

۱۱۸ گزینه ۲:  $\frac{| \sin \alpha |}{\cos \alpha} = \frac{-\sin \alpha}{\cos \alpha} \Rightarrow \sin \alpha < 0$  یعنی در ربع سوم یا چهارم

$\frac{1}{|\cos \alpha|} - \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = \frac{1 + \sin \alpha}{|\cos \alpha|} \Rightarrow -\frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = \frac{\sin \alpha}{|\cos \alpha|}$

$\Rightarrow \cos \alpha < 0$  در ربع دوم یا سوم



۱۱۹ گزینه ۱:  $S = \frac{ab}{r}$   
 $S = \sqrt{ab} \cdot \sqrt{ab} \cdot \sin \theta$   
 $\Rightarrow ab \sin \theta = \frac{ab}{r} \Rightarrow \sin \theta = \frac{1}{r} < \frac{3}{10}$   
 $\Rightarrow \tan(\frac{120 - \theta}{r}) = \tan 4^\circ = \sqrt{r}$

۱۲۰ گزینه ۴:  $1 - r \sin^2 x = r \sin x - 1$   
 $\Rightarrow r \sin^2 x + r \sin x - 2 = 0$   
 $\begin{cases} \sin x = -2 \\ \sin x = \frac{1}{r} \end{cases}$  فقط  $\frac{1}{r}$  صحیح است

۱۲۱ گزینه ۳:  $\frac{2\pi}{r} = \frac{\pi}{r} \Rightarrow |a| = \frac{1}{r}$   
 $\cos \alpha x \Rightarrow T = \frac{2\pi}{|a|} = 2\pi$

۱۲۲ گزینه ۲:  $f(x) = \begin{cases} -\frac{\pi}{r}x & : x > 0 \\ \frac{\pi}{r}x & : x < 0 \end{cases}$   
 $\lim_{x \rightarrow (-\pi)^+} \frac{|f(x)|}{\sin x} = \frac{1}{-1} = -1$ ,  $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{r}} \frac{|f(x)|}{\frac{1}{\pi r}} = \frac{1}{\frac{\pi r}{\pi}} = \frac{\pi}{r}$

۱۲۳ گزینه ۴:  $\frac{f(\bar{x})}{0^+} = -\infty \Rightarrow \lim_{x \rightarrow \pi^-} f(x) < 0$

گزینه ۴:  $[\bar{x}] - 3 = 2 - 3 = -1 < 0$  ✓

۱۱۱ گزینه ۲:  $\frac{2^{\frac{1}{3}} \cdot 2^{\frac{3}{4}}}{2^{\frac{1}{3}} \cdot 2^{\frac{1}{4}} \cdot 2^{\frac{1}{2}}} = 2^{\frac{3}{4}}$

۱۱۲ گزینه ۳:  $(1, 2, 3), (1, 0, 2), \dots, (121, \dots, 222)$   
 $\bar{x} = \frac{121 + 222}{2} = 242$

۱۱۳ گزینه ۴:  $a q^1 = 27$ ,  $\sqrt{a q^r} = a q^r \Rightarrow a^r q^{2r} = a q^r \Rightarrow a(a q^r) = a q^r \Rightarrow q = 3 \Rightarrow a = \frac{1}{3}$

۱۱۴ گزینه ۳:  $(\sqrt{x+a} + \sqrt{x-a})(\sqrt{x+a} - \sqrt{x-a}) = a + t$   
 $\Rightarrow \sqrt{x+a} + \sqrt{x-a} = \frac{a+t}{r}$   
 $\therefore \frac{a+t}{r} - r = a/r$

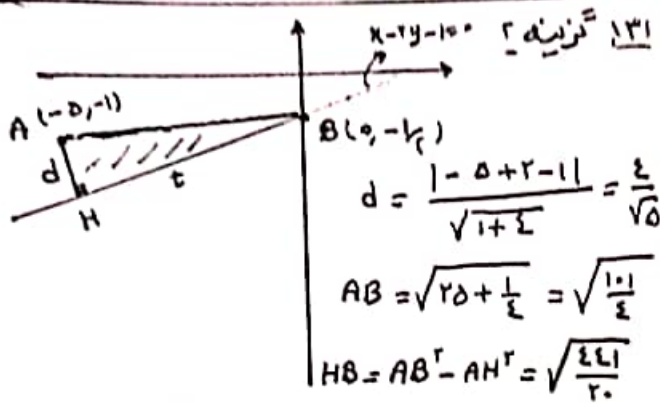
۱۱۵ گزینه ۳:  $x > 0 : y = \frac{x}{x} = 1$   
 $2x^2 + \frac{x}{r} + c < 1 \Rightarrow 2x^2 + \frac{x}{r} + c - 1 < 0$

$f(\frac{1}{r}) = 0 \Rightarrow c + \frac{1}{r^2} = 0 \Rightarrow c = -\frac{1}{r^2}$

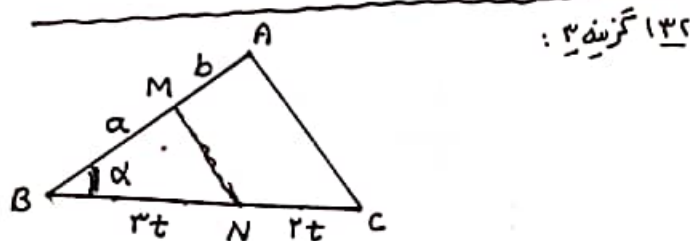
۱۱۶ گزینه ۴:  $f(0) = r \Rightarrow \log_c(-b) = -1 \Rightarrow bc = -1$   
 $f(-1, 0) = 0 \Rightarrow \begin{cases} b+c = -\frac{\pi}{r} \\ bc = -1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} b = -2, c = \frac{1}{2} \\ b = -\frac{1}{2}, c = 2 \end{cases}$

۱۱۷ گزینه ۴:  $f(-\frac{\pi}{2}) = -\frac{1}{a} \Rightarrow \frac{-\frac{\pi}{2}}{a + \frac{\pi}{2}} = \frac{-1}{a} \Rightarrow \frac{\pi}{2a} = \frac{\pi}{a} \Rightarrow a = 1$

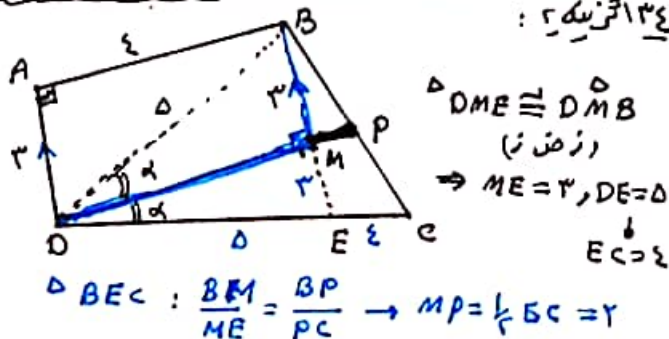
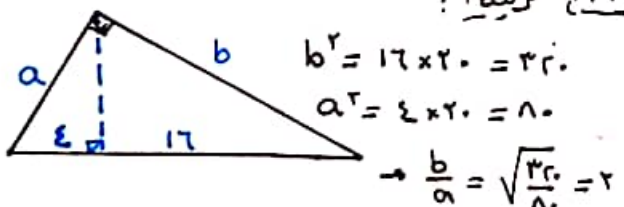
وآموختگانهای علمی اهواز



$S = \frac{1}{2} AH \times HB = \frac{1}{2} \times \sqrt{\frac{17 \times 441}{100}} = \frac{1}{2} \times \frac{21 \times 7}{10} = \frac{73.5}{10}$



$\frac{S_{ABC}}{S_{BMN}} = 4 \Rightarrow \frac{\frac{1}{2}(a+b) \times 2t \sin \alpha}{\frac{1}{2} a \times t \sin \alpha} = 4$   
 $\Rightarrow \Delta(a+b) = 9a \Rightarrow \Delta b = 8a \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{5}{8}$



ادامه در صفحه بعد

*Stajati*

۱۲۴ گزینه ۲:  $f(x) = (a+b)[x] + b$

$a+b=0 \Rightarrow a=-b$

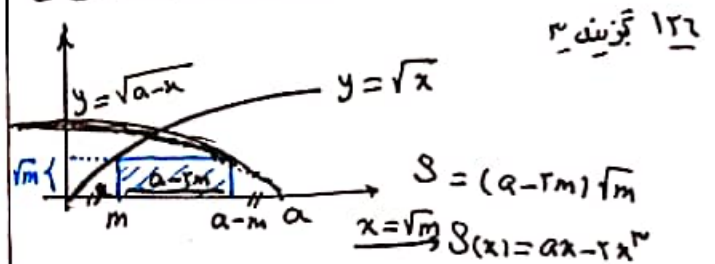
$f(x) = b = -a \Rightarrow \frac{f(a)}{a} = \frac{-a}{a} = -1$

۱۲۵ گزینه ۱:  $M(-1, 1), N(2, 2) \Rightarrow MN$  محور:  $y = \frac{x}{3} + \frac{1}{3}$   
 باید معادله مستقیم دارای مرتبه مضرب باشد:  
 $\frac{x+4}{3} = \sqrt{ax-1}$

با توان ۲:  
 $x^2 + (1-9a)x + 25 = 0$

$\Delta = 0 \Rightarrow (1-9a)^2 - 100 = 0$

$\Rightarrow \begin{cases} 1-9a=10 \rightarrow a=-\frac{9}{10} \times \text{غیر صحیح} \\ 1-9a=-10 \rightarrow a=2 \rightarrow f(5) = \sqrt{9} = 3 \end{cases}$



$\Rightarrow S'(x) = a - 4x = 0 \rightarrow x = \frac{a}{4} \rightarrow x = \sqrt{\frac{a}{4}}$

$\Rightarrow S(\sqrt{\frac{a}{4}}) = \sqrt{2} \Rightarrow a\sqrt{\frac{a}{4}} - 2 \times \frac{a}{4} \sqrt{\frac{a}{4}} = \sqrt{2}$

$\rightarrow \frac{2a}{3} \sqrt{\frac{a}{4}} = \sqrt{2} \rightarrow a = 3$

۱۲۷ گزینه ۲:  $\bar{x} = \frac{3a+3}{3} = a+1$

$S^2 = 14 \Rightarrow \frac{1+(a-1)^2 + (1-a)^2}{3} = 14$

$\rightarrow \frac{(a-1)^2 + (a-2)^2}{20} = 41 \Rightarrow a=71 \Rightarrow \frac{a}{p} = 71$

۱۲۸ گزینه ۲:  $(\frac{9}{2}) \times 5 = \frac{9 \times 5 \times \sqrt{26}}{2 \times 5 \times 26} \times \Delta = 73$

۱۲۹ گزینه ۱:  $1 - p(\frac{2}{3}) = 1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

۱۱۳ گزینه ۱:  $A, B' \cup B, A'$

$P = (\frac{7}{10})(1-\frac{1}{10}) + \frac{1}{10}(1-\frac{7}{10}) = \frac{752}{1000}$

۱۳۸ گزینه ۲  
 $2ax^2 - 5x + 11a = x \Rightarrow$

$2ax^2 - 6x + 11 = 0$  شرط  $\Delta \geq 0 \Rightarrow$

$36 - 4 \times 22a^2 = 0 \Rightarrow a^2 = \frac{9}{22} \Rightarrow a = \pm \frac{3}{\sqrt{22}}$

محل نقطه  $\frac{7}{2a} < 0 \rightarrow a < 0 \rightarrow a = -\frac{3}{\sqrt{22}}$   
 (ریشه منفی)  $= \frac{7}{2a}$  ناچیز  $\frac{7}{2a}$

۱۳۹ گزینه ۱  
 $D_{f(x)} = D_{f(kx)} \leftarrow k=1$

$2a^2 - a - 5 = 1 \Rightarrow 2a^2 - a - 6 = 0$

$a_1 \cdot a_2 = \frac{c}{a} = -3$

توجه: اگر دانه  $f$  بصورت  $[-n, n]$  یا  $(-n, n)$

باشد در آن صورت دانه تابع  $f(x)$  و  $f(-x)$

تیز ببرد پس باید در صورت سؤال  $b \neq -c$  قید شود  
 والا مثله خالی از اشکال نیست.

۱۴۰ این سؤال نیز به لحاظ فنی شکل درست زیر

آنگاه متعلق به برد  $f$  باشد می توان دانه را

چنان محدود نمود که در آن دانه محدود  $f$  بیشترین

مقدار آن باشد. به عنوان مثال

در شکل بجای آن دانه

به بازه  $[a, b]$  محدود شود

$f$  بیشترین مقدار آن است.

اما احتمالاً منظور علاج به صورت زیر است:

$-\frac{\Delta}{2a} = -\frac{1}{2} \Rightarrow \Delta = 2a \Rightarrow 1 - 8a^2 = 2a$

یک جواب

$a < 0$

۱۳۵ گزینه ۲  
 $2c = |a| \leftarrow FF' = 2c$

$AF + AF' = 2A \Rightarrow 1 + \sqrt{a^2 + 1} = 2A$

$e = \frac{c}{A} = \frac{r}{\sqrt{5}} \Rightarrow \frac{|a|}{1 + \sqrt{a^2 + 1}} = \frac{r}{\sqrt{5}}$

$\Rightarrow 2\sqrt{a^2 + 1} = \sqrt{5}|a| - 2 \xrightarrow{\text{گزینه ها}} a = \pm 4\sqrt{5}$

۱۳۶ گزینه ۱  
 $(v, 1 - 3n^2) = (v, -2n) \Rightarrow$

$-2n = 1 - 3n^2 \Rightarrow 3n^2 - 2n - 1 = 0$

$\Rightarrow \begin{cases} n = 1 \\ n = -\frac{1}{3} \end{cases}$  غلط

$\Rightarrow f(v) = n = -\frac{1}{3}$

۱۳۷ گزینه ۳  
 $\frac{f'(x)}{x - f'(x)} > 0 \xrightarrow{f'(x) < 0} x - f'(x) < 0 \rightarrow$

$x < f'(x) \rightarrow -\frac{1}{2} < x < -\frac{5}{2} \xrightarrow{x \in \mathbb{Z}}$

$x = -6, -5, -4, -3$