



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 بند مشکی



همایش های موضوعی و
جمع بندی



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

ص ۱۲.۱ رشته تجربی درس ریاضی - عبدالقدوس

$$\sqrt{\frac{(1+\sqrt{5})^2}{2+\sqrt{5}}} = \sqrt{\frac{(1+\sqrt{5})(2-\sqrt{5})}{(2+\sqrt{5})(2-\sqrt{5})}} = \sqrt{\frac{2-\sqrt{5}+2\sqrt{5}-5}{4-5}} = \sqrt{\frac{-3+\sqrt{5}}{-1}} = \sqrt{3-\sqrt{5}}$$

$$= \sqrt{\frac{18}{9}} = \sqrt{2}$$

۱.۲) آدرس خطی مکان دنبال صبا است.

$$\begin{aligned} t_0 &= t_1 + 2d = 1 \\ t_{10} &= t_1 + 9d = 5 \end{aligned} \rightarrow \begin{cases} -t_1 - 2d = -1 \\ t_1 + 9d = 5 \end{cases} \rightarrow d = \frac{-2}{8}$$

$$t_1 = \frac{2}{8} + \frac{12}{8} = \frac{52}{8}$$

$$t_{12} = \frac{52}{8} + 10\left(\frac{-2}{8}\right) = \frac{52}{8} - \frac{20}{8} = \frac{7}{8} = 1.4$$

۴ نفرند

۱.۳) ۵۶۰ و ۵۶۱ هم رویه بالا
بعضی باران
شبه
که هیچ مقدار وجود ندارد که در رابطه
مذکور صدق کند

۱.۴)

		$-\frac{1}{4}$	۲
$x-2$	+	+	-
$x+1$	-	+	+
	-	-	-

$$\frac{x-2}{x+1} > 0 \rightarrow -\frac{1}{4} < x < 2$$

$$-1 < 2x < 4$$

۵، ۴، ۳، ۲، ۱، ۰، -۱، [۲] و ۸ عدد صحیح در این فاصله وجود دارد.

5

$R+G=0$, $-(2b-2)=0 \rightarrow b=1$ (1.5)
 $b+c=0 \rightarrow c=-2 \Rightarrow bc=-2$ (2.4)

$R(a) = -a^2 + 2a = -(a^2 - 2a + 1 - 1) = -(a-1)^2 + 1$ (1.6)

$R(a) = -(a-2+2)^2 + 2 = -a^2 + 2$

$-a^2 + 2 = -(a-2)^2 + 2 \Rightarrow a^2 = (a-2)^2 \Rightarrow \begin{cases} a = a-2 \\ a = -a+2 \end{cases}$

تقاطع (دو کیم)

$A0 = \sqrt{1^2 + 2^2} = \sqrt{5}$

$y=2$, $x=1$

$S = a_1 + a_2 = 4a_2$, $a_1 = 3a_2$ (1.7)
 $2a_2 = \frac{a}{2} \Rightarrow a = 4a_2$

پہلے

$P = 2a_2 = \frac{a}{2} \Rightarrow a_2 = \frac{a}{4}$, $a_1 = 3 \cdot \frac{a}{4} = \frac{3a}{4}$

$\frac{(2 - \sqrt{2-1})(\sqrt{2+1}) - (\sqrt{2-1} + 2)(\sqrt{2+1})}{-(\sqrt{2-1} + 2)(\sqrt{2-1} - 2)} = \frac{-2\sqrt{2^2-1}}{-(2-1)}$ (1.8)
 $= \frac{2\sqrt{2^2-1}}{2-1} = \frac{2-1}{\sqrt{2-1}} \Rightarrow 2(\sqrt{2+1}) = (2-1)(2-1)$

$$\sqrt{x+1} = x-10$$

$$\sum (x+1) = x^2 - 20x + 100 \rightarrow x^2 - 22x + 96 = 0$$

$$(x-16)(x-6) = 0$$

$$\boxed{x=16}$$

فقط یک ریشه قبل قبول وجود دارد و آن $x=6$ است

۱.۹ وارون ~~نقطه~~ نقاط، نیزه‌ای که در آنجا قرار می‌گیرد

$$1) (-1, -2) \rightarrow (-2, -1) \rightarrow -1 + 2 + 1 \neq -1$$

$$2) \left(\frac{5}{8}, \frac{1}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{1}{8}, \frac{5}{8}\right) \rightarrow \frac{1}{8} - \frac{1}{8} + 1 = \frac{5}{8} \checkmark$$

$$3) (1, 2) \rightarrow (2, 1) \rightarrow 1 - 2 + 1 \neq 1$$

$$4) \left(-\frac{1}{2}, -\frac{11}{2}\right) \rightarrow \left(-\frac{11}{2}, -\frac{1}{2}\right) \times$$

(۱۱) تمرین ۲۲ تب (کتاب)

$$g(R(x)) = g(2x) = 5x^2 + 11 \rightarrow g(x) = \frac{5x^2}{2} + 11$$

$$g(x-v) = \frac{5(x-v)^2}{2} + 11$$

$$x=v \rightarrow g(v-v) = g(0) = 11$$

$$r(-9 + k^2)r^2 = 0$$

Σ

پیدا کردن

با $R'(u)$ و $R(u)$ از

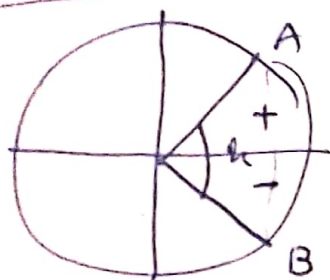
(111)

$$-9 + k^2 < 0$$

$$k^2 < 9$$

عبارت کما میسر می شود

$$-3 < k < 3$$



$$\tan\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) = \frac{1 - \tan \alpha}{1 + \tan \alpha} = \frac{1 - m}{1 + m} \quad (112)$$

$$\rightarrow \tan \alpha = \frac{2m+1}{2}$$

$$-1 < \tan \alpha < 1$$

$$-1 < \frac{2m+1}{2} < 1$$

$$-2 < 2m+1 < 2$$

$$-3 < m < 1$$

$$\leftarrow \frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{3\pi}{2}$$

از این اول

$$\leftarrow \frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{3\pi}{2}$$

(113)

$$\sin^2 \alpha + (\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha) = \frac{2}{r}$$

$$\sin^2 \alpha + 1 = \frac{2}{r} \rightarrow \sin^2 \alpha = \frac{1}{r}$$

$$\cos^2 \alpha = 1 - \frac{1}{r} = \frac{r-1}{r}$$

$$\frac{\sin^2 \alpha}{\cos^2 \alpha} = \tan^2 \alpha = \frac{\frac{1}{r}}{\frac{r-1}{r}} = \frac{1}{r-1}$$

$$y = a \cos b \alpha + c$$

(114)

$$\begin{cases} |a| + c = 2 \\ -|a| + c = 1 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} c = 2 \\ a = 1 \end{cases}$$

$$1 \cos \alpha - \left(\frac{1}{\cos^2 \alpha} - 1\right) = 1 \rightarrow 1 \cos \alpha - \frac{1}{\cos^2 \alpha} + 1 = 1$$

$$\frac{1}{\cos^2 \alpha} - 1 \cos \alpha = 0$$

$$\cos \alpha = 1$$

$$\Rightarrow \frac{1}{1^2} - 1 \cdot 1 = 0$$

(115)

$$1 - \lambda \tau^2 = 0 \quad \tau \neq 0 \Rightarrow \text{سوال اداری} \quad \left[\frac{0}{0} \right]$$

$$\lambda \tau^2 = 1 \rightarrow \tau^2 = \frac{1}{\lambda} \Rightarrow \tau = \frac{1}{\sqrt{\lambda}} \quad [0, \infty)$$

$$\cos u = \frac{1}{\tau} = \cos \frac{\pi}{2} \rightarrow \left\{ u = 2k\pi \mp \frac{\pi}{2} \right\} \quad \text{نرخ اول} \quad \left(\frac{\pi}{2} \right)$$

$$k=0 \rightarrow \left[\frac{\pi}{2} \right]^* \text{ و } \left[-\frac{\pi}{2} \right]^*$$

$$k=1 \rightarrow 2\pi + \frac{\pi}{2} \text{ و } \left[2\pi - \frac{\pi}{2} \right]^* \quad \text{دو جواب در فاصله} [0, 2\pi]$$

$$1) \int_0^{\pi/2} x^2 dx = \frac{1}{2} \int_0^{\pi/2} x^2 dx = \frac{1}{2} \left[\int_0^{\pi/2} x^2 dx + \int_0^{\pi/2} x^2 dx \right] = m \quad (114)$$

$$1 + 2 \int_0^{\pi/2} x^2 dx = 2m \Rightarrow 2 \int_0^{\pi/2} x^2 dx = 2m - 1 \rightarrow \int_0^{\pi/2} x^2 dx = \frac{2m-1}{2}$$

$$1) \int_0^{\pi/2} x^2 dx = \int_0^{\pi/2} x^2 dx = \frac{1}{2} \left[\int_0^{\pi/2} x^2 dx + \int_0^{\pi/2} x^2 dx \right] = \frac{1}{2} \left[\int_0^{\pi/2} x^2 dx + 2 \int_0^{\pi/2} x^2 dx \right]$$

$$= \frac{1}{2} \left[\int_0^{\pi/2} x^2 dx + 2 \right] = \frac{1}{2} \int_0^{\pi/2} x^2 dx + 1 = \frac{1}{2} \left(\frac{2m-1}{2} \right) + 1$$

$$= \frac{2m-1}{4} + \frac{2}{2} = \frac{2m+2}{4} = \frac{2(m+1)}{4} \quad \text{نرخ اول}$$

$$f(0) = 0 \rightarrow a + b \left(\frac{1}{\tau} \right) = 0 \rightarrow a + b = 0 \rightarrow a = 1$$

$$f'(-1) = -1 \rightarrow a + b \left(\frac{1}{\tau} \right) = -1 \rightarrow a + 2b = -1 \quad b = -1$$

$$\text{نرخ دوم} \quad \boxed{a - b = 2}$$

$$(118) \text{ اختلاف سمت داده‌ها از میانگین (میانگین) برابر با ۱ - نه اترات دو}$$

$$\text{این اترات مجموع سمت عددی که ضرایب در این ۸ + ۱ + ۱ + \dots + ۱ = ۸ و چون داده در هر}$$

$$\text{صفر است پس} \quad \text{میانگین} = \sqrt{\frac{8}{9}} = \frac{2\sqrt{2}}{3} \quad \text{نرخ دوم}$$

ص ۶
 (۱۱۹) در داده‌های آماری اگر به داده‌های افزوده شود به میانگین و جیب و همبستگی
 افزوده خواهد شد. لذا اختلاف داده‌های با هم در مرکز میانگین و جیب و همبستگی

$$\bar{x} - \mu = 0$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 2}{x^3 - [x^2]} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 2}{x^3 - 8} = \frac{(x-2)(x+2)}{(x-2)(x^2+2x+4)} = \frac{x}{x+2+x} = \frac{1}{3} \quad (120)$$

$x \rightarrow 2^+$

$[x^2] = 8$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (2 - [x])g(x) = 4 \Rightarrow (2-1)g(x) = 4 \Rightarrow g(x) = 4 \quad (121)$$

$x \rightarrow 1^+$

$g(x) = 2$

$x \rightarrow 1^+$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{a}|x-1|(2-[x])}{|x-1|} = 4$$

۱ = ۱ ریشه مربع / رابع (۱) است و لذا تابع ۱/۲ یا ۱/۴ بخش نیز است

$$\sqrt{a}(2-[x]) = 4 \Rightarrow \sqrt{a}(2-1) = 4$$

$x \rightarrow 1^+$

$\sqrt{a} = 4$

$\boxed{a = 16}$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} g(x) = \sqrt{a} = \sqrt{16} = 4$$

$x \rightarrow +\infty$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{x} = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\sqrt{\left(\frac{2x+1}{5x+9} \right)^2} \right) = \left| \frac{2x+1}{5x+9} \right| \sqrt{\frac{2x+1}{5x+9}} \quad (122)$$

$x \rightarrow \infty$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{10}$$

(125)

$n=1$ باید در معادله نمودار داشته باشیم و معادله خط محاسبات صرف کند

$$y = \frac{1+m+1}{2} = \frac{m+2}{2} \quad , \quad 2y = n+2 \rightarrow y = \frac{n+2}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{m+2}{2} = \frac{n+2}{2} \rightarrow \boxed{m = n+1}$$

از طرف دیگر باید یک خط محاسبات داشته باشیم نمودار به این صورت:

$$y' = \frac{(2n+m)(n+2) - (n^2 + mn + 1)}{(n+2)^2} \Rightarrow y' = \frac{2(m+2)}{16}$$

$$y = \frac{2n}{2} + \frac{n}{2} \quad \text{و} \quad \frac{2(m+2)}{16} = \frac{2}{2} \rightarrow m+2 = 2$$

$$\begin{cases} m = 2 \\ n = 1 \end{cases}$$

$$m+n=2 \quad \text{نیز}$$

(126)

$$L'(u) = 2u^2 + 2au + b = 0$$

$$\max f(u) = 2 \rightarrow (0, 2) \quad \Rightarrow \boxed{b = 0}$$

$$\min L(u) = 0$$

$$L'(u) = 0 \rightarrow 2u^2 + 2au = 0$$

$$u(2u + 2a) = 0 \quad \begin{cases} u = 0 \\ u = -\frac{2a}{2} \end{cases}$$

$$f\left(-\frac{2a}{2}\right) = 0 \rightarrow \frac{-1a^2}{2} + \frac{2a^2}{2} + 2 = 0$$

$$\frac{-2a^2}{2} + \frac{a^2}{2} + 1 = 0 \rightarrow \frac{a^2}{2} + 1 = 0 \Rightarrow \boxed{a = -2}$$

الگوریتم

$$\frac{-2a}{2} = \frac{-2 \times -2}{2} = 2$$



فینترت $r^2 + h^2 = (2\sqrt{7})^2 = 28$
 $r^2 = 28 - h^2$

(125)

$$V = \frac{1}{3} (\pi r^2) (h) = \frac{\pi}{3} (28 - h^2) \cdot h = \frac{\pi}{3} (28h - h^3)$$

$$V' = 0 \rightarrow 28 - 3h^2 = 0 \rightarrow h^2 = \frac{28}{3} = 9 \rightarrow h = 3$$

ریاض	فیزیک	زیرت
✓	x	✓
x	✓	x
x	x	✓

صافه اتنی با اعضا از یک جدول

$$\rightarrow \binom{4}{2} = \frac{4!}{2! \times 2!} = \frac{4 \times 3}{2} = 6$$

$$\rightarrow \binom{4}{3} = 4$$

$$\rightarrow \binom{5}{4} = 5$$

$$6 + 4 + 5 = 15$$

حالت ممکن

(126)

پ (A) = 7/11

کسب می

پ (B) = 7/5

میور

صافه
 $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B) = \frac{7}{11} \times \frac{7}{5} = \frac{49}{55}$

(127)

ابتدا مختصات نقطه B بر مبنای تقاطع دو خط AB و BC و در دست

$$\begin{cases} AB: y + 2x = 7 \\ BC: 2y - 7x = -19 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2y + 2x = 14 \\ -2y + 7x = 19 \end{cases} \Rightarrow B(2, 1)$$

$$11x = 22$$

$$x = 2 \text{ و } y = 1$$

حال فاصله نقطه B از پاره خط (مقطع) AC را بیابیم
 بردار B و H ضوا

$$BH = \frac{|1 - 2(2) + 2(1) - 14|}{\sqrt{19 + 4}} = \frac{22}{5} = 4.4$$

نسبت $\frac{S_{BCE}}{S_{BDE}}$ برابر با نسبت مساحتها است
 $\frac{7 + 5}{5} = \frac{12}{5} = 2.4$

(128)

9

(12)

$$c = of = 12$$

→

$$a^r = b^r + c^r$$

$$2b = 11 \rightarrow b = 9$$

$$a^r = 2^r + 12^r = 11 + 122$$

$$a^r = 228 \rightarrow a = 18$$

$$e = \frac{c}{a} = \frac{12}{18} = \frac{2}{3} = 0.6$$

مسألة
المتوسط 122