

نام و نام خانوادگی:	ارزشیابی درس ریاضی ۲	وقت آزمون:
تاریخ امتحان:	پایه ۱۱ تجربی فصل ۱	شعبه کلاس:
	دیپارتمان:	

۱	<p>جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> طول نقطه برخورد خط با محور طولها را می گویند. نسبت اختلاف عرضها به اختلاف طول دو نقطه از یک خط را می گویند. قرینه نقطه $A = \begin{bmatrix} -5 \\ 8 \end{bmatrix}$ نسبت به محور طولها نقطه $B = \begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix}$ است. در یک عبارت گویا دامنه شامل تمام اعداد حقیقی بجز است. 	۱
۲	<p>در هر یک از پرسشهای زیر گزینه ی صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>A. زاویه بین خطوط $2y = 1 - 2x$ و $y = -25$ چقدر است؟</p> <p>الف) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 90°</p> <p>B. مجموع ریشه های حقیقی معادله $(x^2 + x) - 18(x^2 + x) + 72 = 0$ کدام است؟</p> <p>الف) -4 (ب) -2 (ج) 2 (د) 4</p> <p>C. اگر α و β ریشه های معادله $4x^2 - 12x + 1 = 0$ باشد مقدار $\frac{1}{\sqrt{\alpha}} + \frac{1}{\sqrt{\beta}}$ کدام است؟</p> <p>الف) 2 (ب) 3 (ج) 4 (د) 6</p> <p>D. در معادله $2x^2 + ax + 9 = 0$ یک ریشه دو برابر ریشه دیگر است، مجموع دو ریشه مثبت کدام است؟</p> <p>الف) $3/5$ (ب) 4 (ج) $4/5$ (د) 5</p>	۲
۳	<p>معادله خطی را بنویسید که از نقاط $A = (-1, 3)$ و $B = (1, -1)$ میگذرد.</p>	۳
۴	<p>معادله خطی را بنویسید که بر خط $4x - y + 8 = 0$ عمود باشد و از وسط پاره خط میان دو نقطه $(1, 5)$ و $(3, 11)$ بگذرد.</p>	۴
۵	<p>خطی گذرا از نقطه $(-1, 2)$ و موازی خط $3x - y = 1$ محور xها را با کدام طول قطع می کند؟</p>	۵

مای دارس

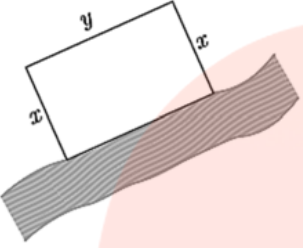
گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir

نام و نام خانوادگی:	ارزشیابی درس ریاضی ۲	وقت آزمون:
تاریخ امتحان:	پایه ۱۱ تجربی فصل ۱	شعبه کلاس:
	دیپارتمان:	

۶	نقاط $A = (2, 0), B = (5, 4), C = (-2, 3)$ را در نظر بگیرید. محیط مثلث ABC را محاسبه کنید.	۱/۵
۷	مقدار k را طوری بیابید که فاصله بین دو خط موازی به معادلات $3x + 2y + 4 = 0, 3x + 2y + k - 1 = 0$ برابر $2\sqrt{13}$ باشد.	۲
۸	اگر α, β ریشه های معادله $x^2 - 4x + 1 = 0$ باشند حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (بدون حل معادله)	۲/۵
	$\frac{\alpha}{\beta+1} + \frac{\beta}{\alpha+1} =$ $\alpha^4 + \beta^4 =$	
۹	مقدار m را طوری حساب کنید که مجموع مجزورات دو ریشه حقیقی معادله $2x^2 - mx + m - 1 = 0$ برابر ۴ باشد.	۱/۵

نام و نام خانوادگی:	ارزشیابی درس ریاضی ۲	وقت آزمون:
تاریخ امتحان:	پایه ۱۱ تجربی فصل ۱	شعبه کلاس:
	دیپارتمان:	

۱۰	<p>یک ماهیگیر می خواهد در کنار رودخانه محوطه ای مستطیل شکل را فنس کشی کند. او تنها هزینه ۱۰۰ متر فنس کشی را در اختیار دارد. ابعاد مستطیل را طوری تعیین کنید که مساحت آن بیشترین مقدار ممکن گردد.</p> 	۲
۱۱	<p>هر کدام از معادلات زیر را حل کنید و مجموعه جواب های مورد قبول را مشخص کنید.</p> $\frac{2}{k} - \frac{3k}{k+2} = \frac{k}{k^2+2k}$ $\frac{1}{k^2-2k+1} = \frac{3}{k^2-2k+3}$	۲
۱۲	<p>هر کدام از معادلات زیر را حل کنید .</p> $2\sqrt{2t-1}-t=1$ $\frac{1}{\sqrt{a-3}} - \frac{2}{\sqrt{a}} = 0$	۲

پيروز باشيد

نام دبیر:

«فیثاغورس»

«به کمک اعداد می توان زندگی و پیشامدهای آن را پیش بینی کرد»

پاسخنامه

① به ترتیب ← طول از مبدا، شیب - $B = \begin{bmatrix} -5 \\ -1 \end{bmatrix}$ - رتبه های نمره

$x^2 + x = u$ ب: B انقی $y = -20$ ب: A ②
 $u^2 - 18u + 72 = 0 \rightarrow (u-2)(u-12) = 0$ $2y = 1 - 2x \rightarrow y = -x + 1$
 $\rightarrow u = 2$ $m = -1 \rightarrow \text{توجه} \alpha = -1 \rightarrow \alpha = \infty$
 $u = 12$

$x^2 + x = 2 \rightarrow (x+3)(x-2) = 0 \rightarrow \begin{cases} x = -3 \\ x = 2 \end{cases}$ $\beta = 2\alpha$ 2: C
 $x^2 + x = 12 \rightarrow (x+4)(x-2) = 0 \rightarrow \begin{cases} x = 2 \\ x = -4 \end{cases}$ $\alpha + \beta = 3\alpha = -\frac{a}{2} \Rightarrow \alpha = -\frac{a}{6}$
 $-3 + 2 - 4 + 2 = 0$ $\alpha \cdot \beta = \frac{9}{2} \Rightarrow 2\alpha^2 = \frac{9}{2} \Rightarrow \alpha = \pm \frac{3}{2}$

$\frac{2x + 3 + x - 1}{(x-1)(2x+3)} = 1 \rightarrow 2x + 2 = 2x^2 + 3x - 2x - 3$ $\alpha + \beta = \frac{2}{3} + 2 = \frac{8}{3}$ $\beta = 2\alpha = \pm 3$
 $2x^2 - 2x - 5 = 0 \rightarrow x^2 - x - \frac{5}{2} = 0$ $\frac{c}{a} = -\frac{5}{2}$ $\alpha = \pm \frac{3}{2}$

$\frac{y - y_1}{x - x_1} = \frac{y_2 - x_2}{x_2 - x_1} \rightarrow \frac{y - 2}{x + 1} = \frac{-1 - 2}{1 + 1} \Rightarrow 2y - 4 = -4x - 4$ ③
 $2y + 4x - 2 = 0$

$m / \frac{2+1}{1+0} = 2$ $\frac{1+0}{1+0} = 2$ $y - y_1 = m(x - x_1)$ ④
 $y - 2 = -\frac{1}{2}(x - 2) \rightarrow y = -\frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$
 شیب عمود $\rightarrow -\frac{1}{2}$

شیب عمود $\rightarrow y = 2x - 1 \rightarrow m = 2$ ⑤
 عمود $\rightarrow y - 2 = 2(x + 1) \rightarrow y = 2x + 4$
 عمود عمود $\rightarrow \frac{1}{2} \rightarrow 0 = 2a + 5 \rightarrow a = -\frac{5}{2}$

$|AB| = \sqrt{(0-2)^2 + (4-0)^2} = \sqrt{4+16} = 20$ ⑥
 $|BC| = \sqrt{(-2-5)^2 + (2-4)^2} = \sqrt{49+4} = \sqrt{53}$
 $|AC| = \sqrt{(-2-2)^2 + (4-0)^2} = \sqrt{16+16} = 20$
 $\Rightarrow \rho = 1 + \sqrt{5}$

$$\text{نسبت دوطرفه برابری} = \frac{|c-c'|}{\sqrt{a^2+b^2}} = \frac{|k-1-\epsilon|}{\sqrt{9+\epsilon}} = 2\sqrt{13} \quad (7)$$

$$|k-1-\epsilon| = 2\sqrt{13} \rightarrow k-1-\epsilon = \pm 2\sqrt{13} \rightarrow \begin{cases} k = -\epsilon + 1 + 2\sqrt{13} \\ k = -\epsilon + 1 - 2\sqrt{13} \end{cases}$$

$\alpha^r + \beta^r = \epsilon$ $(\alpha^r + \beta^r)^r - r\alpha^r\beta^r = \epsilon^r - r\epsilon$ $((\alpha + \beta)^r - r\alpha\beta)^r - r\alpha^r\beta^r = \epsilon^r - r\epsilon$ $(5^r - r\rho)^r - r\rho^r = \epsilon^r - r\epsilon$ $(14-2)^r - 2 \times 1 = 1\epsilon^r - 2 = 14\epsilon$	$\alpha + \beta = \epsilon$ $\alpha \cdot \beta = 1$ $\frac{\alpha}{\beta+1} + \frac{\beta}{\alpha+1}$ $\frac{\alpha^r + \alpha + \beta^r + \beta}{(\alpha+1)(\beta+1)} = \frac{5^r - r\rho + 5}{\rho + 5 + 1}$ $\frac{14-2+\epsilon}{\epsilon+1+1} = \frac{14}{7} = 2$
--	---

$\alpha^r + \beta^r = \epsilon$ $5^r - r\rho = \epsilon$ $\left(\frac{m}{r}\right)^r - r\left(\frac{m-1}{r}\right) = \epsilon$ $\frac{m^r}{r} - m + 1 = \epsilon \rightarrow \frac{m^r}{r} - m - r = 0 \rightarrow m^r - \epsilon m - 12 = 0$ $(m+r)(m-r) = 0 \rightarrow \begin{cases} m = -r \\ m = +r \end{cases}$	$\alpha + \beta = \frac{m}{2}$ $\alpha \cdot \beta = \frac{m-1}{r}$
---	--

$$2x + y = 1 \dots$$

$$S = x \cdot y = x(1 - 2x) = -2x^2 + 1 \cdot x \quad \text{کلیف } x = -\frac{b}{2a}$$

$$x = \frac{-1 \dots}{-2} = \frac{1}{2} \rightarrow 0 \cdot x + y = 1 \dots \rightarrow y = 0$$

$\frac{r}{k} - \frac{rk}{k+r} = \frac{k}{k^2+r^2k}$ $r(k+r) - rk^2 = k$ $\epsilon k + \epsilon - rk^2 = 0$ $k = \frac{+1 \pm \sqrt{1+\epsilon^2}}{2}$ $\begin{cases} k = \frac{\epsilon}{r} \\ k = -1 \end{cases}$	$\frac{1}{k^r - rk + 1} = \frac{r}{k^r - rk + r}$ $k^r - rk + r = rk^r - rk + r$ $rk^r - \epsilon k = 0 \rightarrow k(2k - \epsilon) = 0 \rightarrow \begin{cases} k = 0 \\ k = r \end{cases}$ هردو جواب رت غیر نیستند قابل قبولند
--	---

$2\sqrt{rt-1} - t = 1 \rightarrow 2\sqrt{rt-1} = 1+t$ $\epsilon(rt-1) = (1+t)^2 \rightarrow rt - \epsilon = 1 + 2t + t^2$ $t^2 - 2t + 5 = 0 \rightarrow \begin{cases} t = 0 \\ t = -1 \end{cases}$	$\frac{1}{\sqrt{a-r}} - \frac{r}{\sqrt{a}} = 0$ $\frac{1}{\sqrt{a-r}} = \frac{r}{\sqrt{a}} \rightarrow \frac{1}{a-r} = \frac{\epsilon}{a} \rightarrow a = \epsilon(a-r) \rightarrow a = \epsilon$
--	--