

۰۹۱۹۴۴۰۰۲۷۱

عماد ریاضی

@easy-math-derafskhi

پاسخ سوال (۱.۱) گزینه ۳

$$R(x) = C(x) \rightarrow -\frac{1}{4}x^2 + 8x = 4x + b$$

ریشه ها t و $t+12$ این معادله برقرارند پس داریم:

$$b = -\frac{1}{4}t^2 + 4t$$

$$b = -\frac{1}{4}(t+12)^2 + 4(t+12)$$

$$\rightarrow -\frac{1}{4}t^2 + 4t = -\frac{1}{4}t^2 - 2t + 12$$

$$6t = 12 \rightarrow \boxed{t = 2}$$

$$b = -\frac{1}{4}t^2 + 4t \xrightarrow{t=2} \boxed{b = 7}$$

پاسخ سوال (۱.۲) گزینه ۳

$$f(x) = \left\{ \frac{99}{2} + 4, \frac{98}{2} + 4, \dots, \textcircled{4}, \dots, \frac{92}{2} + 4, \textcircled{-46} \right\}$$

۹۹
۹۲

پاسخ سوال (۱.۳) گزینه ۲

$$\text{میانگین} = \frac{200 \times 4 - 50}{200} = 3,75$$

$$y = [-2x + |x|] + a$$

$$-\frac{2}{3} < a < -\frac{1}{3} \Rightarrow |a| = -a$$

سوال 1.4 (زنی 2)

$$y = [-3x] + a$$

$$-\frac{2}{3} < a < -\frac{1}{3} \xrightarrow{x=3} 1 < -3a < 2 \rightarrow [-3]_2 + 1$$

$$y = [-3x] + a = \boxed{a+1}$$

$$x(ax^2 + 2) = x(x-1)(x+1)$$

$$\boxed{a=0}$$

سوال 1.5 (زنی 4)

$$ax^2 + 2 = x^2 - 1 \rightarrow (a-1)x^2 + 3 = 0$$

برای این که عبارت طی سه شیب داشته باشد باید

$$x = \frac{-3}{(a-1)} \rightarrow \text{شیب} \rightarrow a-1 < 0 \rightarrow \boxed{a < 1}$$

معادله معادل در شیب داشته باشد یعنی $\Delta > 0$

$$f(x) = -x(x-2) = -x^2 + 2x$$

سوال 1.6 (زنی 4)

از صورت عبور می کند
صحنی اولی

$$g(x) = -x + 1$$

$$f(x) = g^2(x)$$

$$-x^2 + 2x = x^2 - 2x + 1$$

$$2x^2 - 4x + 1 = 0 \rightarrow S_2 = -\frac{b}{a} = \frac{4}{2} = \boxed{2}$$

$$(a, a^2) = \{(0,0) (1,1) (2,4)\}$$

2 زنجیری (107 سوال)

$$(a, a+b) = \{(0,0) (0,1) (0,2) (1,1) (1,2) (1,3) (2,2) (2,3) (2,4)\}$$

f = عضو

$$f(0) = 2$$

$$f(0) = 2 : a + b = 2$$

$$f(-1) = 0$$

$$f(-1) = 0 : 2a + b = 0$$

3 زنجیری (108 سوال)

$$\begin{aligned} a &= -2 \\ b &= 4 \end{aligned}$$

$$f(n) = -2\left(\frac{1}{2}\right)^n + 4 \xrightarrow{n=1} -1 + 4 = 3$$

$$3 \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots + \frac{1}{256} \right)$$

$$\frac{1}{2} = 9$$

$$= 3$$

$$\left(\frac{1}{4} \times \frac{1 - \left(\frac{1}{2}\right)^7}{1 - \frac{1}{2}} \right)$$

10 سوال زنجیری!

$$= 3 \quad \frac{127}{128} \times \frac{1}{2} = 3 \quad \frac{127}{256}$$

$$x - \frac{3}{2}, y, x, z, 4x$$

$\begin{matrix} \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright \\ \times 9 & \times 9 & \times 9 & \times 9 \end{matrix}$

$$x \times 29 = 4x$$

$$y = 2$$

9 سوال زنجیری (110 سوال)

$$\left(x - \frac{3}{2}\right) \times 4 = x \rightarrow 4x - 6 = x \rightarrow x = 2$$

$$\frac{1}{2} \begin{matrix} \textcircled{1} & \textcircled{2} & \textcircled{4} \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ y & m & z \end{matrix} 8$$

$$|m| + |y| + |z| = 1 + 2 + 4 = 7$$

سوال (111) ترتیبی

$$S_{10} = 5(2a_1 + 9d) = -26$$

$$10a_1 + 45d = -26 \quad (1)$$

$$6 = \frac{a_{15}}{a_6} \Rightarrow a_1 + 14d = 6a_1 + 30d \rightarrow 5a_1 + 16d = 20 \quad (2)$$

$$(1), (2) \Rightarrow a_1 = 6,4, d = -2$$

$$a_{11} = a_1 + 10d = 6,4 - 20 = -13,6$$

$$\frac{1597}{987} = \frac{1}{a_{15}} + 1 \rightarrow a_{15} = \frac{987}{610}$$

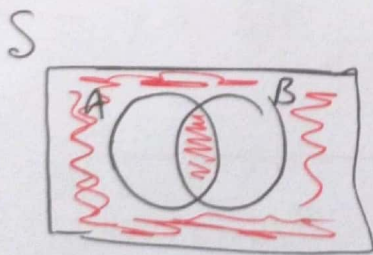
سوال (112) ترتیبی 4

$$a_{15} = \frac{1}{a_{14}} + 1 \rightarrow a_{14} = \frac{610}{347}$$

سوال (114) ترتیبی 1

سوال (113) ترتیبی 2

سوال (115) ترتیبی 3



$$A \cup B = S$$

سوال (116) ترتیبی 4

$$P(A) = \frac{\binom{10}{4} - \binom{5}{4}}{\binom{10}{4}} = \frac{210 - 5}{210} = \frac{205}{210} = \frac{41}{42}$$

پانچ سوال (117) زینہ کی 4

$$\bar{X} = 152, \quad G^2 = 36$$

پانچ سوال (118) زینہ کی 4

$$(\bar{X} - 2G, \bar{X} + 2G) = (152 - 12, 152 + 12) = (140, 164)$$

پانچ سوال (119) زینہ کی 4

(7, 12)

پانچ سوال (120) زینہ کی 4
برابر ہونے کی وجہ سے خطی تباہیہ درجہ قرار دیا گیا

$$\left(\frac{1+2+\dots+7}{7}, \frac{8+x+5+y+15+10+2}{7} \right) = \left(4, \frac{50+x+y}{7} \right)$$

$$\text{نسب خطی} = \frac{34-x-y}{3 \times 7} = \frac{34-x-y}{21}$$

$$y - 12 = \left(\frac{34-x-y}{21} \right) (x_2 - 7) \xrightarrow{\substack{x_2=7 \\ y_2=8}} -4 = \left(\frac{34-x-y}{21} \right) \times 2$$

$$-42 - 34 = -x - y$$

$$\boxed{x + y = 76}$$