

نوین کنکور

کنکور

امتحان نهایی

**نوین کنکور
شرط لازم و کافی
برای موفقیت**

novinkonkor.com

به نام دانا و مطلق ریاضیات تجربی کنکور سراسری ۱۴۰۲
دستر عارف خفزی
۰۹۱۰۷۸۴۹۴۱۲

(۱۱۱) تمرین ۳

$$2^{\frac{1}{12}} \times (5 \times 3^4)^{\frac{1}{4}} \times 2 \times 2^{\frac{1}{12}} = 12$$

$$\frac{12}{\sqrt{4}} = \frac{12 \times \sqrt{4}}{4} = 2\sqrt{4}$$

(۱۱۲) تمرین ۲
ایجاد دارد چون اگر اشتباه نمی بود باز متناهی است و بی نهایت m
و صبر دارد لنگ!

$$\frac{5}{m+2} \leq \frac{4}{m+1} \Rightarrow \frac{m-3}{(m+1)(m+2)} \leq 0$$

$$m \in \{1, 2, 3\}$$

	-2	-1	3
m-3	-	-	+
(m+1)(m+2)	+	-	+
P	-	+	+

(۱۱۳) تمرین ۴
 $b = a + c \Rightarrow \frac{b}{a} = 1 + \frac{c}{a} \xrightarrow{\frac{b}{a} = x} 2x = 1 + \frac{1}{x}$

$$q = \frac{1}{b} = \frac{1}{a+c} \Rightarrow \frac{c}{a} = \frac{1}{b} - \frac{1}{a} = \frac{1}{b} - \frac{1}{a}$$

$$\Rightarrow (2x-1) = \frac{1}{x} \Rightarrow x(2x-1) = 1 \Rightarrow 2x^2 - x - 1 = 0$$

$$\Rightarrow x = 1, x = -\frac{1}{2} \Rightarrow q = \frac{1}{b} = \frac{1}{a+c} = \frac{1}{1+1} = \frac{1}{2} \Rightarrow 2q = \frac{1}{x} = -2$$

$$a - rm > 0 \Rightarrow m < \frac{a}{r} \Rightarrow m = r \rightarrow \text{گزینه ۳ (۱۱۴)}$$

$$(-1, r) = (-1, 0)$$

$$m + n = r + 0 = r$$

$$m = 1 \rightarrow m - r = -1, (-1, -1) \times$$

$$S = \frac{ah}{r} = \frac{a(r a + r)}{r} \xrightarrow[h+2 = r a + 4]{a+2} S' = \frac{(a+2)(r a + 4)}{r} \quad \text{گزینه ۱ (۱۱۵)}$$

$$\frac{S'}{S} = \frac{a}{r} \Rightarrow r(a+2)(ra+4) = a(r a + r)$$

$$\Rightarrow a = r \checkmark, a = -\frac{1}{r} \times \quad S = \frac{a(r a + r)}{r} = r \times r + r = 1$$

$$g(rx) = C, f(r+x) = r+x \quad \text{گزینه ۲ (۱۱۶)}$$

$$C + r(r+x) = r + rx \Rightarrow r + C + rx = r + rx \Rightarrow r + C = r$$

$$\Rightarrow C = -r \Rightarrow \frac{f(-1)}{g(-1)} = \frac{-1}{-r} = \frac{1}{r}$$

$$(g \circ f)(x) = r - \sqrt{a-x}$$

(118) تمرین ۳

$$r - \sqrt{a-x} = \sqrt{a-x} \quad \left\{ \begin{array}{l} \Rightarrow r - \sqrt{a} = \sqrt{a} \Rightarrow \\ x=0 \end{array} \right.$$

$$a = \frac{9}{4} = 5.25$$

$$\sqrt{\frac{1}{\alpha}} + \sqrt{\frac{1}{\beta}} = 0 \Rightarrow \frac{1}{\sqrt{\alpha}} + \frac{1}{\sqrt{\beta}} = 0$$

(119) تمرین ۱

$$\frac{\sqrt{\alpha} + \sqrt{\beta}}{\sqrt{\alpha\beta}} = 0 \Rightarrow \frac{\alpha + \beta = \frac{m+12}{17}}{\alpha\beta = \frac{1}{17}} \quad \frac{m+12}{17} + \frac{15}{17} = \frac{52}{17}$$

$$m = -1 \Rightarrow \frac{c'}{a'} = \frac{5}{-1} = -5$$

$$f^{-1}(x) = h(x) = \pm \sqrt{\frac{x^2 - a}{b}}$$

(119) تمرین ۴

$$f\left(-\frac{5}{a}\right) = -\frac{5}{a} \quad (1) \quad 20a + 9b = 17$$

$$\Rightarrow -vb = v$$

$$f^{-1}\left(-\frac{5}{a}\right) = -\frac{5}{a} \quad (2) \quad 20a + 17b = 9$$

$$b = -1$$

$$\Rightarrow a = +1 \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{+1}{-1} = -1$$

(۱۴۰) گزینه ۳ $\{(-2, 2m), (2, 2m+2), (3, m-2)\}$ مرتب شده

با فرضی که x فرد اول و y فرد دوم و z فرد سیم باشد. $(1, -1, 0)$ و

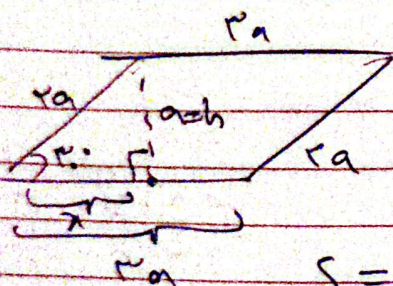
$$2-m \geq 2m+2 \geq m-2 \geq -1 \Rightarrow m \leq \frac{1}{3}, m \geq -2$$

$$\Rightarrow -2 \leq m \leq \frac{1}{3} \Rightarrow m \in \{-2, -1, 0, 1, 2\}$$

(۱۴۱) گزینه ۱
$$\begin{cases} a+b=2 \\ \varepsilon b-a=2 \end{cases} \Rightarrow b=\frac{1}{\varepsilon} \Rightarrow a=2-\frac{1}{\varepsilon}$$

$$\Rightarrow b-a = \frac{1}{\varepsilon} - (2 - \frac{1}{\varepsilon}) = \frac{1}{\varepsilon} + \frac{1}{\varepsilon} - 2 = \frac{2}{\varepsilon} - 2$$

(۱۴۲) گزینه ۴ $h = r_a \sin \alpha = a$ ✓



$(r_a)^\Gamma = a^\Gamma + x^\Gamma \Rightarrow x^\Gamma = r_a^\Gamma - a^\Gamma \Rightarrow x = \sqrt{r_a^2 - a^2}$

$$S = a \cdot r_a = 2\varepsilon \Rightarrow a^\Gamma = 1 \Rightarrow a = \sqrt{2}$$

$$P = 1 \cdot a = 1 \cdot \sqrt{2} = \sqrt{2} \checkmark$$

(۱۴۳) گزینه ۲ $\tan(\pi - \alpha) = -\tan \alpha \Rightarrow \tan(\sqrt{\frac{\pi}{\lambda}}) = -\tan \frac{\pi}{\lambda}$

$$A = -1 + \tan(\sqrt{\frac{\pi}{\lambda}}) = -1 - \tan \frac{\pi}{\lambda} \Rightarrow x = \tan \frac{\pi}{\lambda}$$

$$1 = \tan \frac{\pi}{\varepsilon} = \frac{1 + \tan \frac{\pi}{\lambda}}{1 - \tan \frac{\pi}{\lambda}} \Rightarrow x^\Gamma + 1 = 0 \Rightarrow x = -1 \pm \sqrt{2}$$

$$\Rightarrow A = -1 - (-1 + \sqrt{2}) = -\sqrt{2}$$

$$\sin 2x = \cos 2x = \sin(\pi/2 - 2x)$$

نرسنه ۱۲۴

$$2x = 2k\pi + \frac{\pi}{2} - 2x \Rightarrow x = \frac{2k\pi}{4} + \frac{\pi}{4} = \frac{2k\pi}{4} + \frac{\pi}{4}$$

$$2x = 2k\pi + \pi - \frac{\pi}{2} - 2x \Rightarrow x = -\frac{2k\pi}{4} - \frac{\pi}{4}$$

$x \in [0, \pi]$

$$\Rightarrow x \in \left\{ \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{4} \right\}$$

$$\log_{15}^1 = \frac{\log_5^1}{\log_5 15} = \frac{1 + \log_5 3}{1 + \log_5 3} = \frac{1 + \frac{1}{5}}{1 + \frac{1}{5}} = \frac{15}{19}$$

نرسنه ۱۲۵

$$\bar{x} = \frac{217}{5} = 43.4$$

نرسنه ۱۲۶

$$s = \sqrt{\frac{7 \cdot 12^2 + 7 \cdot 17^2 + 7 \cdot 4^2 + 7 \cdot 17^2 + 7 \cdot 17^2}{5}} = \frac{217}{\sqrt{5}}$$

$$C.V = \frac{s}{\bar{x}} = \frac{217/\sqrt{5}}{43.4} = \frac{1}{\sqrt{5}}$$

$$f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^-} \varepsilon - \frac{10}{x} = -1 \quad \text{نرسنه ۱۲۷}$$

$$f(1) = -1 \Rightarrow -1 = \frac{2 + a + b}{-1} \Rightarrow a + b = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow -r^{\pm}} f(x) = l < \infty$$

(128) نیزه

$$\lim_{x \rightarrow -r^{\pm}} r \left[\frac{r-x}{r} \right] + a \left[\frac{x+r}{r} \right] = l$$

$$\lim_{x \rightarrow -r^+} f(x) = r - a$$

$$\Rightarrow r - a = r \Rightarrow a = r$$

$$\lim_{x \rightarrow -r^+} f(x) = r + 0 = r$$

$$\Rightarrow \left[\frac{a}{r} \right] = \left[\frac{r}{r} \right] = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow -1^+} \frac{1+k}{\phi} = -\infty \Rightarrow k > -1$$

(129) نیزه

$$\lim_{x \rightarrow -1^-} \frac{1+rk}{0^+} = -\infty \Rightarrow 1+rk < 0 \Rightarrow rk < -1 \Rightarrow k < -\frac{1}{r}$$

$$-1 < k < -\frac{1}{r} \Rightarrow (k\pi, (k+1)\pi) \quad \text{در ربع سوم}$$

$$\text{H.o.P: } \frac{rx+m}{-1} = \frac{ra+m}{-1} = r \Rightarrow \frac{ra+(-ra)}{-1} = -r \Rightarrow a = r$$

$$\text{Core } (x-a)(x-ra) = x^2 - \underbrace{ra}_m x + \underbrace{ra^2}_n$$

$$m = -ra = -4, n = ra^2 = 16 \Rightarrow n-m = 16 - (-4) = 20$$

(131) نرسه ۲
 $y = 2 - ax \Rightarrow f(x) = 2 - 2a$

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

$\Rightarrow 2 - 2a - a = -1 \Rightarrow a = \frac{3}{3} = 1 \Rightarrow f'(x) = -\frac{3}{3} = -1$

d: $y = ax \Rightarrow 2\sqrt{x}(2x^5 + 3) = ax$ نرسه ۲ (135)

$\Rightarrow \frac{2\sqrt{x}}{\sqrt{x}}(2x^5 + 3) = \frac{ax}{\sqrt{x}} \Rightarrow 2(2x^5 + 3) = a\sqrt{x}$

$\Rightarrow 4x^5 + 6 = a\sqrt{x} \Rightarrow 16x = \frac{a}{2\sqrt{x}} \Rightarrow a = 32x\sqrt{x}$

$2\sqrt{x}(2x^5 + 3) = 32x\sqrt{x} \Rightarrow x = \frac{1}{2} \Rightarrow a = 16\sqrt{2}$

(133) نرسه ۲ عرض A, B مساحت انوس

$d = (x^2 + x^2 + 1) - (x^2 - 5x + 2) = x^2 + 5x + 2$

$\Rightarrow 2x + 2 = 0 \Rightarrow x = -1 \Rightarrow d = 3$

$(5) \times (4) \times (3) = 120$

(134) نرسه ۳

از مجموع یک یک لکریم اعداد بزرگتر از ۷۸۰

$\Rightarrow 120 - 99 = 21$

$781, 790, 100, 900$

(1) (5) (3) (3)

LINE NOTE

نقطة م من C و D قرار می دهیم! (۱۳۸) گزینه ۳

$$DM = x$$

$$MC = \varepsilon - x$$

$$= BM$$

مساویت: $(\varepsilon - x)^2 = r^2 + x^2 \Rightarrow x = \frac{r}{f}$

$$\Rightarrow BM = \varepsilon - x = \frac{\delta}{f}$$

$\triangle BMC$ → ارتفاع منتهای $\Rightarrow BC = \sqrt{r^2 + \varepsilon^2} = r\sqrt{\delta}$

مساویت الیسا قی

مساویت: $FC = \sqrt{\delta} \Rightarrow ME = \sqrt{\left(\frac{\delta}{f}\right)^2 - (\sqrt{\delta})^2} = \sqrt{\frac{\delta}{\varepsilon}} \Rightarrow ME = \frac{\sqrt{\delta}}{f}$

$\triangle EMC$

$$AM \times ME = MC^2 \Rightarrow AM = \frac{\delta\sqrt{\delta}}{r} \Rightarrow S_{ABE} = \frac{1}{f} \sqrt{\delta} \left(\frac{\delta\sqrt{\delta}}{r} - \frac{\sqrt{\delta}}{f} \right)$$

$$= \delta$$

$$BD \times \sqrt{q_0} = q^2 \Rightarrow BD = \frac{r^2}{\sqrt{q_0}}$$

(۱۳۹) گزینه ۱

$$BD^2 = BE \times BC \Rightarrow \left(\frac{r^2}{\sqrt{q_0}}\right)^2 = BE \times q \Rightarrow BE = 1, 1$$

$$m = r = \frac{a-b}{-\frac{1}{f} + \frac{1}{r}} \Rightarrow a-b = -\frac{\sqrt{r}}{f}$$

(۱۴۰) گزینه ۱

$$d = a\sqrt{f} \Rightarrow d = \sqrt{f} \times \frac{1}{r} = \frac{\sqrt{f}}{r}$$

قطر مج

$$|AB| = \sqrt{\left(\frac{1}{f}\right)^2 + (a-b)^2} = \sqrt{\frac{1}{r^2 f} + \frac{r}{r^2 f}} = \frac{1}{r}$$

نوین کنکور

کنکور

امتحان نهایی

**نوین کنکور
شرط لازم و کافی
برای موفقیت**

novinkonkor.com