

(0, 2) \xrightarrow{f} $b = -\frac{1}{2}$ گزینہ دو (116)

$\begin{cases} b+c = -\frac{2}{1} \\ b = -\frac{1}{2} \end{cases} \rightarrow b = -2, c = \frac{1}{2}$

$(-\frac{2}{1}, 1) \in f \rightarrow a = 1$

$(a+c)b = -3$

$\sqrt[3]{\sqrt{25}} = 2^{\frac{5}{4}}$ گزینہ چار (117)

$\sqrt[3]{\sqrt{2^3}} \times (2^4)^{-\frac{3}{4}} = 2^{-\frac{5}{2}}$

$2^{5/4} = \frac{2^{5/4}}{2^{-5/2}} = 2^{1/4} = 2 \times 2^{1/4} = 1\sqrt[4]{2}$

دستہ خیم : {111, 112, ..., 114} گزینہ سوم (118)
 مجموعہ اعداد = $\frac{111 + 114 \times 4}{2} = 242$

$(-\frac{2}{3}, -\frac{1}{3}) \in f \rightarrow a = 3$ گزینہ سوم (119)

$a_p = \sqrt{a_q} \rightarrow aq = 1$ گزینہ چار (120)
 $a_9 = 27 \rightarrow aq^9 = 27 \rightarrow \begin{cases} a = \frac{1}{3} \\ q = 3 \end{cases}$
 $\frac{1}{3} - a = \frac{1}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{4}$

$\frac{|\sin \alpha|}{|\cos \alpha|} = -\frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} \rightarrow \sin \alpha < 0$ گزینہ دو (121)
 $\alpha \in 3^{rd} \text{ or } 4^{th}$

$\frac{1}{|\cos \alpha|} - \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = \frac{1 + \sin \alpha}{|\cos \alpha|} \rightarrow \cos \alpha < 0$ گزینہ دو (122)
 $\alpha \in 2^{nd} \text{ or } 3^{rd}$

لذا $\alpha \in 3^{rd}$ گزینہ دو

$a = 1 \Rightarrow \sqrt{x+1} = \sqrt{x-4} + 2$ (123)
 $x = \frac{45}{14}$

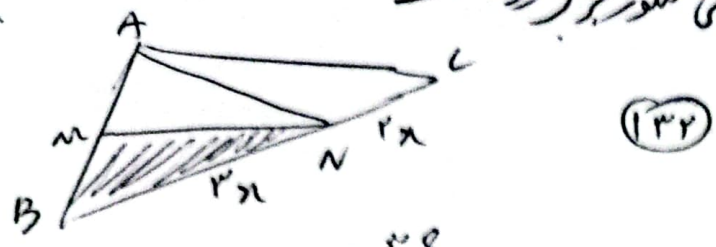
$A = \sqrt{x+1} + \sqrt{x-4} - 2 = 2\sqrt{x-4} = 2(\frac{1}{2}) = 1$ گزینہ چار

$S = AB^r \cdot \sin \hat{B}$ گزینہ دو (124)
 $S = \frac{1}{4} d \cdot d'$
 $AB^r = dd'$
 $\rightarrow \sin \hat{B} = \frac{1}{4} \rightarrow \hat{B} = 30^\circ$
 $A = 15^\circ$

$\tan(\frac{A-B}{2}) = \tan 45^\circ = \frac{1}{\sqrt{3}}$

$2x^2 + \frac{2}{3}x + c < \frac{x}{|x|}$ گزینہ سوم (125)
 بتوجہ بہ جواب ناممکن $\Rightarrow \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$
 با برعکس $2x^2 + \frac{2}{3}x + c - 1 = 0$

$x = \frac{1}{2} \rightarrow 2(\frac{1}{4}) + \frac{2}{3} + c - 1 = 0$
 $c = -\frac{1}{3}$



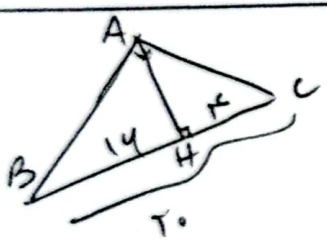
(۱۳۲)

$$\frac{S_{ABC}}{S_{ABN}} = \frac{r/2}{r} \rightarrow \frac{S_{ABC}}{S_{ABN}} = \frac{r/2}{r} \rightarrow \frac{S_{ABN}}{S_{BMN}} = \frac{9}{5}$$

$$\rightarrow \frac{S_{AMN}}{S_{BMN}} = \frac{5}{5} \rightarrow \frac{AM}{MB} = \frac{5}{5}$$

$$\frac{MB}{MA} = \frac{5}{5} = 1/2$$

گزینه سه



(۱۳۳)

$$AC^2 = 20 \times 20$$

$$AB^2 = 14 \times 14$$

$$\left(\frac{AC}{AB}\right)^2 = \frac{1}{2} \rightarrow \frac{AC}{AB} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

گزینه یک

$$F'(m, 0), F(0, 0) \quad (۱۳۵)$$

$$A(0, -1) \quad \frac{c}{a} = \frac{r}{\sqrt{5}}$$

$$r_c = |m|$$

$$r_a = AF + AF' = \sqrt{m^2 + 1} + 1$$

$$\frac{r_c}{r_a} = \frac{|m|}{\sqrt{m^2 + 1} + 1} = \frac{r}{\sqrt{5}}$$

عدد گزینه سه را صدق کنید.

$$\bar{x} = \frac{r^2 a + r^2}{r} = a + 1$$

$$\sigma^2 = 12 = \frac{1^2 + (a-1)^2 + (a-r)^2}{r}$$

(۱۲۷)

$$a = 4 \rightarrow \frac{a}{r} = 2$$

گزینه دو

$$D_f = \{1, 2, \dots, 9\}$$

$$R_f = \{0, 2, 4, 6, 8\}$$

$$\binom{9}{4} \binom{5}{1} = 42$$

گزینه سه

(۱۲۸)

$$P(A') = \frac{4}{34} = \frac{1}{4} \rightarrow P(A) = \frac{3}{4}$$

(۱۲۹)

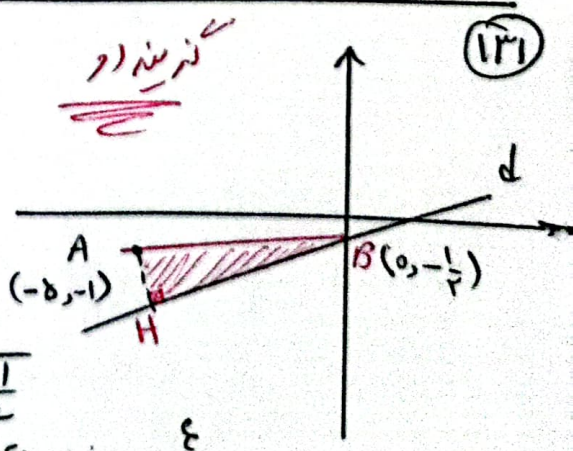
گزینه چهار

$$P(A-B) + P(B-A)$$

$$= P(A)P(B') + P(B)P(A')$$

$$= \frac{1}{4} \times \frac{3}{4} + \frac{1}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

گزینه یک (۱۳۰)



(۱۳۱)

$$AB = \sqrt{\frac{1}{2}}$$

$$AH = d(A, \text{خط}) = \frac{5}{\sqrt{5}}$$

$$\text{فاصله} \rightarrow BH = \frac{21}{2\sqrt{5}}$$

$$S = \frac{1}{2} \left(\frac{5}{\sqrt{5}}\right) \left(\frac{21}{2\sqrt{5}}\right) = \frac{21}{4}$$

گزینه ۴ (۱۲۳)
 $f(\pi) < 0$
 با توجه به تزیین ها، فقط تزیین ۴ شکر را دارد.

گزینه چهار (۱۲۰)
 $1 - 2\sin^2 x = 2\sin x - 1$
 $2\sin^2 x + 2\sin x - 2 = 0$
 $\sin x = -1$
 $\sin x = \frac{1}{2} \rightarrow x = \frac{\pi}{6}$
 $x = \frac{5\pi}{6}$
 امضای = $\frac{2\pi}{3}$

(۱۲۴)
 $f(x) = (a+b)[x] + b$
 $a+b=0 \rightarrow b=-a$
 $f(x) = -a \rightarrow \frac{f(a)}{a} = -1$
 تزیین دو

(۱۲۱)
 $\frac{2\pi}{|a|} = \frac{\pi}{3} \rightarrow |a| = \frac{1}{3}$
 $T = \frac{2\pi}{|a|} = 4\pi$
 تزیین سه

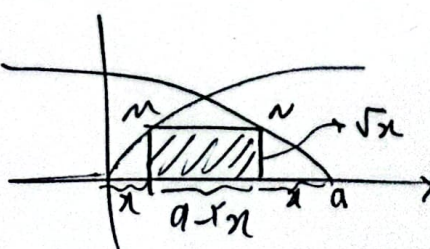
(۱۲۵)
 $\frac{1}{\sqrt{x}} = \frac{1}{3} \rightarrow f'(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$
 $y = \frac{x+\epsilon}{3}$
 گزینه یک

(۱)
 $\frac{a}{2\sqrt{ax-1}} = \frac{1}{3} \rightarrow \sqrt{ax-1} = \frac{3}{2}a$
 با بیدار کردن هر دو طرف
 $\sqrt{ax-1} = \frac{x+\epsilon}{3}$
 $x = \frac{9a}{2} - \epsilon$

* با بیداری $\rightarrow a=2 \rightarrow f(x) = \sqrt{2x-1}$
 $f(5) = 3$

(۱۲۲)
 $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^-} \frac{\sin x}{|f(x)|} = \frac{1}{\frac{\pi}{2}} = \frac{2}{\pi}$
 $\lim_{x \rightarrow (-\frac{\pi}{2})^+} \frac{|f(x)|}{\sin x} = \frac{1}{-1} = -1$
 جواب = $\frac{2}{\pi} - 1$
 تزیین دو

$f(x) = \begin{cases} \frac{-\pi}{2}x & ; x > 0 \\ \frac{2}{\pi}x & ; x < 0 \end{cases}$

(۱۲۴)

 $S = \sqrt{x}(a-2x)$
 $S' = 0 \rightarrow x = \frac{a}{4}$
 $S_{max} = S(\frac{a}{4}) = \sqrt{2}$
 $\rightarrow a = 2$
 تزیین سه

۱۳۴

$b \leq x \leq c$

۱۳۹

$b \leq \frac{x}{k} \leq c \rightarrow k=1$

$2a^2 - a - 2 = 1 \rightarrow 2a^2 - a - 4 = 0$

$p = \alpha\beta = -2$

نزديک

$1 - 2n^2 = -2n \rightarrow n=1$ غق
 $n = -\frac{1}{2}$ غق

$f(x) = n = -\frac{1}{2}$

نزديک

۱۳۷

$\frac{f^{-1}(x)}{x - f^{-1}(x)} \geq 0$

	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{5}{2}$
$f^{-1}(x)$	-	-
$x - f^{-1}(x)$	+	-
علامه	-	+

$D = (-\frac{1}{2}, -\frac{5}{2})$

اعداد صحیح محدود : -4, -5, -6, -7

نزديک

$\frac{-\Delta}{\epsilon a} = -\frac{1}{2} \rightarrow \Delta = 2a$

۱۳۵

$1 - 2a^2 = 2a$

$a = -\frac{1}{2}$ غق
 $a = \frac{1}{2}$ غق

نزديک

۱۳۸

$2ax^2 - 2x + 11a = x$

$\rightarrow 2ax^2 - 4x + 11a = 0$

$a x^2 - 2x + 9a = 0$

$\Delta = 0 \rightarrow 1 - 4a^2 = 0 \rightarrow a = \frac{1}{2}$ غق

$a = -\frac{1}{2}$ غق

نزديک