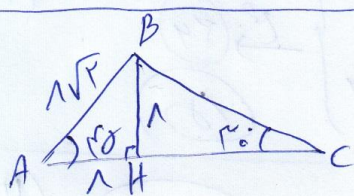


« راهنمای تصحیح ریاضی دهم تجربی و ریاضی » (بسمه تعالی)

- ۱ درست (ب) نادرست (ج) نادرست (۱/۵)
- ۲ (الف) غلط (ب) بر (ج) روش - تفسیر نتیجه گیری - برابر با - و تکرار (د) ۱۹ دامنه
بردار $[-\frac{1}{2}, +\infty)$ (۱/۵)

۳ $a_n = a_1 + (n-1)d \Rightarrow a_{19} = a_1 + 18d \Rightarrow 19 = a_1 + 18d$
 $d = \frac{19 - a_1}{18} = \frac{55}{8} = 11 \Rightarrow a_1 = -3$
 دنباله: $-3, 8, 19, 30, \dots$
 ۱) $a_2 = 19, a_8 = 74$
 $19 = a_1 + 2d \Rightarrow 19 - 2d = a_1 \Rightarrow a_1 = -3$ (۱/۵)



۴ $\cos 45^\circ = \frac{AH}{10\sqrt{2}} \Rightarrow \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{AH}{10\sqrt{2}} \Rightarrow 2AH = 10 \Rightarrow AH = 5$ (۱/۵)

$\sin 45^\circ = \frac{BH}{10\sqrt{2}} \Rightarrow \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{BH}{10\sqrt{2}} \Rightarrow BH = 5$ (۱/۵)

$\sin 30^\circ = \frac{AH}{BC} \Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{5}{BC} \Rightarrow BC = 10$ (۱/۵)

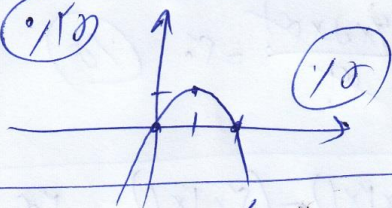
۵ $\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{2} + 9\sqrt{2} = 10\sqrt{2}$ (ب) (۱/۵)

۶ $\sqrt{2} + 2\sqrt{2} - 4\sqrt{2} = 2 - 2\sqrt{2}$ (الف) (۱/۵)

۷ $\frac{5}{\sqrt{n}-2} \times \frac{\sqrt{n}+2}{\sqrt{n}+2} = \frac{5\sqrt{n}+10}{n-4}$ (۱/۵)

۸ $\begin{cases} a = -1 \\ b = 2 \end{cases} \quad x = \frac{-b}{2a} = \frac{-2}{2(-1)} = 1 \xrightarrow{\text{باید}} y = -1 + 2 = 1$ (۱/۵)

x	0	1	2
y	0	1	0



۹ $\Delta < 0 \Rightarrow \Delta = m^2 - 4(m)(-1) = m^2 + 4m < 0 \Rightarrow m^2 + 4m < 0 \Rightarrow m(m+4) < 0$
 $m < 0$ (۱/۵)

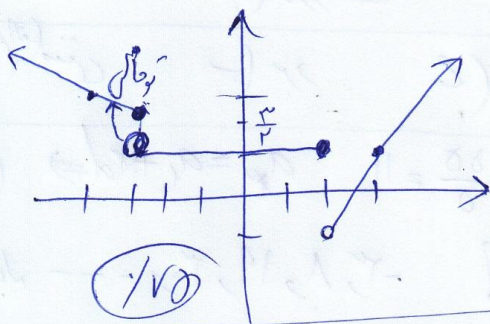
$m^2 + 4m < 0 \Rightarrow m(m+4) < 0$
 $m_1 = 0, m_2 = -4$
 $m \in (-4, 0)$ (۱/۵)

۱۰ $\begin{cases} a+b=2 \\ a-b=0 \end{cases} \Rightarrow a=1 \Rightarrow a=2 \xrightarrow{\text{باید}} 2+b=2 \Rightarrow b=0$ (الف) (۱/۵)

۱۱ $D = (-\infty, 0] \cup (2, 3]$ (الف) (۱/۵)

20 $y = 2x - 8$

x	2	3
y	-1	1



$y = 1$

x	-2	2
y	1	1

$y = \frac{1}{2}x$

x	-2	-1
y	-1	-0.5

ب) $f(f(-1)) = f(0.5) = 2(0.5) - 8 = -7$

الف) $(2)(2)(2) = 8$

ب) $(1)(1)(1) = 1$
 $(2)(2)(1) = 4$
 $(1)(2)(2) = 4$
 $(2)(1)(2) = 4$
 $(1)(2)(1) = 2$
 $(2)(1)(1) = 2$
 $(1)(1)(2) = 2$
 $(1)(1)(1) = 1$

الف) $(2+4) = 6! = 720$

ب) $(1)(1)(1)(1)(2)(2) = 12$

2) $(1)(1)(1)(1)(1)(2) = 12$
 $(1)(1)(1)(1)(2)(1) = 12$
 $(1)(1)(1)(2)(1)(1) = 12$
 $(1)(1)(2)(1)(1)(1) = 12$

الف) $P(4,2) = \frac{4!}{2!} = \frac{24}{2} = 12$

ب) $C(4,2) = \frac{4!}{2!2!} = 6$

$\frac{4! - 2!}{2!} = \frac{(24 - 2)}{2} = \frac{22}{2} = 11$

$\left[\begin{smallmatrix} 4 \\ 2 \end{smallmatrix} \right] n_2(2) = \frac{2!}{2!} = 1$

الف) $n_2(2) + \binom{2}{1} = 1 + 2 = 3 \Rightarrow P(A) = \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$

ب) $n(B) = \binom{2}{1} \binom{2}{1} + \binom{2}{2} \binom{2}{0} = 2 \times 2 + 1 \times 1 = 5 \Rightarrow P(B) = \frac{5}{16}$

$S = \{ (1,1), (1,2), (2,1), (2,2), (3,1), (3,2), (4,1), (4,2) \}$
 $n(S) = 8$

۳/ ادامه سوال ۱۵: $A' = \{(> > >)\}$ $n(A') = 1 \Rightarrow P(A') = \frac{1}{8} \Rightarrow P(A) = 1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$ (۱۵)

۱۶) $S = \{(1,1)(1,2) \dots (4,4)\}$ $n(S) = 4 \times 4 = 16$ (۱۶)

$A = \{(2,4)(3,4)(4,4)(4,3)(4,2)(1,1)(1,2)(1,3)(2,1)(3,1)(4,1)(4,0)\}$

$n(A) = 12 \rightarrow P(A) = \frac{12}{16} = \frac{3}{4}$ (۱۷)

(۱۷) $۵۰ = \text{انرژی موزن}$ $۷۰۰ = \text{انرژی جامه}$ (۱۷)

متغیرهای آماری: اقوام ایرانی: $\text{متغیر کیفی است} = \text{مقدار کمیت در کلاس}$ (۱۸)

«پایان» به راه حل درست شیرین مناسبت