



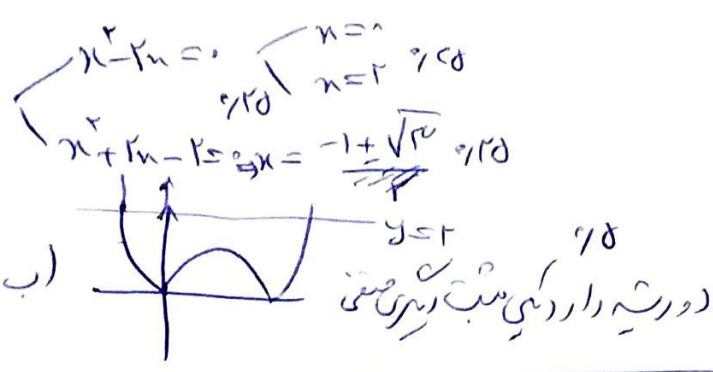
بارم	شرح سؤال	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی را فقط معلوم کنید:</p> <p>(الف) معادله $2X^2 - X - 11 = 0$ دو ریشه حقیقی مختلف العلقه دارد ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) مجموع ده جمله اولیه دنباله حسابی و -3 و -7 و -11 از 69 بزرگتر است. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) در رابطه $4X^2 + Y^2 - 4X + 2 = 0$، Y تابعی است بر حسب X ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>(د) توابع $f(x) = \frac{x}{ x }$ و $g(x) = 1$ مساویند. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p>	۱
۲	<p>جای خالی را به درستی پر کنید.</p> <p>(الف) در یک دنباله هندسی مجموع شش جمله اولیه $\frac{35}{27}$ برابر مجموع سه جمله اولیه است قدر نسبت این دنباله برابر است.</p> <p>(ب) معادله درجه دومی که ریشه های آن $\frac{2+\sqrt{3}}{5}$ و $\frac{2-\sqrt{3}}{5}$ باشد. $\dots = 0$ است.</p> <p>(د) در تابع با ضابطه $f(x) = 2[x^2] + 2[x]^2$ مقدار عددی $f(\sqrt{3})$ برابر است.</p>	۲
۱	<p>ریشه های حقیقی معادله $x^2 + (m-1)x + 2 = 0$ را α و β می نامیم، و $\alpha^3\beta + \beta^3\alpha = 10$ مقدارهای m را بیابید.</p>	۳
۲	<p>(الف) صفرهای تابع $f(x) = x^4 + 6x^2 - 40$ را بدست آورید.</p> <p>(ب) ضابطه تابع مقابل را بنویسید.</p>	۴
۲	<p>معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>(الف) $\sqrt{x+2} + 4 = x$</p> <p>(ب) $\frac{3}{x+2} + \frac{2}{x} = \frac{4x-4}{x^2-4}$</p>	۵

۱/۵	الف) به روش جبری معادله $ x^2 - 1 = 2x - 1 $ را حل کنید. ب) به روش هندسی <u>تعداد</u> جوابهای معادله $ x^2 - 2x = 2$ را بدست آورید.	۶
۱/۵	الف) فاصله نقطه $A(1, -4)$ از خط $8x + 6y = k$ برابر ۴ است مقدار k را بیابید. ب) اگر $A(0, 6)$ و $B(8, -8)$ نقاط دو سر قطر یک دایره باشند مساحت دایره را بیابید.	۷
۱/۵	نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \sqrt{4-x} - 2 & x \leq 0 \\ -\frac{1}{x} & x > 0 \end{cases}$ را رسم کنید و دامنه و برد آن را به صورت بازه بنویسید.	۸
۱	مقدار تابع با ضابطه $f(x) = [x] - x + 1$ را در $[-2, 1)$ رسم کنید.	۹
۱/۵	الف) $f(x) = x^2 - mx + 2$ در $[3, +\infty)$ یک به یک است حدود m را بیابید. ب) اگر $f = \{(2, 5), (a, 6), (8, b)\}$ و $f^{-1}(6) = 4$ و $f^{-1}(7) = 8$ مقادیر a و b را بیابید.	۱۰
۱/۵	تابع ضابطه $f(x) = x^2 - 2x + 4$ را با دامنه $[2, +\infty)$ در نظر بگیرید ضابطه و دامنه تابع f^{-1} را بدست آورید.	۱۱
۱/۵	اگر $f(x) = x^2 + x - 2$ و $g(x) = \frac{x+2}{x-1}$ آنگاه دامنه و ضابطه تابع $f \times g$ را بیابید و نمودار آن را رسم کنید.	۱۲
۲	اگر $f(x) = \sqrt{2x-4}$ و $g(x) = \frac{1}{2x-6}$ الف) مقدار عددی $\text{gof}^{-1}(2)$ را بدست آورید. ب) دامنه تابع gof را با استفاده از تعریف بدست آورید ج) ضابطه تابع fof را بدست آورید	۱۳
۲۰	جمع نمره	

$$x^2 - 2x - 1 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 2 \\ x = -1 \end{cases}$$

(4) الف (1) تمر

$$x^2 - 1 = \pm(km - 1) \Rightarrow x^2 - km = 0$$



(5) الف

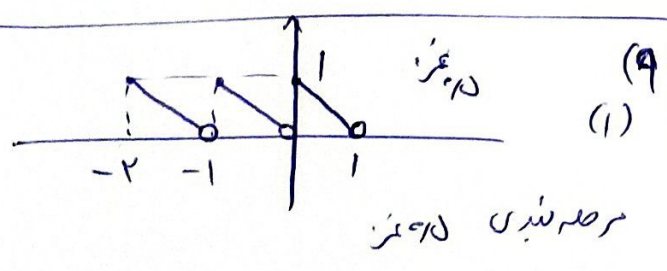
$$r = \frac{|1(1) + 4(-1) - k|}{\sqrt{1^2 + 4^2}} \Rightarrow |k + 4| = 4$$

$$\begin{cases} k + 4 = 4 \Rightarrow k = 0 \\ k + 4 = -4 \Rightarrow k = -8 \end{cases}$$

ب)

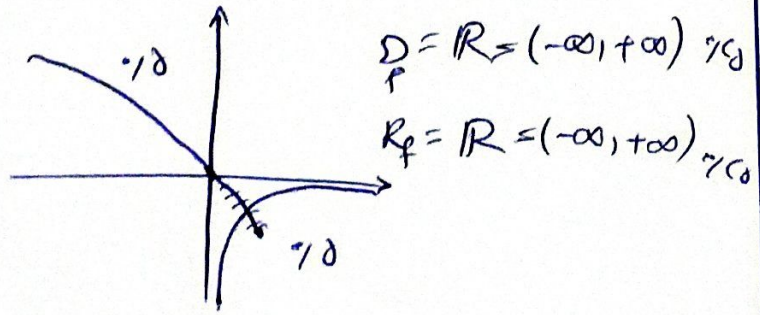
$$r = \frac{1}{\rho} AB = \frac{\sqrt{(1-1)^2 + (-1-4)^2}}{5} = \frac{\sqrt{25}}{5} = 1$$

$$S = \pi r^2 = \pi (1)^2 = \pi$$



(10) الف

$$f(x) = \begin{cases} \sqrt{4-x} - 2 & x \leq 0 \\ \frac{1}{x} & x > 0 \end{cases}$$



اینجایه! سیدمکتبی : همورد 15

(1) الف ص (ب) ص (ج) غ (د) غ

(2) الف (ب) $\frac{2}{3}$

$$x^2 - \frac{4}{3}x + \frac{1}{15} = 0$$

$$\Rightarrow 15x^2 - 20x + 1 = 0$$

(3) الف (د) تمر

$$S = -m + 1, P = 2$$

$$\alpha\beta(\alpha^2 + \beta^2) = 1 \Rightarrow P(S^2 - 2P) = 1$$

$$P((m+1)^2 - 2 \times 2) = 1 \Rightarrow (m-1)^2 = 9$$

$$\begin{cases} m-1 = 3 \Rightarrow m = 4 \\ m-1 = -3 \Rightarrow m = -2 \end{cases}$$

(4) الف

$$x^2 = t \Rightarrow t^2 + 4t - 4 = 0$$

$$\begin{cases} t = -1 \\ t = 4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \pm 2 \end{cases}$$

ب) $y = x^2 - 2x$ $y = -1$

حدا $y = -x + 1$

$$y \leq \begin{cases} x^2 - 2x & x \geq 0 \\ -x + 1 & x < 0 \end{cases}$$

(5) همورد (د) تمر

$$\sqrt{x+2} = x - 4 \Rightarrow x + 2 = x^2 - 8x + 16 \Rightarrow x^2 - 9x + 14 = 0$$

$$\begin{cases} x = 2 \\ x = 7 \end{cases}$$

ب) $(x^2 - 2x)(x - 2)$

$$2x(x-2) + 2(x-2)(x+2) = x(4x-4)$$

$$f(f(m)) = \sqrt{r(\sqrt{m-\varepsilon})} - \varepsilon \quad (2)$$

$$= \sqrt{r\sqrt{m-\varepsilon}} - \varepsilon \quad (10)$$

$$r \geq \frac{m}{p} \Rightarrow m \leq r \cdot p \quad \frac{-b}{2a} = \frac{m}{p} \quad (11)$$

$$f(\varepsilon) = r \quad a = \varepsilon \quad f(m) = \sqrt{b = r} \quad (12)$$

$$y = (x-1)^r + r^p \rightarrow (x-1)^r = y - r^p \quad (13)$$

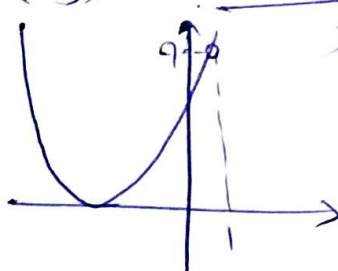
$$x-1 = \pm \sqrt[r]{y-r^p} \quad x \geq 1 \quad x = \sqrt[r]{y-r^p} + 1$$

$$f^{-1}(m) = \sqrt[r]{m-r^p} + 1$$

$$D_f = [r, +\infty) \rightarrow R_f = [\varepsilon, +\infty) = R_{f^{-1}}$$

$$D_f = \mathbb{R}, D_g = \mathbb{R} - \{1\} \rightarrow D_{f \circ g} = \mathbb{R} - \{1\} \quad (14)$$

$$(f \circ g)(m) = \frac{(m+r)(m-1)(m+r)}{m-1} = (m+r)^2$$



$$D_f = x \geq r \quad D_g = \mathbb{R} - \{r\} \quad (15)$$

$$f^{-1}(r) < r \rightarrow f(m) < r \Rightarrow \sqrt{m-\varepsilon} = r$$

$$m = r^2 \quad g(\varepsilon) = \frac{1}{r} \quad (16)$$

$$D = \left\{ x \in D_f \mid f(x) \in D_g \right\}$$

$$= \left\{ x \geq r \mid \sqrt{m-\varepsilon} \neq r \right\} \rightarrow x \neq \frac{r^2}{p}$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$[r, +\infty) - \left\{ \frac{r^2}{p} \right\}$$



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد