



ریاضی هفتم دوره اول متوسطه	نوع امتحان : نوبت دوم
دیبرستان فرزنانگان خرمشهر	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۲/۳۰
نام و نام خانوادگی:	دبیر: خانم حبیب زاده مدت : ۱۱۰ دقیقه
کلاس:	


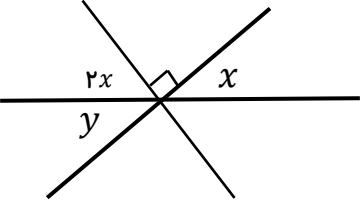
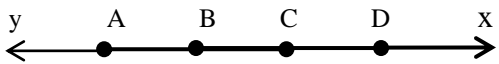
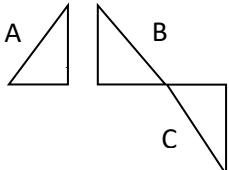

بارم	سوالات
------	--------

۱	۱- درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. (✓ یا ×) الف) به اطلاعات عددی، داده آماری می گویند. () ب) حاصل $6^\circ + 5^\circ$ برابر است با ۲ () ج) نقطه $\begin{bmatrix} -3 \\ 0 \end{bmatrix}$ روی محور عرض ها قرار دارد. () د) کوچکترین عددی که سه شمارنده اول دارد عدد ۳۰ است. ()
---	--

۱	۲- جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) ۷ و ۷- ریشه های عدد هستند. ب) احتمال غیر ممکن را با عدد نشان می دهند. ج) دو بردار را مساوی گویند هرگاه هم اندازه ، هم راستا و باشند. د) جمله n ام الگوی مقابل است. ... و ۲۳ و ۱۸ و ۱۳ و ۸ و ۳
---	---

۱	۳- گزینه صحیح را مشخص کنید. الف) عبارت $xy - \frac{4}{5}$ با کدام عبارت متشابه است: (۱) $-\frac{4}{5}x$ (۲) $3yx$ (۳) $-\frac{4}{5}y$ (۴) x^2y ب) دهمین جمله از الگوی $2x + 50$ برابر است با: (۱) ۵۰ (۲) ۷۰ (۳) ۶۰ (۴) ۶۵ ج) نقطه $M = \begin{bmatrix} 2n-2 \\ n+3 \end{bmatrix}$ روی محور عرض ها قرار دارد ، مختصات آن کدام است؟ (۱) $\begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$ (۴) $\begin{bmatrix} -4 \\ 0 \end{bmatrix}$ د) شکل مقابل یک شکل است. (۱) مقعر (۲) محدب (۳) منتظم (۴) هیچکدام
---	---

۱	۴- عبارات سمت راست را به پاسخ های صحیح سمت چپ وصل کنید.								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>سمت چپ</th> <th>سمت راست</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۹ ۵ منشور</td> <td>الف) نقطه $\begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه قرار دارد</td> </tr> <tr> <td>۸ استوانه</td> <td>ب) از دوران مستطیل حول طولش بدست می آید</td> </tr> <tr> <td>چهارم ۹ ۲۵ دوم</td> <td>ج) تعداد رأس های یک مکعب د) حاصل $\frac{\sqrt{81}}{5^2}$</td> </tr> </tbody> </table>	سمت چپ	سمت راست	۹ ۵ منشور	الف) نقطه $\begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه قرار دارد	۸ استوانه	ب) از دوران مستطیل حول طولش بدست می آید	چهارم ۹ ۲۵ دوم	ج) تعداد رأس های یک مکعب د) حاصل $\frac{\sqrt{81}}{5^2}$
سمت چپ	سمت راست								
۹ ۵ منشور	الف) نقطه $\begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه قرار دارد								
۸ استوانه	ب) از دوران مستطیل حول طولش بدست می آید								
چهارم ۹ ۲۵ دوم	ج) تعداد رأس های یک مکعب د) حاصل $\frac{\sqrt{81}}{5^2}$								

۰/۵	۵- الف) پاسخ ضرب زیر را با استفاده از حرکت روی محور بنویسید. $2 \times (-3) =$ 
۰/۷۵	ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید؟ $-(-3 - 11) - 48 \div 3 \times (-2) =$
۰/۷۵	۶- الف) اندازه زاویه های خواسته شده را با توجه به شکل مقابل بدست آورید؟  $\hat{x} =$ $\hat{y} =$
۰/۵	ب) با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید.  $\overline{AD} - \overline{BD} = \square$ $\overline{AC} = \square \overline{BD}$
۰/۵	۷- روی هر فلش نوع تبدیل انجام شده را بنویسید؟  A \longrightarrow B \longrightarrow C
۰/۵	۸- الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $-3a + 3m - 4a - 7m =$
۱	ب) میانگین سه عدد صحیح متوالی ۲۴- است، عدد کوچکتر چه عددی است؟ (از راه معادله حل شود)
۱	۹- الف) شکل روبه رو قطعه ای از یک کیک به شعاع ۱۰ cm و ارتفاع ۶ cm است. حجم آن را محاسبه کنید؟ (۳= عدد پی، ۱۰= شعاع قاعده) 
۱	ب) منشور با قاعده پنج ضلعی است که طول اضلاع قاعده آن ۲، ۵، ۷/۵، ۷، ۸/۵ است. اگر ارتفاع این منشور ۸ باشد مساحت جانبی آن را بدست آورید؟
۱/۵	۱۰- الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید؟ $5^2 - 25 \div 4^2 =$
۰/۷۵	ب) حاصل عبارتهای زیر را بصورت عدد تواندار بنویسید؟ $(\frac{1}{2})^4 \times (0/5)^2 =$ $3^{25} + 3^{25} + 3^{25} =$

۰/۵ (۱۱- الف) جذر تقریبی عدد $\sqrt{۲۳}$ بین دو عدد صحیح متوالی و قرار دارد.

۰/۷۵ (ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید؟

$$\sqrt{\frac{۶۳}{۲۸}} + \sqrt{۲/۵ \times ۰/۰۰۹} =$$

۰/۷۵ (ج) جذر عدد ۷۱ را بدست آورید؟

۱ (۱۲- الف) با استفاده از نمودار درختی ک.م.م دو عدد ۵۴ و ۷۲ را بدست آورید؟

$$[۵۴ \text{ و } ۷۲] =$$

۰/۲۵ ۱۳- در دستگاه مختصات زیر:

۰/۵ (الف) نقطه $A = \begin{bmatrix} +۴ \\ -۳ \end{bmatrix}$ را مشخص کنید.

۰/۷۵ (ب) بردار \vec{AB} را رسم کرده و مختصات بردار \vec{AB} را بنویسد.

(ج) جمع متناظر بردار \vec{AB} را بنویسید؟

$\vec{AB} = [\quad]$

۰/۷۵ ۱۴- نمره های دانش آموزی در ۴ درس به صورت زیر است.

(الف) نمودار خط شکسته جدول زیر را رسم کنید؟

درس	ریاضی	علوم	تاریخ	املا
نمره	۱۸	۱۵	۲۰	۱۹

نمره

درس

۰/۷۵ (ب) میانگین ۵ عدد ۱۸ می باشد. اگر عدد ۱۰ را از بین آن ها برداریم میانگین جدید چقدر است؟

۰/۵ (۱۵- الف) اگر یک سکه را ۶۰ بار پرتاب کنیم انتظار داریم چند بار رو ظاهر شود؟

۱ (ب) در یک کیسه ۵ مهره آبی، ۳ مهره سبز و ۲ مهره زرد وجود دارد.

- احتمال بیرون آمدن مهره آبی چقدر است؟

- احتمال اینکه مهره سبز نباشد چقدر است؟

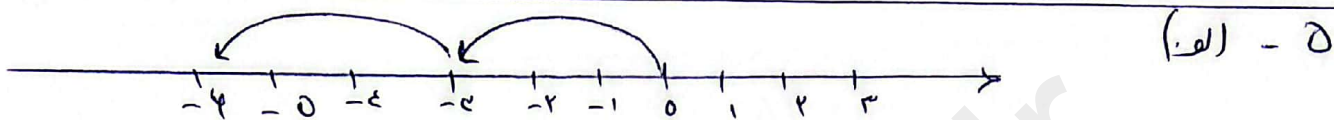
یاغی لکارات امان ریاضی هفتم فزائگان فرستو - سید اسکندری

۱- الف) درست ب) درست ج) درست د) درست

۲- الف) ۴۹ ب) صفر ج) هر دو د) $2n - 2$

۳- الف) 2×4 ب) 2×70 ج) 2×10 د) 2×2

۴- الف) دوم ب) اعوانه ج) ۱ د) $\frac{9}{28}$



ب) $-(-3-11) - 48 \div 2 \times (-2) = -(-14) - (4 \times (-2)) = 14 + 8 = 22$

۶- الف) $2x + 90^\circ = 180^\circ \rightarrow 2x = 90^\circ \rightarrow x = 45^\circ$
 ب) $x = 45^\circ$ و $y = x = 45^\circ$

ب) $\overline{AD} - \overline{BD} = \overline{AB}$, $\overline{AC} = \overline{BD}$

۷- $A \xrightarrow{\text{توان}} B \xrightarrow{\text{توان}} C$

۸- الف) $-2a + 2m - 4a - 7m = -7a - 5m$

ب) سه عدد صحیح متوالی را x ، $x+1$ ، $x+2$ در نظر بگیریم:

$x + x + 1 + x + 2 = -24 \rightarrow 3x + 3 = -24 \rightarrow 3x = -27 \rightarrow x = -9$

۹- الف) $\frac{440}{40} = 11$ (در واقع قاعده این کیک $\frac{1}{11}$ دایره است)

ب) $\text{مساحت کیک} = \frac{1}{11} \times \pi \times (10)^2 \times 4 = \frac{1}{11} \times 400 \times \pi \times 4 = 145.45 \pi$

ب) $(2+0+7+1+10) \times 1 = 20 \times 1 = 20$
 $20 \times 1 = 20$

۱۰- الف) $(1^2 + 1^{10}) \div (-\sqrt{20}) = (1 + 1) \div (-\sqrt{20}) = \frac{2}{-\sqrt{20}} = -\frac{1}{\sqrt{5}}$

$2^2 - 2^0 \div 4^2 = 4 - 1 \div 16 = 3 \div 16 = \frac{3}{16}$

ب) $3^2 \times 5^2 + 5^2 = 9 \times 25 + 25 = 225 + 25 = 250$

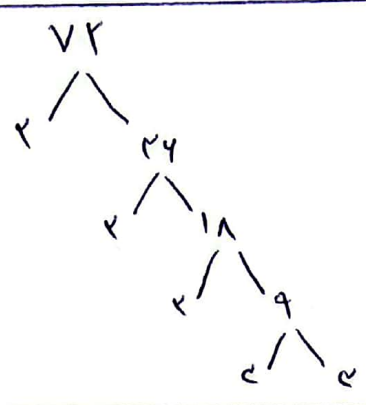
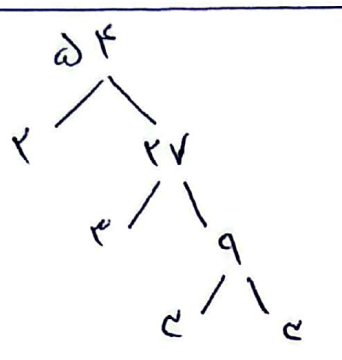
$(\frac{1}{2})^4 \times (10)^2 = (\frac{1}{2})^4 \times (\frac{1}{2})^2 = (\frac{1}{2})^6$

الف) بین دو عدد ۴ و ۹

$$\sqrt{\frac{4^c}{2^8}} + \sqrt{2^{10} \times \frac{1}{2} \times 9} = \sqrt{\frac{9}{4}} + \sqrt{2^9 \times 9 \times \frac{1}{2}} = \frac{3}{2} + 27 \times \frac{1}{2} = 1,0 + 1,0 = 1,28$$

$$4^c < \sqrt{4} < 11 \rightarrow 11 < \sqrt{11} < 9 \rightarrow \sqrt{11} \approx 1,14$$

عدد	۸/۱	۸/۲	۸/۳	۸/۴
مقدار	۴۵/۲۱	۴۸/۱۸	۷۰/۱۵	۷۲/۱۵

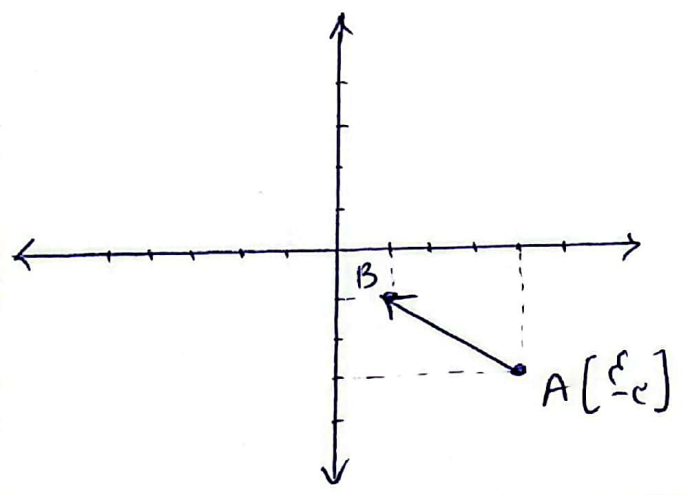


۱۲ -

$$\partial^c = 2^c \times c^c$$

$$v^c = 2^c \times c^c$$

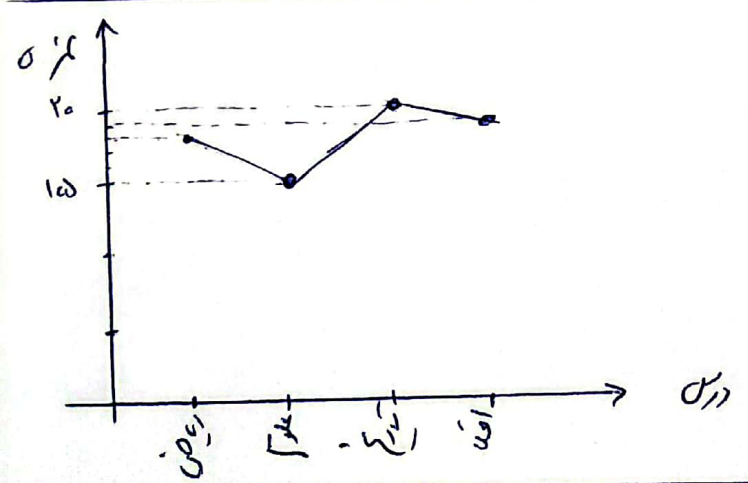
$$[\partial^c, v^c] = 2^c \times c^c = 2^{12}$$



۱۳ -

$$\vec{AB} = \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$$

$$\vec{AB} = B - A = \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$$



۱۴ - الف) ب)

$$\text{میانگین} = \frac{\text{مجموع اعداد}}{\text{تعداد}} \rightarrow 18 = \frac{\text{مجموع}}{5}$$

$$\rightarrow \text{مجموع} = 90$$

$$\text{مجموع صفر} = 90 - 10 = 80$$

$$\text{میانگین صفر} = \frac{80}{5} = 16$$

۱۵ - الف) اقل و بیش دو عدد ۱۰ و ۲۰ که تفاوت آن ۱۰ است. ب) مقدار دو عدد ۱۰ و ۲۰ که تفاوت آن ۱۰ است. ج) مقدار دو عدد ۱۰ و ۲۰ که تفاوت آن ۱۰ است. د) مقدار دو عدد ۱۰ و ۲۰ که تفاوت آن ۱۰ است.