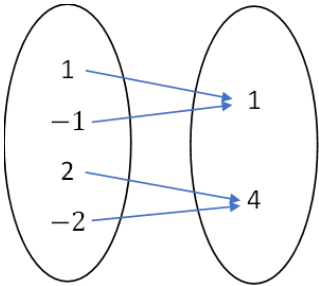
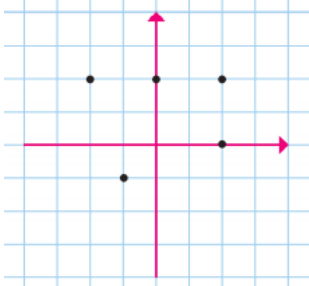
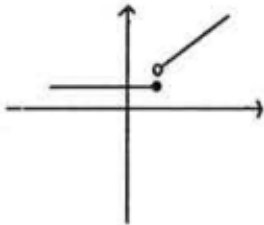
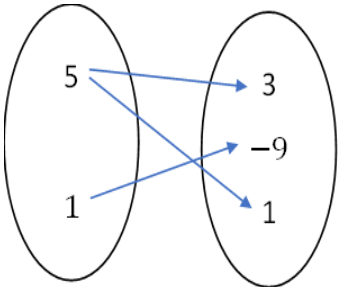
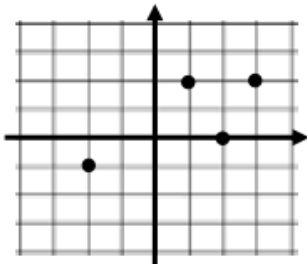
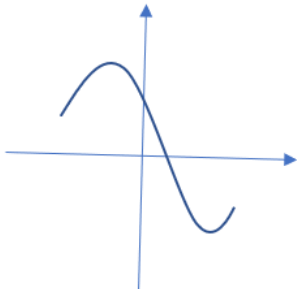
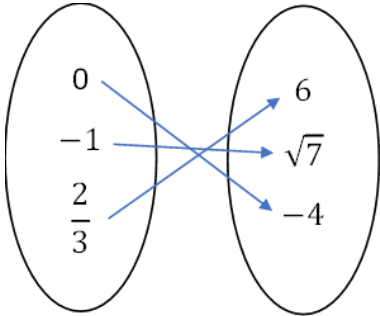
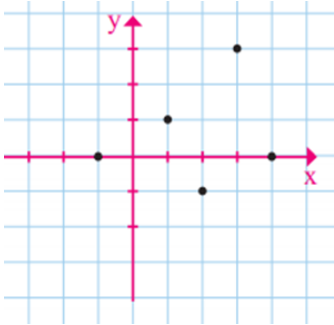


"با یاد خدا دل‌ها آرام می‌گیرد و مطمئن باشید به شما کمک خواهد کرد."

ردیف	سوالات	بارم
1	درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را مشخص کنید. الف) عبارت کلامی "مربع هر عددی برابر دو برابر آن عدد است" به صورت جبری به صورت $x^2 = 2x$ می‌باشد. ب) اگر در معادله درجه دو، دلتا برابر صفر باشد، معادله ریشه‌ی حقیقی ندارد. ج) اگر مجموعه‌ای از زوج‌مرتب‌ها داشته باشیم، مولفه‌های اول با هم برابر و مولفه‌های دوم با هم برابر نباشند، آن مجموعه تابع نیست. د) معادله‌ی $x^2 + 4 = 0$ جواب ندارد.	1
2	عبارت زیر را به صورت یک معادله ریاضی درآورده و سپس آن را حل کنید. "سه برابر عددی منهای دو برابر همان عدد به علاوه هفت شده است. آن عدد را بیابید."	1.5
3	معادلات درجه دوم زیر را با استفاده از روش‌های خواسته شده، حل کنید. الف) $x^2 - 2x - 8 = 0$ (روش تجزیه) ب) $2x^2 + 7x + 3 = 0$ (روش دلتا) ج) $x^2 + 8x + 17 = 0$ (روش مربع کامل) د) $2x^2 - 32 = 0$ (روش دلخواه)	1 1.5 1.25 1

4	اگر $x = 1$ یکی از ریشه‌های معادله‌ی $3x^2 + mx + 1 = 0$ باشد، m و ریشه‌ی دیگر را بیابید.	1.5
5	معادله گویا زیر را حل کنید.	1.5
6	در هر یک از موارد زیر تابع بودن یا نبودن را مشخص کنید. الف) $f = \{(-1, -2), (-2, 1), (3, 1), (4, 3)\}$ ب) $G = \{(-9, 3), (2, 4), (1, 3), (2, -5), (-1, 7)\}$ ج)  د)  ر)  و)  ه)  ی) 	4
7	در هر یک از موارد زیر، دامنه و برد را مشخص کنید. الف) $F = \{(2, -1), (3, -1), (1, -1), (5, 0)\}$ ب)  ج) 	3

2.75	8 تابع خطی f از دو نقطه‌ی $f(2) = -5$ و $f(-1) = 4$ می‌گذرد. الف) شیب خط را مشخص کنید. ب) معادله خط را بنویسید. ج) مقادیر $f(\frac{1}{3})$، $f(-5)$ و $f(0)$ را به دست آورید. د) این خط را رسم کنید.
------	---

موفق باشید:

مهر آموزشگاه در تمام صفحات زده
شود(محل مهر)

اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قدس
دبیرستان: غیر دولتی اندیشه نو
رشته: متوسطه دوم
نام دبیر:

شماره صندلی
نام و نام خانوادگی:
کلاس/پایه:

تاریخ امتحان: 1402 / /

نام درس:

تعداد صفحه: 2 صفحه 2

نوبت اول

مدت امتحان: دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

نمره تجدیدنظر با عدد:

نام مصحح:

نمره با عدد:

نام مصحح:

نمره تجدید نظر با حروف:

تاریخ و امضاء:

نمره با حروف:

تاریخ و امضاء:

ردیف	پاسخ ها	بارم
1	الف) نادرست ب) درست ج) درست د) نادرست	
2	الف) $x^2 = 2x$ ب) $x = \pm 8$ ج) از هر ورودی فقط یک پیکان خارج شده باشد. د) هست	
3	الف) گزینه 4 $3x - 2 = x + 7$ $\rightarrow 3x - x = 7 + 2$ $\rightarrow 2x = 9$ $\rightarrow x = \frac{9}{2}$ ب) گزینه 2 $(x - 2)(x - 5) = 0$ $\rightarrow x - 2 = 0 \rightarrow x = +2$ $\rightarrow x - 5 = 0 \rightarrow x = +5$ ج) گزینه 2 $(x - 1)^2 = 9 \rightarrow x - 1 = \pm 3$ $x - 1 = +3 \rightarrow x = +3 + 1 = +4$ $x - 1 = -3 \rightarrow x = -3 + 1 = -2$	

الف) $x^2 - 2x - 8 = 0$ (روش تجزیه)

$$(x - 4)(x + 2) = 0$$

$$\rightarrow x - 4 = 0 \rightarrow x = +4$$

$$\rightarrow x + 2 = 0 \rightarrow x = -2$$

ب) $2x^2 + 7x + 3 = 0$ (روش دلتا)

$$\Delta = b^2 - 4ac \rightarrow \Delta = (+7)^2 - 4(2)(3) = +49 - 24 = +25 > 0 \rightarrow \text{دو ریشه حقیقی}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-7 \pm \sqrt{25}}{2 \times 2}$$

$$\rightarrow x_1 = \frac{-7 + 5}{4} = \frac{-2}{4} = -\frac{1}{2}$$

$$x_2 = \frac{-7 - 5}{4} = \frac{-12}{4} = -3$$

ج) $x^2 + 8x + 17 = 0$ (روش مربع کامل)

$$\left(\frac{x}{2}\right)^2 = \left(\frac{+8}{2}\right)^2 = (+4)^2 = 16$$

$$x^2 + 8x + 16 - 16 + 17 = 0$$

$$(x + 4)^2 = +16 - 17$$

$$(x + 4)^2 = -1 \rightarrow \text{جواب ندارد}$$

د) $2x^2 - 32 = 0$ (روش دلخواه)

$$2x^2 = +32 \rightarrow x^2 = +16$$

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{+16} \rightarrow x = \pm 4$$

4

$$x^2 + mx + 5 = 0 \rightarrow x = 1$$

$$(1)^2 + m(1) + 5 = 0 \rightarrow 1 + m + 5 = 0$$

$$6 + m = 0 \rightarrow m = -6$$

5

	$m = -6 \rightarrow x^2 - 6x + 5 = 0$ $(x - 1)(x - 5) = 0$ $x - 1 = 0 \rightarrow x = +1$ $x - 5 = 0 \rightarrow x = +5$	
	$\frac{x^2 - 2x - 2}{x^2 - 2x} - \frac{x + 2}{x} = 0$ $\rightarrow \frac{x^2 - 2x - 2}{x(x - 2)} - \frac{(x + 2)(x - 2)}{x(x - 2)} = 0$ $\rightarrow \frac{x^2 - 2x - 2}{x(x - 2)} - \frac{x^2 - 4}{x(x - 2)} = 0$ $\rightarrow \frac{x^2 - 2x - 2 - x^2 + 4}{x(x - 2)} = 0$ $\rightarrow \frac{-2x + 2}{x(x - 2)} = 0$ $\rightarrow -2x + 2 = 0 \rightarrow -2x = -2 \rightarrow x = +1$	6
	الف) تابع نیست ب) تابع نیست ج) تابع هست د) تابع هست	7
	الف) $D = \left\{0, -1, \frac{2}{3}\right\}$ و $R = \{-4, 6, \sqrt{7}\}$ ب) $D = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ و $R = \{-1, 0, 1, 3\}$	8
	$m^2 = m + 2 \rightarrow m^2 - m - 2 = 0 \rightarrow (m - 2)(m + 1) = 0$ $m - 2 = 0 \rightarrow m = +2$ $m + 1 = 0 \rightarrow m = -1$ $m = +2 \rightarrow f = \{(3, 4) (2, 1) (-3, 2) (-2, 2) (3, 4) (2, 4)\}$ غیر قابل قبول زیرا تابع نیست $m = -1 \rightarrow f = \{(3, 1) (2, 1) (-3, -1) (-2, -1) (3, 1) (-1, 4)\}$ قابل قبول زیرا تابع است	9
	$f(-1) = 4$ و $f(2) = -5$ الف) $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-5 - 4}{2 - (-1)} = \frac{-9}{3} = -3$	10

$$\hookrightarrow y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$\rightarrow y - 4 = -3(x - (-1))$$

$$\rightarrow y - 4 = -3(x + 1)$$

$$\rightarrow y - 4 = -3x - 3$$

$$\rightarrow y = -3x - 3 + 4$$

$$\rightarrow y = -3x + 1$$

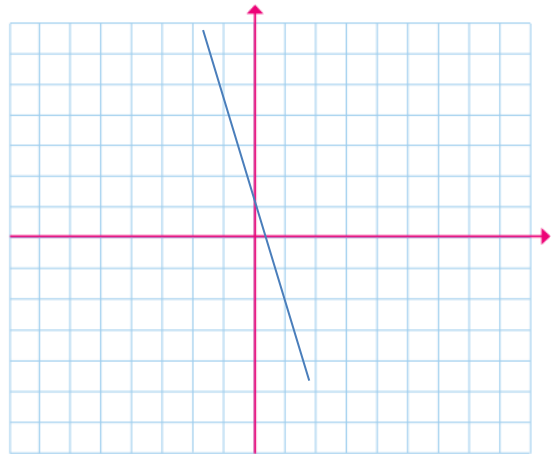
$$\hookrightarrow f(0) = -3 \times 0 + 1 = 1$$

$$f(-5) = -3 \times (-5) + 1 = +15 + 1 = +16$$

$$f\left(\frac{1}{3}\right) = -3 \times \frac{1}{3} + 1 = -1 + 1 = 0$$

$$\hookrightarrow y = -3x + 1$$

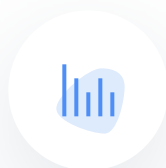
x	0	1
y	1	-2
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$





اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد