ۸ ج) ۱۳- د) ۴۵ برابر ی) $\left[ \frac{3}{5} \right]$	
۳	۱- گزینه ب ( نمودار خط شکسته) ۲- گزینه ج ( ۵ ) ۳- گزینه الف (۱۲۱)	
۴	 <p>طول فرش : ۹ متر      عرض فرش : ۷ متر      مساحت فرش : ۶۳ متر مربع      قیمت فرش : ۸۱۹۰۰۰۰</p>	
۵	الف) $(4 \times 9 - 4) \div (-(-3) + 5) = 4$ ب) تهران : ۲۳ درجه      اردبیل : ۱۵ - ۸ = ۲۳      میانگین : ۱۹ درجه	
۶	الف) $\frac{2n-1}{4n}$ ب) $-3(2x - 5) + 6(-3x + 1) = -6x + 15 - 18x + 6 = -24x + 21$	

(ج)

$$\frac{2x + 11}{7 - x} = \frac{2(-2) + 11}{7 - (-2)} = \frac{7}{9}$$

(د) معادله ی زیر را حل کنید.

$$7 - 2x = 5x - 35 \quad 7x = 42 \quad x = 6$$

(الف)

$$180 - 90 = 90 \quad 90 \div 2 = 45 \rightarrow \widehat{D}_1 = 45 \text{ درجه}$$

$$180 - 45 = 135 \quad 135 + 20 = 155 \quad \widehat{C}_1 = 180 - 155 = 25$$

۷

$$\overline{BD} = \frac{1}{2} \overline{BF} \quad \overline{AC} + \overline{CF} = \overline{AF} \quad (\text{ب})$$

$$150 = 2 \times 3 \times 5 \times 5 \quad 150 \text{ تعداد شمارنده ها عدد } 12 = 2 \times 2 \times 3 = 12 \quad (\text{الف})$$

(ب) بزرگ ترین پیمانه ب م م دو عدد است ، یعنی ۶۰

(ج)

۸

$$\frac{(36, 28)}{[24, 8]} = \frac{4}{24} = \frac{1}{6}$$

(الف) استوانه ای به شعاع قاعده ی ۱۰ و ارتفاع ۸ سانتی متر

$$\text{حجم استوانه} = \text{ارتفاع} \times \pi \times \text{شعاع} \times \text{شعاع} = 10 \times 10 \times 3 \times 8 = 2400 \text{ cm}^3 \quad (\text{ب})$$

۹

$$\text{مساحت جانبی} = \text{ارتفاع} \times \pi \times \text{قطر} = 2 \times 10 \times 3 \times 8 = 480 \text{ cm}^2 \quad (\text{ج})$$

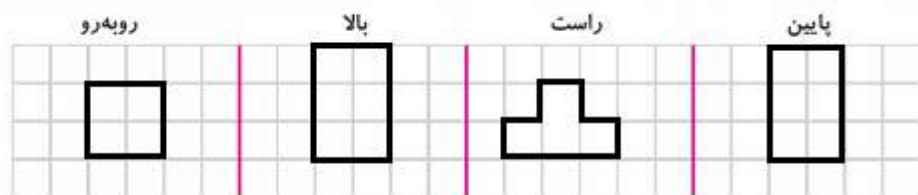
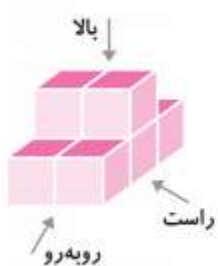
$$\sqrt{4\sqrt{13 + \sqrt{9}}} = \sqrt{4\sqrt{13 + 3}} = \sqrt{4\sqrt{16}} = \sqrt{16} = 4$$

$$\frac{6^4 \times 6^9}{3^7 \times 2^7} = \frac{6^{13}}{6^7} = 6^6$$

۱۰

$$\left(\frac{1}{8}\right)^2 \times \left(\frac{18}{10}\right)^5 \times \left(\frac{9}{5}\right)^4 = 1/8^{11}$$

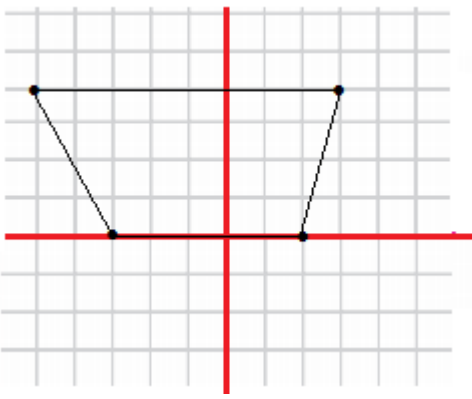
(الف)



۱۱

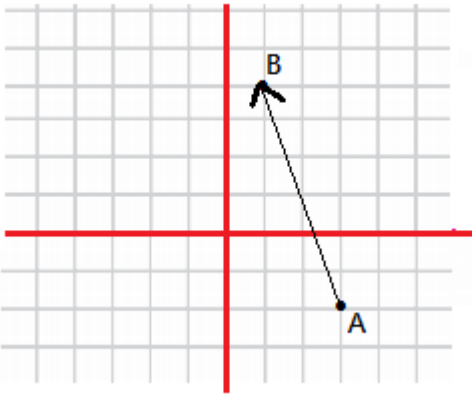
(ب)

$$4 = \text{طول ضلع قاعده} \rightarrow 20 = \text{محیط قاعده} \rightarrow 60 = 3 \times \text{محیط قاعده} = \text{ارتفاع} \times \text{محیط قاعده} = \text{مساحت جانبی}$$



$$\text{مساحت ذوزنقه} = \frac{\text{ارتفاع} \times (\text{مجموع دو قاعده})}{2} = \frac{(5 + 8) \times 4}{2} = 26$$

۱۲



$$\vec{AB} = \begin{bmatrix} -2 \\ 6 \end{bmatrix}$$

قرینه بردار:  $-\vec{AB} = \vec{BA} = \begin{bmatrix} 2 \\ -6 \end{bmatrix}$

۱۳

$$\frac{18/5 + 17 + 15 + 16/5 + 18}{5} = \frac{85}{5} = 17$$

(الف)

۱۴

(ب)  $\frac{1}{4}$

(ج) عدد اول و زوج: ۲      احتمال آمدن عدد ۲:  $\frac{1}{6}$       تعداد دفعات ۲ آمدن در ۱۸۰۰ بار پرتاب: ۳۰۰ بار

(د) پیشرفت

(ج) بهمن به اسفند

(ب) مهر

(الف) بهمن

۱۵

امضاء:

نام و نام خانوادگی مصحح:

جمع بارم: ۲۰ شماره