

# مرجع تخصصی ریاضیات متوسطه اول (هفتم هشتم نهم)

گام به گام نهم

گام به گام هشتم

گام به گام هفتم

کلیپ های آموزشی نهم

کلیپ های آموزشی هشتم

کلیپ های آموزشی هفتم

نمونه سوالات نهم

نمونه سوالات هشتم

نمونه سوالات هفتم

جزوه و درسامه نهم

جزوه و درسامه هشتم

جزوه و درسامه هفتم

آزمون های آنلاین نهم

آزمون های آنلاین هشتم

آزمون های آنلاین هفتم

سه تقابلی

① شمارنده‌های اول عدد ۹۸ را بنویسید. ۷ و ۲



$$\Rightarrow 98 = 2 \times 7 \times 7$$

② تساوی‌های زیر را به کمک تجزیه کامل کنید.

$$(72, 80) = 2 \times 2 \times 2 = 8$$

$$72 = \cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{2} \times 3 \times 3$$

$$80 = \cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{2} \times 2 \times 5$$

مخرج اول:  $[72, 80] = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2 \times 5 = 720$

$$\frac{720}{A} = 720$$

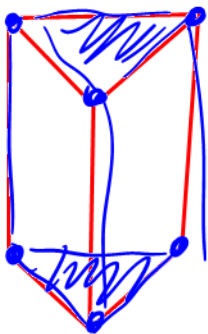
③ تساوی‌های زیر را ذهن به دست آورید.

$$(24, 8) = 8$$

$$[24, 8] = 24$$

$$(7, 5) = 1$$

$$[7, 5] = 35$$



④ یک مستور ۳ پهلو : تعداد رأس :  $2 \times 2 = 4$

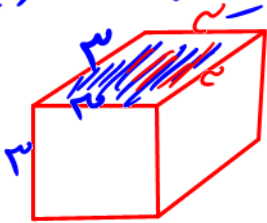
تعداد یال‌ها :  $2 \times 3 = 6$

تعداد قاعده‌ها : ۲

تعداد وجه‌ها :  $3 + 2 = 5$

تعداد وجه‌های جانبی : ۳

⑤ حجم، مساحت جانبی و مساحت کل هر یک از منشورهای زیر را بدست آورید.

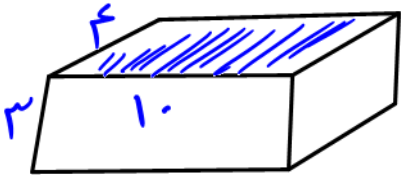


$$V = sh = \text{مساحت ک} \times \text{ارتفاع}$$

$$= 2 \times 3 \times 3 = 18$$

$$S_{\text{جانبی}} = P \cdot h = \text{محیط ک} \times \text{ارتفاع} = 12 \times 3 = 36$$

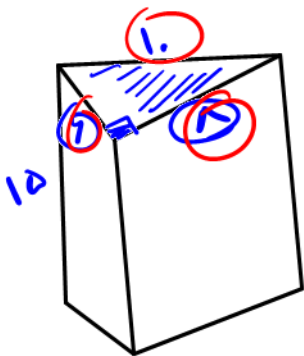
$$S_{\text{کل}} = S_{\text{جانبی}} + 2 \times \text{مساحت ک} = 36 + 2 \times 9 = 54$$



$$V = sh = 4 \times 10 \times 2 = 80$$

$$S_{\text{جانبی}} = ph = (4+10) \times 2 \times 2 = 84$$

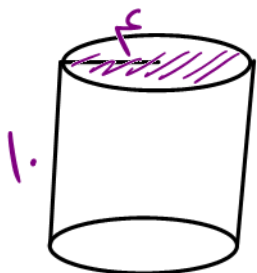
$$S_{\text{کل}} = 84 + 2 \times \frac{4 \times 10}{2} = 124$$



$$V = sh = \frac{4 \times 6}{2} \times 10 = 120$$

$$S_{\text{جانبی}} = P \cdot h = (4+6+10) \times 10 = 200$$

$$S_{\text{کل}} = 200 + 2 \times \frac{4 \times 6}{2} = 224$$

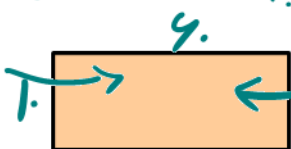


$$V = sh = \frac{4 \times 4 \times 3.14}{\pi} \times 10 = 502.4$$

$$S_{\text{جانبی}} = P \cdot h = \text{محیط} \times \text{ارتفاع} = 8 \times 3.14 \times 10 = 251.2$$

$$S_{\text{کل}} = 251.2 + 2 \times 502.4 = 1256$$

⑥ متغییر روزی در هر نشان داده شده لوله می‌کنیم. هم استوانه حاصل را بدست آورید.



$$\text{قطر} = \frac{\text{محیط}}{\pi} = \frac{6}{3.14} = 2$$

$$2 \div 2 = 1 \quad \text{نصف}$$

$$V = 1 \times 1 \times 2 \times 1 = 2$$

⑦ متطیل به ابعاد ۳ و ۴ را حول عرض آن دراز و (صم) تم استوانه حاصل  
 را به دست آورید.



$$V = 4 \times 4 \times 3 \times 3 = 144$$

⑧ حاصل ضرب را به دست آورید.

$$(-2)^4 = (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = 16 \quad -2^4 = -2 \times 2 \times 2 \times 2 = -16$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{9} \quad \frac{2^2}{3} = \frac{2 \times 2}{3} = \frac{4}{3}$$

$$-V^0 = -1$$

$$(-V)^0 = 1$$

$$2^2 - 3 \left( \frac{1}{2} - \left( \frac{1}{4} - \frac{9}{2^2} \right) \right) =$$

$$\frac{4}{2} - 3 \left( \frac{1}{2} + \frac{9}{4} \right) = 2 - 3 \times \frac{11}{4} = 2 - \frac{33}{4} = -\frac{29}{4}$$

در انتز  
توان  
×  
÷  
+

⑨ حاصل ضرب زیر را به ازای  $x=2$  و  $y=-3$  به دست آورید.

$$x^2 + 2xy + y^2 =$$

$$\frac{2^2}{2} + 2 \times 2 \times (-3) + \frac{(-3)^2}{2} = \frac{4}{2} - 12 + \frac{9}{2} = 2 - 12 + 4.5 = -5.5$$

⑩ حاصل را به صورت یک توان درآورید.

$$3^7 \times 3^2 = 3^9$$

$$5^8 \times 5^1 = 5^9$$

$$5^7 \times 5^1 \times 5^2 = 5^{10}$$

$$7^5 \times 14^6 \times 2^5 = 14^5 \times 14^6 = 14^{11}$$

ادامه سوال ۱۰

$$\underbrace{2^9 \times 2^9}_{2^{18}} \times \underbrace{4^3}_{2^6} \times \underbrace{5^{12}}_{5^{12}} = \underbrace{2^9 \times 2^9}_{2^{18}} \times 5^{12} = 2^{18} \times 5^{12} = 3^2$$

۱۱) ریشه های دوم عدد ۶۴، اینویسیه. ۸ و -۸

۱۲) تارسی های زیر را کامل کنید.

$$\sqrt{36} = 6$$

$$-\sqrt{49} = -7$$

$$\sqrt{25 \times 9} = 5 \times 3 = 15$$

$$\sqrt{\frac{81}{64}} = \frac{9}{8}$$

$$\sqrt{14+9} = \sqrt{25} = 5$$

۱۳) عدد  $\sqrt{58}$  بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد؟ ۷ و ۸

$\sqrt{1}$	$\sqrt{4}$	$\sqrt{9}$	$\sqrt{16}$	$\sqrt{25}$	$\sqrt{36}$	$\sqrt{49}$	$\sqrt{64}$
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸

۱۴) جذر ۵۸، را تا یک رقم اعشاری کامل کنید.

عدد	۷,۵	۷,۶	
مربع	۵۶,۲۵	۵۷,۷۶	

$$\sqrt{58} \approx 7,6$$

۱۵

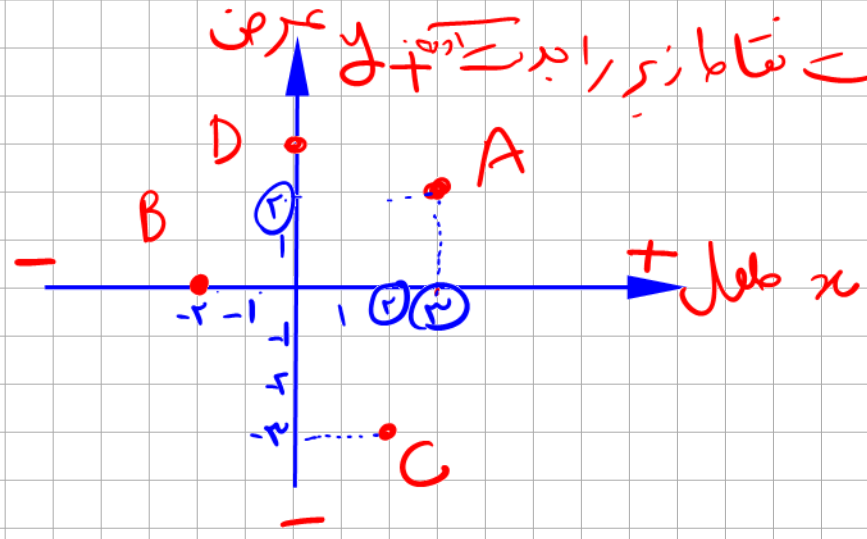
۱۵) مختصات نقاط زیر را بدست آورید  $x$  و  $y$  عرض

$$A = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} -1 \\ 0 \end{bmatrix}$$

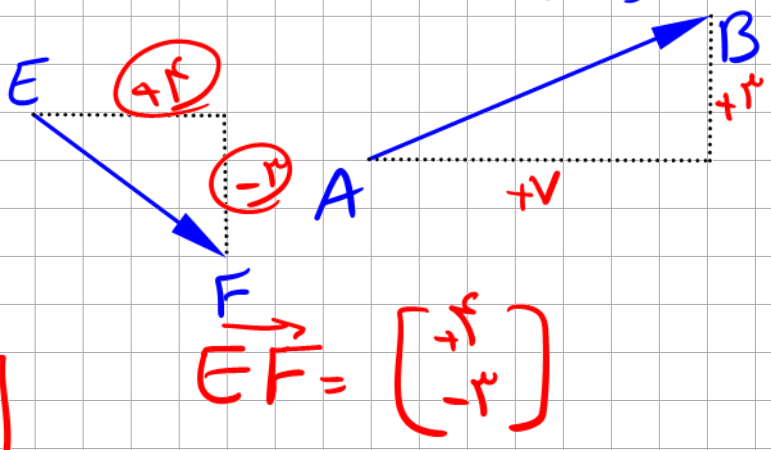
$$C = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$$

$$D = \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$$



۱۶) بردارهای زیر را بنویسید

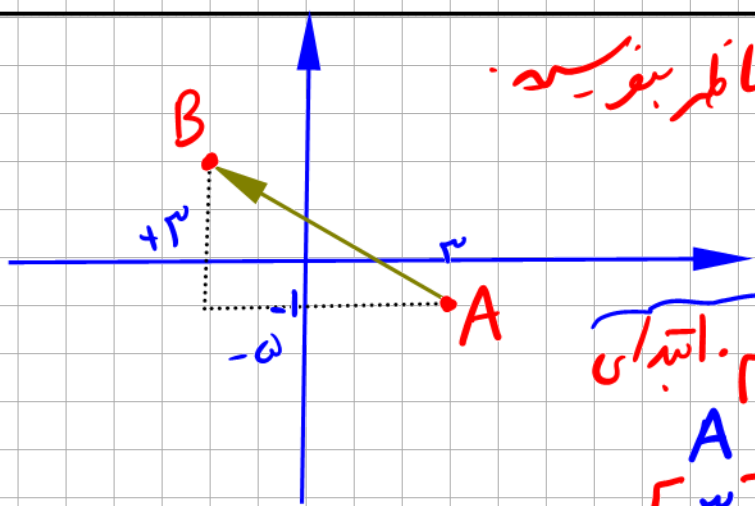
$$\vec{CB} = \begin{bmatrix} 0 \\ -5 \end{bmatrix}$$



$$\vec{AB} = \begin{bmatrix} +3 \\ +3 \end{bmatrix}$$

$$\vec{EF} = \begin{bmatrix} +1 \\ -3 \end{bmatrix}$$

۱۷) برای بردار AB یک جمع متناظر بنویسید



م. ابتدا = م. بردار + م. ابتدای

$$\begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ +3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$$

salehkar.ir

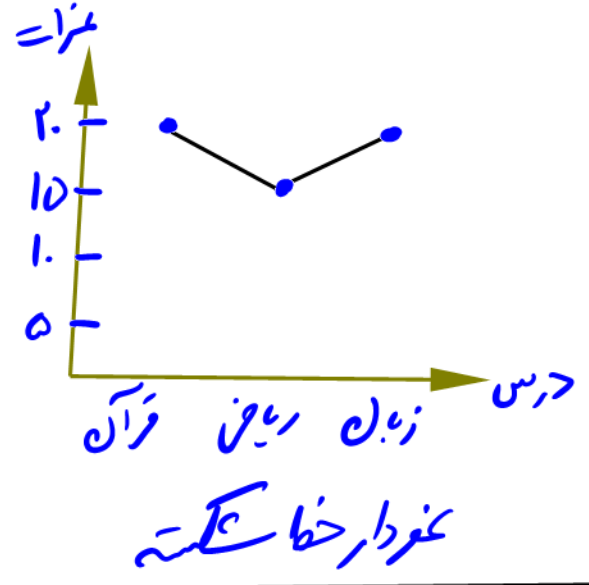
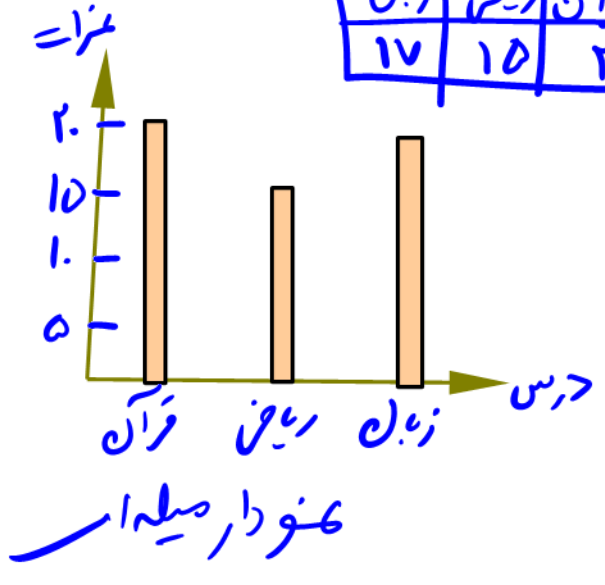
۱۸) مختصات ابتدای یک بردار  $\begin{bmatrix} -5 \\ 0 \end{bmatrix}$  و مختصات انتهای  $\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$  را بدست

$$\begin{bmatrix} -5 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} \Rightarrow$$

$$\begin{array}{l|l} \text{مختصات بردار} & \text{مختصات بردار} \\ \hline -5 + x = 2 & 0 + y = -1 \\ x = 2 + 5 = 7 & y = -1 - 0 = -1 \end{array}$$

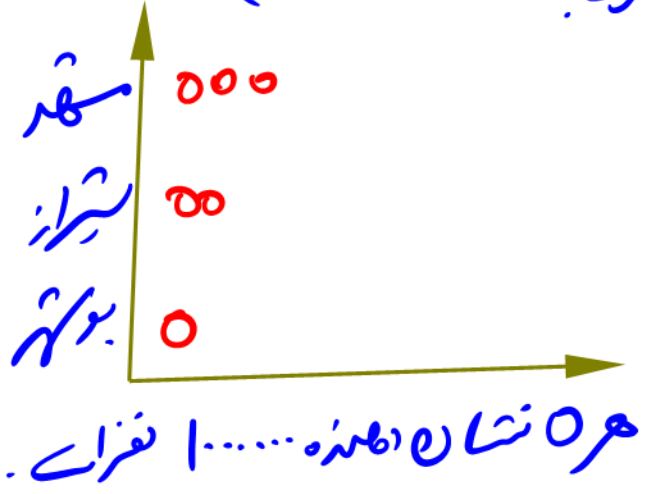
نقشه ۱۹ درس امیرعلی به صورت روبه روات. نمودار صیله ای و خط شکسته برای آن رسم کنید.

درس	قرآن	ریاضی	زبان
نمره	۲۰	۱۵	۱۷



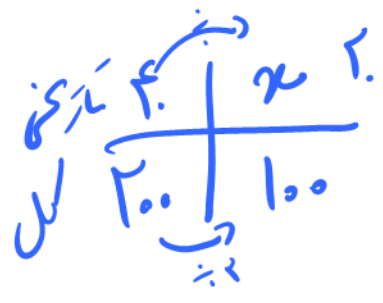
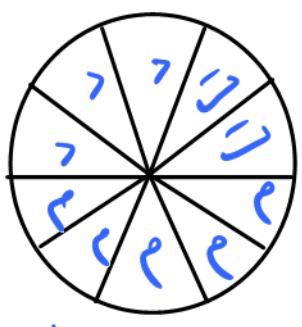
۲۰ برای جدول زیر نمودار تصویری رسم کنید. (تقریب کمتر از ۱۰۰۰۰)

شماره	بوته	شیراز	مسجد
جمعیت	۷۵۶۰۰۰	۱۵۰۰۰۰	۲۸۰۰۰۰
تقریب	۱۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰



۲۱ برای جدول زیر نمودار دایره ای رسم کنید.

موضوع	تاریخ	داستان	مذهبی
تعداد	۴۰	۶۰	۱۰۰
درصد	۳۰٪	۳۰٪	۵۰٪
کسر مخزجا	$\frac{2}{10}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{5}{10}$



۲۲) در پرتاب یک تاس احتمال اینکه عدد رو شده شماره ۱ یا ۲ باشد

چقدر است؟

$$\frac{۳}{۶} = \frac{۱}{۲}$$

۱/۲، ۱/۳، ۱/۴، ۱/۵

۲۳) در پرتاب یک تاس احتمال اینکه عدد رو شده مضرب ۳ باشد

چقدر است؟

$$\frac{۴}{۶} = \frac{۲}{۳}$$

۱/۲، ۱/۳، ۱/۴، ۱/۵

۲۴) الف) سکه اس را ۱۰ بار پرتاب کن

- دقیقاً چند بار رو می آید؟ معلوم نیست

- تقریباً انتظار دارید چند بار رو بیاید؟ ۵ بار

ب) تاس را ۶ بار پرتاب کن

- دقیقاً چند بار عدد ۱ ظاهر شود؟ معلوم نیست

- تقریباً چند بار عدد ۱ ظاهر شود؟  
 $۶ \div ۶ = ۱$

- تقریباً چند بار سکه ریزه های غلط ظاهر شوند؟  
 $۴ \times ۱ = ۴$   
۱، ۱، ۱، ۱

موفق باشید