

نام:	تاریخ آزمون: / / ۱۳۹۸	به نام خالق زیبایی ها آموزش و پرورش استان ..... مدیریت آموزش و پرورش ..... <b>ریاضی هفت ۷</b> <b>( نوبت دوم )</b>
نام خانوادگی:	زمان آزمون: ۹۰ دقیقه	
نام کلاس:	نمره آزمون:	
نام دبیر:	<b>آزمون شماره ۹</b>	

ردیف ( پاسخ سؤالات را بدون استفاده از ماشین حساب بدست آورید. ) بارم

۱ درست‌ی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.  
 الف ( هر عدد طبیعی بزرگتر از ۱ حد اقل یک شمارنده اول دارد.  )  
 ب ( قرینه هر عدد مثبت از خود آن عدد کوچکتر است.  )

گزینه صحیح را در هر سوال مشخص کنید.  
 A. بین اعداد ۷ تا ۳۰ چند عدد اول وجود دارد که بر ۳ بخش پذیر باشد.  
 الف ( ۳ )  ب ( ۲ )  ج ( ۱ )  د ( صفر )   
 B. عبارت کلامی ۶ واحد کمتر از سه برابر یک عدد برابر با کدام گزینه زیر است؟  
 الف (  $6x - 3$  )  ب (  $3x + 6$  )  ج (  $3 - 6x$  )  د (  $3x - 6$  )   
 C. روی خطی ۵ نقطه قرار دادیم در کل چند پاره خط بوجود می آید؟  
 الف ( ۱۰ )  ب ( ۲۰ )  ج ( ۱۵ )  د ( ۵ )   
 D. در الگوی عددی ( ۳, ۷, ۱۱, ۱۵, ۰۰۰ ) جمله بیستم کدام است؟  $4n - 1$   
 الف ( ۷۵ )  ب ( ۷۹ )  ج ( ۸۳ )  د ( ۷۱ )

جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.  
 \* اگر پیشامدی قطعاً اتفاق بیفتد، احتمال آن را با عدد **یک** نشان می دهیم.  
 \* مکمل زاویه ۳۸ درجه، زاویه ۱۴۲ درجه می باشد.  
 \* حاصل هر عدد منفی به توان **فرد** همواره عدد منفی می باشد.  
 \* مساحت مربعی به ضلع  $2a$  برابر  $4a^2$  می باشد.  
 \* اگر طول برداری برابر صفر باشد، آن بردار موازی محور **عرض** ها است

دو عدد صحیح متفاوت بیابید که حاصل ضرب آنها ۳۶ و حاصل جمع آنها کمترین مقدار شود.

۱	۳۶	۳۷	-۳	-۱۲	-۱۵
-۱	-۳۶	-۳۷	۴	۹	۱۳
۲	۱۸	۲۰	-۴	-۹	-۱۳
-۲	-۱۸	-۲۰	۶	۶	۱۲
۳	۱۲	۱۵	-۶	-۶	-۱۲

پاسخ مسئله ، عدد های  
 -۱ و -۳۶ هستند

۰/۵	حاصل عبارت ها رابه دست آورید.	۵
۰/۵	$6 - (-8) \div (-4) = 6 - 2 = 4$	
۰/۵	$(-4 + 16) \times (-2 + 1) = (+12) \times (-1) = -12$	
۰/۵	الف ( عبارت جبری مقابل را ساده کنید.	
۰/۵	$3a - 7(4a - 2) = 3a - 28a + 14 = -25a + 14$	
۰/۵	ب ( مقدار عددی عبارت جبری $7y - x$ رابه ازای $y = -6$ , $x = -3$ به دست آورید.	۶
۰/۵	$7y - x = 7(-6) - (-3) = -42 + 3 = -39$	
۰/۵	$2(4x - 2) = 7x$	
۰/۵	ج ( معادله رو برو راحل کنید.	
	$8x - 4 = 7x$	
	$8x - 7x = 4 \rightarrow x = 4$	
۰/۲۵	الف ( اگر $\overline{AB}$ , $\overline{MN}$ , $\overline{EF}$ سه پاره خط باشند نتیجه گیری مقابل را کامل کنید.	
۰/۲۵	$\left. \begin{array}{l} \overline{AB} = \overline{MN} \\ \overline{MN} < \overline{EF} \end{array} \right\} \Rightarrow \overline{AB} < \overline{EF}$	
۰/۲۵	ب ( شکل A باچه تبدیلی به شکل B تبدیل می شود.؟ <b>تقارن</b>	۷
۰/۲۵	ج ( انتقال یافته شکل A کدام است ؟ <b>شکل C</b>	
۰/۵	الف ( بزرگترین عدد دورقمی که بر اعداد ۵ و ۷ بخش پذیر است را بنویسید. ۷۰	
۰/۷۵	ب ( حاصل رابه دست آورید.	۸
	عدد های دو رقمی که به ۵ و ۷ (هر دو) بخش پذیرند عبارتند از ۳۵ و ۷۰	
۰/۷۵	$\frac{[20, 30]}{(5, 6)} = \frac{60}{1} = 60$	
۰/۷۵	الف ( حاصل عبارت زیر رابه دست آورید.	۹
۰/۲۵	ب ( حاصل رابه صورت عددی تواندار بنویسید.	
۰/۲۵	$(7^0 + 3^3) \div 3^2 = (1 + 8) \div 9 = 9 \div 9 = 1$	
	$\left(\frac{1}{2}\right)^5 \times (0/5)^7 = \left(\frac{1}{2}\right)^{12}$	
	$\left(\frac{4}{3}\right)^8 \times \left(\frac{3}{7}\right)^8 = \left(\frac{4}{7}\right)^8$	

نام:	به نام خالق زیبایی ها
نام خانوادگی:	آموزش و پرورش استان .....
نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش .....
نام دبیر:	<b>ریاضی هفت ۷ - م</b>
تاریخ آزمون: ۱۳۹ / /	( نوبت دوم )
زمان آزمون: ۹۰ دقیقه	
نمره آزمون:	
<b>آزمون شماره ۹</b>	

الف)  $\sqrt{50}$  بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد؟ **۷ و ۸**

ب) مساحت مربعی ۳۷ سانتی متر مربع است. هر ضلع مربع تقریباً چند سانتی متر است؟  
(تا یک رقم اعشار) **جذر تقریبی ۳۷ رابه دست می آوریم**

۰/۵  $36 < 37 < 49 \rightarrow 6 < \sqrt{37} < 7$

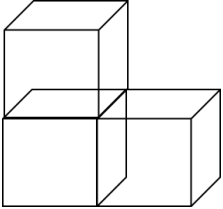

عدد	۶	۶/۱		
مجدور	۳۶	۳۷/۲۱		

۰/۵  $\sqrt{37} \approx 6/1$

ج) ریشه های دوم ۸۱ رابنویسید. هر عدد مثبت دوریشه دوم دارد. **۹ و -۹**

الف) از دوران مستطیل حول یکی از ضلع هایش چه حجمی ساخته می شود؟ **استوانه**

ب) شکل مقابل از بالا به چه شکلی دیده می شود؟ **به صورت زیر**

مساحت جانبی و مساحت کل استوانه مقابل را حساب کنید. ( $\pi = 3/14$ )

( قطر قاعده ۴ سانی متر و ارتفاع آن ۱۰ سانتی متر است )

**مساحت جانبی = محیط قاعده × ارتفاع**

**مساحت کل = مساحت جانبی + مساحت دو تا قاعده ها**

۱/۲۵  $S = p.h \rightarrow s = (4 \times 3/14) \times 10 = 125/6 \text{ cm}^2$  ( $2 \times 2 \times 3/14 = 12/56$ )

**مساحت قاعده:  $12/56$**

**مساحت کل  $\rightarrow s = 125/6 + 2(12/56) = 125/6 + 25/12 = 150/12$**

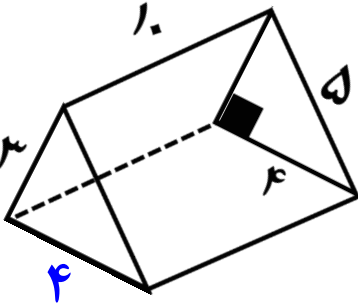
شکل مقابل یک منشور ۳ پهلو با قاعده مثلث قائم الزاویه رانشان می دهد (اندازه ها به سانتی متر است)

الف) این منشور چند یال دارد؟  **$3 \times 3 = 9$**

ب) حجم منشور رابه دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)  $v = s.h$

**مساحت قاعده:  $s = \frac{4 \times 3}{2} = 6$**

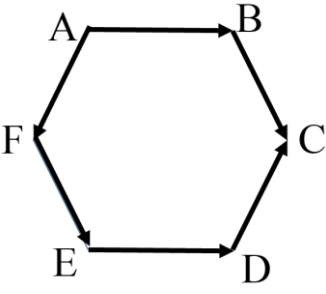
**$v = 6 \times 10 = 60$**



الف ( درشش ضلعی مقابل ۲ بردار مساوی و ۲ بردار قرینه نام ببرید.  
**مساوی** :  $\overline{AB} = \overline{ED}$  یا  $\overline{FE} = \overline{BC}$   
**قرینه** :  $\overline{AF}$  ,  $\overline{DC}$

ب ( در جمع مختصاتی زیر  $x$  و  $y$  را پیدا کنید.

۱



۰/۵

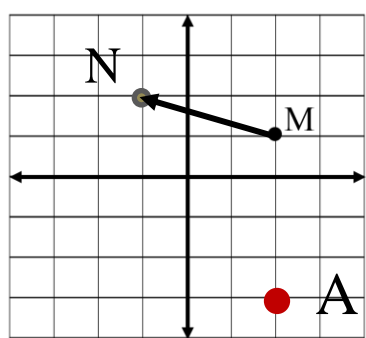
$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ -3 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{cases} x + 4 = -3 \\ y + 7 = -3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = -7 \\ y = -10 \end{cases}$$

۱۴

الف ( در شکل مقابل مختصات نقطه  $A = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$  را به دست آورید.

ب ( از نقطه  $M$  بردار  $\overrightarrow{MN} = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix}$  را رسم کنید.

۰/۲۵



۰/۷۵

ج ( مختصات نقطه  $N$  را به دست آورید.  $N = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$

۰/۵

۱۵

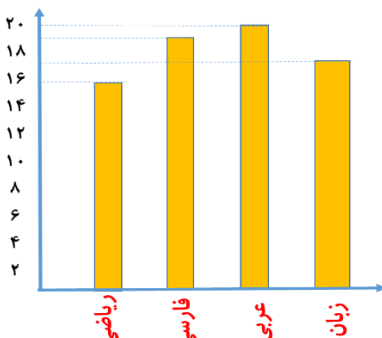
نمرات چند درس یک دانش آموز به شرح زیر است :

ریاضی ۱۶ ، فارسی ۱۹ ، عربی ۲۰ ، زبان انگلیسی ۱۷

الف ( نمودار میله ای این نمرات را رسم کنید.

ب ( میانگین نمرات بالا را به دست آورید.

۱



۰/۵

میانگین = مجموع نمرات تقسیم بر تعداد

$$\frac{17 + 20 + 19 + 16}{4} = \frac{72}{4} = 18$$

۱۶

الف ( تاسی را پرتاب می کنیم ، احتمال اینکه عدد روشده مضرب ۳ باشد چند است؟ ۳ و ۶ ←  $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

ب ( درون یک کیسه ۸ مهره زرد ، ۷ مهره آبی و ۹ مهره قرمز وجود دارد. مهره ای را تصادفی بیرون می آوریم احتمال اینکه مهره بیرون آمده زرد باشد چند است؟

۰/۷۵

۸ + ۷ + ۹ = ۲۴

۸ → زرد

احتمال زرد بودن مهره =  $\frac{8}{24} = \frac{1}{3}$

۱۷