

مهرآموزشگاه :		نام و نام خانوادگی:		 دبیرستان فرزنانگان خاش نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲	نام درس: ریاضی	
		پایه: دهم انسانی				
		طراح : طیبه دهقانی				
		تاریخ برگزاری : ۱۴۰۱/۱۰/۱۰				
مدت پاسخگویی : ۹۰ دقیقه		ساعت شروع : ۸ صبح		تعداد سوال : ۱۱		
بارم		"ریاضیات هم علم است هم هنر. علم بدان معنا که کشف می کند و هنر بدان معنا که زیباست" سوالات				
درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید						
۱	الف) اگر در یک معادله درجه دوم به روش کلی Δ منفی شود، معادله یک ریشه مضاعف دارد. ب) عدد ۴- جواب معادله $2x+8=0$ است. ج) عبارت کلامی "مربع هر عدد مساوی دو برا بر آن است"، به صورت جبری برابر $x^2 = 2x$ است. د) رابطه ای که به هر انسان، اثر انگشت او را نسبت می دهد، تابع است.					
جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.						
۱	الف) مجموع ریشه های معادله $x^2 - 9x + 20 = 0$ برابر است با ب) معادله درجه دومی که ریشه های آن ۳- و ۴ باشد به صورت می باشد.					
گزینه صحیح را در هر سوال مشخص کنید.						
۳	الف) در تجزیه عبارت $x^2 - 2x - 24$ کدام عامل وجود دارد؟ $x - 4$ (۱) $x + 4$ (۲) $x + 6$ (۳) $x - 8$ (۴) ب) اگر یک ریشه معادله $2x^2 - mx - 1 = 0$ برابر ۲ باشد، ریشه دیگر معادله کدام است؟ $-\frac{1}{2}$ (۱) $-\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) ۳ (۴) ج) به ازای کدام مقدار a ، معادله $\frac{4}{a-2x} + \frac{a}{x+1} = \frac{a}{x}$ دارای جواب $x = 1$ است؟ 2 و -4 (۱) 4 و -2 (۲) 4 و 2 (۳) 4 و -2 (۴) د) به ازای چه مقدار m معادله $(m - 4)x^2 - 3x + 1 = 0$ دو ریشه حقیقی دارد؟ $m > \frac{25}{4}$ (۱) $m < \frac{25}{4}$ (۲) $m < 10$ (۳) $m > 10$ (۴)					

۵) کدام گزینه بیانگر یک تابع نیست؟

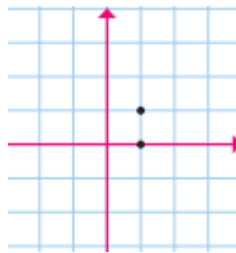
۱) رابطه ای که به هر شخص، شماره ملی او را نسبت می دهد.

۲) رابطه ای که به هر فرد، نام خانوادگی اش را نسبت می دهد.

۳) رابطه ای که به هر شخص، نام والدین او را نسبت می دهد.

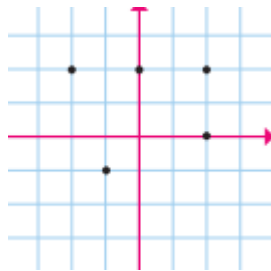
۴) رابطه ای که به هر شخص، رنگ پوستش را نسبت می دهد.

ی) چه تعداد از نمودارهای زیر تابع هستند؟



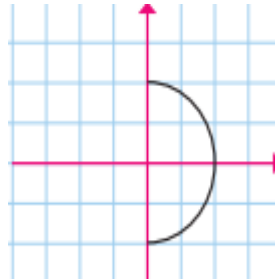
(د)

۴) یک نمودار



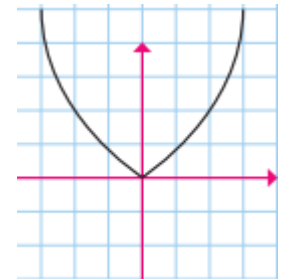
(ج)

۳) سه نمودار



(ب)

۲) دو نمودار



(الف)

۱) صفر

۴ معادلات زیر را با روش های خواسته شده حل کنید.

۱

(روش تجزیه) $x^2 - 5x + 6 = 0$ (الف)

۱/۵

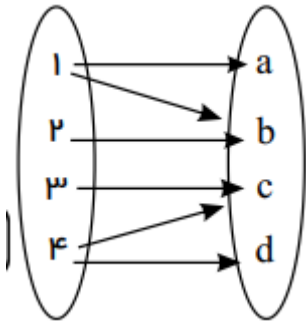
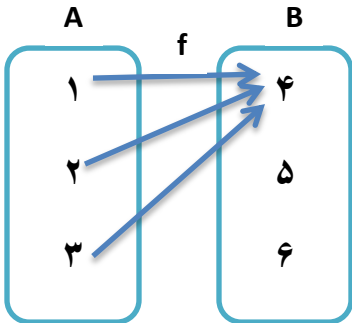
(روش مربع کامل کردن) $2x^2 + 3x - 5 = 0$ (ب)

۱/۵

(روش دلتا) $x^2 - 3x + 2 = 0$ (ج)

۱/۵

د) $\frac{x-2}{x-4} = \frac{x+1}{x+3}$

۵	تابع سود شرکتی به صورت $p(x) = x^2 + 3x - 10$ بر حسب میلیون تومان است. (x تعداد کالاهاست) الف) اگر شرکت هیچ کالایی تولید نکند، چقدر ضرر می کند؟ ب) با تولید چه تعداد کالا شرکت نه سود کرده و نه ضرر؟ (نقطه یا نقاط سر به سر)	۰/۲۵
۶	اگر رابطه f بیانگر یک تابع باشد، آنگاه a و b را بیابید. $f = \{(5, 8), (6, 12), (3, 0), (6, 2a - 4), (5, b - 10)\}$	۱/۵
۷	اگر بخواهیم نمودار ون روبه رو یک <u>تابع</u> باشد، حداقل چند فلش را باید حذف کنیم؟ 	۰/۵
۸	با توجه به نمودار پیکانی مقابل، دامنه و برد تابع را بنویسید. 	۱
۹	اگر در تابع $f = \{(1, a - 1), (2, 3), (b + 2, 7)\}$ و $D_f = \{1, 2, 5\}$ و $R_f = \{3, 7, -1\}$ باشد، مقدار $2a + b$ را بدست آورید.	۱/۵

۱۰	اگر $f(x) = \sqrt{x^2 + 9}$ و $g(x) = x - 3 $ ، حاصل $\frac{2f(4) - g(5)}{f(g(1))}$ را به دست آورید.	۱/۵
۱۱	ضابطه تابع خطی f را که از نقاط (3, 2) و (4, 1) می گذرد، مشخص کنید و نمودار آن را رسم نمایید.	۲
جمع		۲۰
نمره به عدد:	نام و نام خانوادگی مصحح:	
نمره به حروف:	تاریخ و امضا:	

ایستخ تسریعی ریاضی و آمار I - قدرائشان خاش - تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۴ احسان غنی زلاره

سؤال (۱) الف) ثابت درست ب) درست ج) درست د) درست

$$u^Y - u - 1K \approx 0 \quad \left(\frac{\cdot}{\circ} \right)$$

سوال (۲) الف (۹)

$$m \leq \frac{PD}{K} \quad (2)$$

- ۲۹۴ (۷۰

$$\frac{1}{2}(-)$$

۱۲۰ (الف) ۱۲۱

(۱۷) بد مذکور

$$Y(e)$$

جواب 1) $n^2 - 6n + 7 = 0 \rightarrow (n-2)(n-4) = 0 \rightarrow \begin{cases} n-2=0 \Rightarrow n=2 \\ n-4=0 \Rightarrow n=4 \end{cases}$ (15/12)

$$\circ) \quad \mu_n^r + \mu_n - d = 0 \xrightarrow{\div r} n^r + \frac{\mu}{r} n - \frac{d}{r} = 0 \rightarrow n^r + \frac{\mu}{r} n - \frac{d}{r} + \frac{9}{13} = \frac{9}{13}$$
$$\Rightarrow \left(n + \frac{u}{f}\right)^N = \frac{q}{17} + \frac{d}{r} = \frac{f q}{17} \Rightarrow \begin{cases} n + \frac{u}{f} = \frac{v}{f} \rightarrow n=1 \\ n + \frac{u}{f} = -\frac{v}{f} \rightarrow n = -\frac{d}{r} \end{cases}$$
$$7.0) \quad n^r - r_{k+r} = 0 \rightarrow \Delta = (-r)^r - r(1)(r) \equiv 9 - 1 = 1 \rightarrow n = \frac{r+1}{r} \begin{cases} \rightarrow n=2 \\ \rightarrow n=1 \end{cases}$$
$$\Rightarrow \frac{n-1}{n-1} = \frac{n+1}{n+1} \Rightarrow n^1 + x - 4 = n^1 - 1x - 5$$

سؤال ٥) اف $P(x) = x^2 + 1x - 10 \Rightarrow P(0) = -10 \Rightarrow$ هاتين نقطتين تقاطع مع المحور y

$$\text{و) } P(n)=0 \Rightarrow x^r + 1x - 10 = 0 \rightarrow (x+1)(x-10) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = -1 & \text{ق ق} \\ x = 10 & \text{ق ق} \end{cases}$$

2.) $P(x) > 0 \Rightarrow x = \mu$

$$(4, 12) = (4, 2a-4) \Rightarrow 2a-4 = 12 \Rightarrow 2a = 16 \Rightarrow a = 8$$

$$(0, 8) = (a, b-10) \Rightarrow b-10 = 8 \Rightarrow b = 18$$

سؤال ٦) ٢ فلس را با ریختن

$$ins = \{1, 2, 3\} \quad pr = \{4\}$$

سؤال ٨)

$$b+2 = 0 \Rightarrow b = -2$$

$$a-1 = -1 \Rightarrow a = 0$$

$$\Rightarrow 2a+b = 2(0)+(-2) = -2$$

سؤال ٩)

$$\begin{cases} f(x) = \sqrt{x^2+9} \\ g(x) = |x-3| \end{cases}$$

$$\frac{f(g(x)) - g(f(x))}{f(g(x))} = \frac{f(\sqrt{x^2+9}) - |0-3|}{f(|1-3|)}$$

سؤال ١٠)

$$= \frac{2 \times 0 - 2}{\sqrt{13}} = \frac{-2}{\sqrt{13}}$$

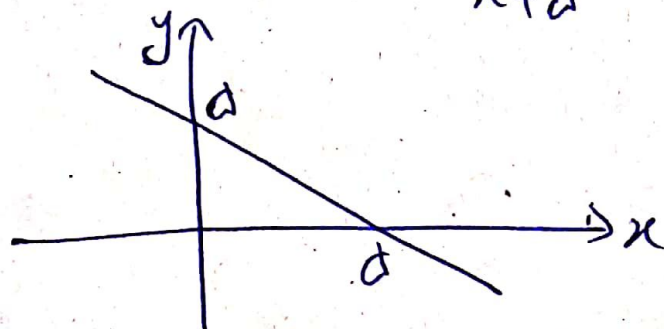
$$f(x) = ax + b \Rightarrow \begin{cases} f(1) = 2 \\ f(2) = 1 \end{cases} \Rightarrow m = \frac{1-2}{2-1} = \frac{-1}{1} = -1$$

سؤال ١١)

$$\Rightarrow f(x) = -x + b \xrightarrow{f(2)=1} 1 = -2 + b$$

$$\Rightarrow \boxed{b=3}$$

$$\Rightarrow f(x) = -x + 3$$





اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد