



اشتراک الماس

شامل چه محصولاتیه؟

کلاس سالیانه دروس اختصاصی
(تدریس و حل تست پیشرفته) ۴ کلاس



کلاس های تست طلایی
دروس اختصاصی ۴ کلاس



کلاس آمادگی امتحان نهایی
دروس اختصاصی و عمومی ۱۰ کلاس



آزمون های دوپینگ



آزمون سالیانه ۲۳ مرحله



کارگاه های کمر بندمشکی



همایش های موضوعی و
جمع بندی



فقط یکبار هزینه تا روز کنکور به هیچ کلاس و آزمون دیگر نیازی ندارید

جواب سوال ۱۴۱ با فرض اینکه

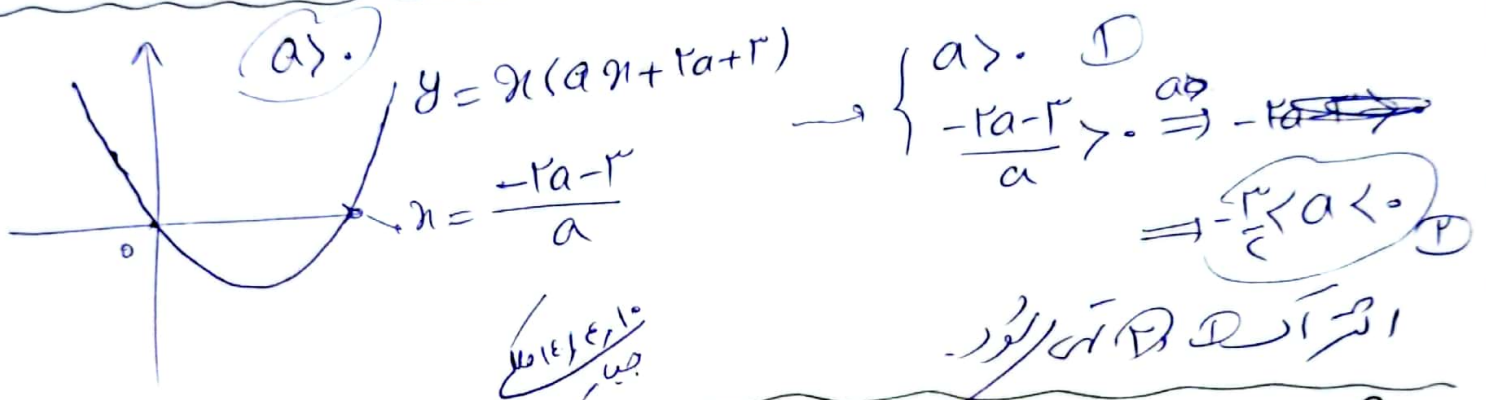
$$P = \sqrt[4]{\frac{1}{4+\sqrt{4}}} \times \sqrt[4]{(1+\sqrt{4})^2} = \sqrt[4]{\frac{1+2\sqrt{4}}{4+\sqrt{4}}} = \sqrt[4]{2}$$

۱۰۱ اگر نه

$$t_n = an + b \rightarrow \begin{cases} t_5 = 8 \\ t_{10} = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 5a + b = 8 \\ 10a + b = 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a = -\frac{8}{5} \\ b = 16 \end{cases}$$

$$t_n = -\frac{8}{5}n + 16 \rightarrow t_{14} = -\frac{8}{5}(14) + 16 = 1.6$$

۱۰۳ اگر نه



۱۰۴ اگر نه

$$\frac{-2x+5}{3x+1} \geq 0 \Rightarrow -\frac{1}{3} \leq x \leq 2 \rightarrow -1 < 3x \leq 6$$

$$\Rightarrow [3x] = -1, 0, 1, 2, 3, 4 \rightarrow \text{مقدار ۸}$$

۱۰۵ اگر نه

$$f(n) = b - 3an = 0 \Rightarrow \begin{cases} f(1) = b \\ a = 0 \end{cases}$$

$$g(n) = c - (3b-3)n = 0 \Rightarrow \begin{cases} g(1) = c \\ b = 1 \end{cases} \xrightarrow{f+g=d} b+c=d \Rightarrow c=4$$

$$bc=4$$

۱۰۶ اگر نه

$$y = 4(n+2) - (n+2)^2$$

$$y = f(n) = 4n - n^2$$

$$\Rightarrow n=1, y=3 \Rightarrow A=(1,3) \Rightarrow OA = \sqrt{10}$$

$$\beta = 2\alpha \quad \alpha\beta = \frac{4}{5} \quad \alpha^2 = \frac{4}{5} \rightarrow \begin{cases} \alpha = \frac{2}{\sqrt{5}} \rightarrow \beta = 2 \\ \alpha = -\frac{2}{\sqrt{5}} \rightarrow \beta = -2 \end{cases}$$

۱۰۷ اگر نه

$$\alpha + \beta = \frac{a}{r} \quad \begin{cases} \frac{1}{r} = \frac{a}{r} \rightarrow a_1 = 1 \\ -\frac{1}{r} = \frac{a}{r} \rightarrow a_2 = -1 \end{cases} \rightarrow \text{تفاوت ۲}$$

$$\frac{\sqrt{x+1} (-1\sqrt{x+1})}{9 - (x-1)} = \frac{x-1}{\sqrt{x-1}} \Rightarrow \frac{\sqrt{x+1}}{x-1} = \frac{x-1}{x-1} \quad \text{108} \quad \text{ترتیب 1}$$

$$\Rightarrow x-1 = \sqrt{x+1} \quad x \geq 1 \quad x^2 - 2x + 1 = x + 1$$

$$\Rightarrow x^2 - 2x + 9 = 0 \quad \begin{cases} x = 11 - \epsilon \sqrt{e} & 0 < \epsilon \\ x = 11 + \epsilon \sqrt{e} & 0 < \epsilon \end{cases} \quad (x > 10)$$

$$x = \frac{1}{t} \rightarrow y = \frac{1}{t} - \frac{1}{t} + 1 \Rightarrow y = \frac{0}{t} \Rightarrow \left(\frac{1}{t}, \frac{0}{t}\right) \in f$$

$$\Rightarrow \left(\frac{0}{t}, \frac{1}{t}\right) \in f^{-1} \quad \text{109} \quad \text{ترتیب 1}$$

$$g(x) = \frac{0}{x} + 1 \rightarrow g(x) = \frac{0}{x} + 1 \rightarrow g(x-1) = \frac{0}{x-1} + 1$$

$$\text{انتقال نقطه منبسط به صورت}$$

$$\min g(x-1) = \min g(x) = 1 \quad x=1 \rightarrow \min=1 \quad \text{110} \quad \text{ترتیب 2}$$

$$f \rightarrow K^2 - 9 < 0 \Rightarrow -3 < K < 3 \quad (K \neq 0) \quad \text{111} \quad \text{ترتیب 2}$$

$$-\frac{\pi}{2} < -x < \frac{\pi}{2} \rightarrow 0 < \frac{\pi}{2} - x < \frac{\pi}{2} \quad \frac{\tan x}{\text{ریشه اول}} \rightarrow 0 < \tan\left(\frac{\pi}{2} - x\right) < \infty \quad \text{112} \quad \text{ترتیب 2}$$

$$\Rightarrow 0 < \frac{1-m}{1+m} \Rightarrow -1 < m < 1$$

$$\sin^2 \theta + (\sin^2 \theta + \cos^2 \theta) = 1 + \frac{1}{r} \rightarrow \sin^2 \theta = \frac{1}{r} \rightarrow 1 + \cos^2 \theta = \frac{1}{\sin^2 \theta} \quad \text{113} \quad \text{ترتیب 2}$$

$$\rightarrow \cos^2 \theta = 2 \rightarrow \tan^2 \theta = \frac{1}{r} \quad \text{114} \quad \text{ترتیب 2}$$

$$y_{\max} = 0 \rightarrow \begin{cases} |a| + c = 0 \\ -|a| + c = 1 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} c = 3 \\ |a| = 2 \end{cases} \quad \text{115} \quad \text{ترتیب 2}$$

$$1 \cos x = 1 + \tan^2 x \rightarrow 1 \cos x = \frac{1}{\cos^2 x} \rightarrow \cos x = \frac{1}{x} \quad \text{گزینه ۱۱۵}$$

$$\rightarrow \cos x = \frac{1}{x} \quad \text{پایه ۱} \quad \begin{cases} x = \frac{\pi}{2} \\ x = 2\pi - \frac{\pi}{2} \end{cases} \quad \text{پایه ۲}$$

$$\log_{r^2} x^{r^2} = m \Rightarrow \log_{r^2} r^2 + \log_{r^2} r^2 = m \Rightarrow \frac{1 + 2 \log_r r}{r} = m \quad \text{گزینه ۱۱۶}$$

$$\Rightarrow \log_r r = \frac{r^m - 1}{r}$$

$$? = \log_{r^2} r^2 = \log_{r^2} x^{r^2} = 1 + \frac{1}{r} \log_r r^2 = 1 + \frac{1}{r} \cdot \frac{r^m - 1}{r} = \frac{r^m + r}{r} = \frac{r}{r} (m+1)$$

$$f(0) = 0 \Rightarrow a + b = 0 \quad \Rightarrow \begin{cases} a = +1 \\ b = -1 \end{cases} \rightarrow a - b = 2 \quad \text{گزینه ۱۱۷}$$

$$f'(-1) = -1 \Rightarrow f(-1) = -1 \Rightarrow a + 2b = -1$$

$$s = \frac{1}{n} \left((x_1 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2 + (x_{n+1} - \bar{x})^2 \right) = \frac{1 + 1 + \dots + 1 + 0}{n} = \frac{1}{n} \Rightarrow s = \frac{1}{n} \quad \text{گزینه ۱۱۸}$$

گزینه ۱۱۹: حد وسط از نظر گرم (مقدار تعداد داده‌ها) (از این صورت اگر ۲ داده در هر یک)

اصولاً کنیم، میانه، میانگین برابر است. و فصل آن‌ها هم شود.

$$1, 2, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20$$

$$r - r = 0 = \text{میانه} - \text{میانگین}$$

گزینه ۱۲۰

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 4}{x^2 - 8} = l \quad \frac{r_n}{r_n^2} = \frac{1}{r}$$

$$x \rightarrow \infty: (x^2 = 1) \quad x \rightarrow c$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} (x-1)g(x) = 4 \Rightarrow \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{\sqrt{ax^2 + bx + c}}{|x-1|} = 4 \Rightarrow \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{\sqrt{ax^2 + bx + c}}{x-1} = 4 \quad \text{گزینه ۱۲۱}$$

$$x \rightarrow 1^+$$

$$\Rightarrow ax^2 + bx + c \sim f(x-1)^2 \Rightarrow \begin{cases} a = 4 \\ b = -8, c = 4 \end{cases}$$

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} g(n) = \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{\epsilon(n-1)^r}}{|n-1|} = \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{r|n-1|}{|n-1|} = \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{r}{1} = r \quad \text{اذا سبوا}$$

$$\lim_{n \rightarrow 0} \frac{f(n)}{n} = \lim_{n \rightarrow 0} \left(\sqrt{\frac{r(n+1)}{0(n+1)}} \right)^r = \left(\sqrt{\frac{1}{1}} \right)^r = \frac{1}{r} \quad \text{اذا سبوا}$$

$$f(n) = \frac{n^{r+m} + 1}{n+r} \rightarrow f'(n) = \frac{(r(n+m)(n+r) - (n^{r+m+1}))}{(n+r)^2} \quad \text{اذا سبوا}$$

$$-r(n+1) = n \rightarrow r(n+1) = -n$$

$$f'(n) = \frac{r}{\epsilon} \Rightarrow \frac{\epsilon(m+r) - (m+r)}{\epsilon^2} = \frac{r}{\epsilon} \Rightarrow m = r \rightarrow f(n) = \frac{n^{r+r} + 1}{n+r}$$

$$n=1 \rightarrow y = f(1) = 1 \Rightarrow (1,1) \in \text{locus} \Rightarrow -r+1 = n \Rightarrow n=1$$

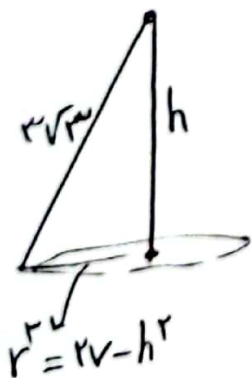
$$f(0) = \epsilon \rightarrow c = \epsilon, \quad f'(0) = 0 \Rightarrow 0+0+b=0 \Rightarrow b=0$$

$$f(n) = n^r + an^r + \epsilon \rightarrow f'(n) = rn^{r-1} + ran \rightarrow$$

$$f'(n) = 0 \Rightarrow \begin{cases} n = -\frac{ra}{r} \end{cases}$$

$$f\left(-\frac{ra}{r}\right) = 0 \Rightarrow -\frac{1}{r}a^r + \frac{\epsilon a^r}{r} + \epsilon = 0 \Rightarrow \frac{\epsilon a^r}{r} = -\epsilon$$

$$\begin{cases} a = -r \\ a = -\frac{r}{r} \\ a = -1 \end{cases}$$



$$V = \pi r^2 h = \pi (r-h)^2 \cdot h$$

$$V = \pi (-h^3 + r^2 h)$$

$$V' = 0 \rightarrow -r^2 h + r^2 = 0 \Rightarrow h = r$$

۱۲۶) گزینه ۱

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 \\ 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix} = 10 + 6 = 16$$

مختصات نقطه A: (1, 1)
مختصات نقطه B: (5, 3)
مختصات نقطه C: (4, 2)

۱۲۷) گزینه ۳

نسبت ۱:۵
نسبت ۱:۸
نسبت ۱:۴

$$P = 1/8 \times 1/5 = 1/40$$

۱۲۸) گزینه ۲

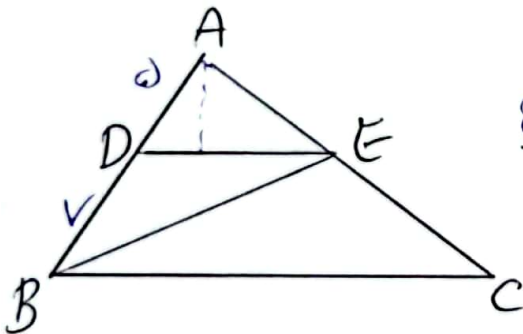
نقطه B

$$\begin{cases} AB: 2x + y = 7 \\ BC: -x + 2y = 11 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 3 \\ y = 1 \end{cases}$$

$$AC: -3x + 4y - 17 = 0$$

$$BH = \frac{|-3(3) + 4(1) - 17|}{\sqrt{9 + 16}} = \frac{22}{5} = 4.4$$

۱۲۹) گزینه ۱



$$P = \frac{S(BCE)}{S(BDE)} = \frac{BC}{DE} = \frac{AB}{AD} = \frac{12}{5} = 2.4$$

۱۳۰) گزینه ۳

FF' = FC → FE = FC → C = 12
b = 9

F(-12, 0) ω(0, 0) F(12, 0)

$$a^2 = b^2 + c^2 \rightarrow a^2 = 12^2 + 9^2 \rightarrow a = 15 \rightarrow e = \frac{c}{a} = \frac{9}{15} = \frac{3}{5}$$

جواب: ۱۰، ۴، ۱۴.۱
۱، ۵، ۱۰