


تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

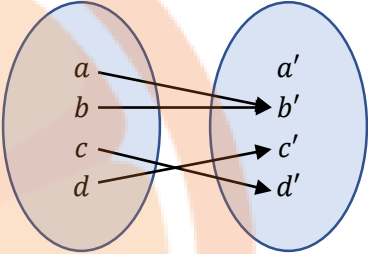
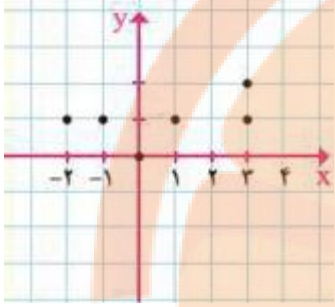
 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)



اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۹ شهر تهران	بسمه تعالی	دبیرستان: اوحدی
نام و نام خانوادگی:	نام درس: ریاضی و آمار ۱	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۱۰ / ۴
شماره کلاس:	پایه تحصیلی: دهم انسانی	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
شماره صندلی:	امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰	نام دبیر: فرسوده

ردیف	عنوان	بارم
۱	<p>هر یک از جمله‌های زیر را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید:</p> <p>الف) مجموعه همه عضوهای اول یک تابع را تابع می‌نامند.</p> <p>ب) در معادله درجه دوم $ax^2 + bx + c = 0$ اگر $a + c + b = 0$ باشد، یکی از ریشه‌های معادله ۱ و دیگری (پ) در نمودار هندسی، هنگامی یک رابطه، تابع است که هر خط عمودی شکل را حداکثر (ت) در مسائل اقتصادی رابطه بین سود، در آمد و هزینه به صورت است.</p>	۱
۱	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید:</p> <p>الف) رابطه‌ای که به هر کشور، پایتخت آن کشور را نسبت می‌دهد، یک تابع نیست.</p> <p>ب) یکی از جواب‌های معادله $x^2 - x - 2 = 0$ برابر با ۱- است.</p> <p>پ) رابطه $\{(\sqrt{4}, 4)\}$ و $\{(3, 5)\}$ و $\{(2, 3)\}$ تابع نیست.</p> <p>ت) معادله عبارت «مربع یک عدد طبیعی از دو برابر آن ۳ واحد بیشتر است» به صورت «$x^2 + 3 = 2x$» است.</p>	۲
۱	<p>معادله درجه اول زیر را حل کنید:</p> $\frac{2-x}{3} - 2 = \frac{1}{2} - \frac{3x-1}{6}$	۳
۱	<p>اگر در شکل زیر، طرف چپ ترازو برابر طرف راست آن باشد، مقدار x را حساب کنید.</p>	۴
۳	<p>معادله‌های درجه دوم زیر را از روش‌های خواسته شده حل کنید:</p> <p>الف) $x^2 - 2x - 5 = 0$ «روش مربع کامل کردن»</p> <p>ب) $2x^2 = 3x - 1$ «روش دلتا»</p> <p>پ) $5x(x-1) = 4x^2 - 4x + 2$ «روش دلخواه»</p>	۵
۱	<p>اگر یکی از جوابهای معادله $3x^2 + mx - 8 = 0$ برابر با ۲ باشد، مقدار m را به دست آورید.</p>	۶
۱/۵	<p>اگر α و β ریشه‌های معادله درجه دوم $x^2 - x - 7 = 0$ باشند، حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید:</p> <p>الف) $\alpha + \beta$ ب) $\alpha\beta$ پ) $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$</p>	۷
۱	<p>معادله درجه دومی تشکیل دهید که ریشه‌های آن به صورت ۲ و ۳- باشند.</p>	۸

ادامه سوالات در صفحه دوم

شماره سندلی:		امتحان درس: ریاضی و آمار ۱	نام و نام خانوادگی:
۹	معادله گویای زیر را حل کنید:		۱/۲۵
		$\frac{x^2 - 2x + 2}{x^2 - 2x} - \frac{1+x}{x} = \frac{x-1}{x-2}$	
۱۰	مجموع یک عدد طبیعی با معکوس آن برابر با $\frac{5}{4}$ است. آن عدد را بیابید.		۱/۵
۱۱	در رابطه‌های زیر تابع‌ها را مشخص کنید. برای تابع‌ها دامنه و برد را بنویسید و برای غیرتابع‌ها دلیل تابع نبودن را بیان کنید.		
۲	(الف)  (ب) $f = \{(2,2), (3,2)\}$ (پ) 		
۱۲	رابطه مقابل را در نظر بگیرید:		۱
	$R = \{(5,3), (a+1,3), (b, a-1), (5, b+3), (0,7)\}$		
	مقادیر a و b را به گونه‌ای بیابید که این رابطه یک تابع باشد.		
۱۳	(الف) یک تابع به صورت نمودار پیکانی مثال بزنید که دامنه آن ۴ عضو و برد آن ۲ عضو داشته باشد.		۱
	(ب) یک رابطه به صورت زوج مرتب مثال بزنید که تابع نباشد.		
۱۴	در رابطه زیر در جاهای خالی اعدادی قرار دهید که یک تابع بدست آید.		۰/۵
	$f = \{(4,3), (\dots, \dots), (-2,3)\}$		
۱۵	دامنه و بُرد تابع زیر را به دست آورید:		۱/۲۵
	$\begin{cases} f: A \rightarrow B \\ f(x) = x^2 + x + 1 \end{cases}, A = \{-1, 0, 1, 2\}$		
۱۶	اگر $f(x) = \frac{x+1}{x}$ باشد، حاصل مقدارهای زیر را حساب کنید:		۱
	$f(-5) \times f(3) \times f(1)$		
جمع	موفق و سربلند باشید.		۲۰

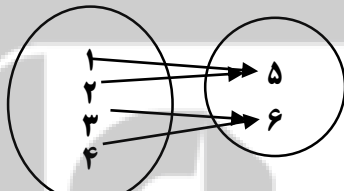


اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۹ شهر تهران	بسمه تعالی	دبیرستان: اوحدی
نام و نام خانوادگی:	پاسخنامه درس: ریاضی و آمار ۱	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۴
شماره کلاس:	پایه تحصیلی: دهم انسانی	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
شماره صندلی:	امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰	نام دبیر: فرسوده
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام و امضاء مصحح:



بارم	عنوان	ردیف
۱	الف) دامنه ب) $\frac{c}{a}$ پ) یک ت) هزینه - درآمد = سود	۱
۲	الف) نادرست ب) درست پ) درست ت) نادرست	۱
۳	$\frac{2-x}{3} - 2 = \frac{1}{2} - \frac{3x-1}{6} \Rightarrow 2(2-x) - 6(2) = 3(1) - 1(3x-1) \Rightarrow 4 - 2x - 12 = 3 - 3x + 1$ $\Rightarrow -2x + 3x = 3 + 1 - 4 + 12 \Rightarrow \boxed{x = 12}$	۱
۴	طرف راست = طرف چپ $\Rightarrow 2x + 5x + x + 5 = 4x + 25 \Rightarrow 2x + 5x + x - 4x = 25 - 5$ $\Rightarrow 4x = 20 \Rightarrow \boxed{x = 5}$	۱
۵	الف) $x^2 - 2x - 3 = 0 \Rightarrow x^2 - 2x = 3 \xrightarrow{+1} x^2 - 2x + 1 = 3 + 1$ $\Rightarrow (x-1)^2 = 4 \xrightarrow{\text{جذر}} \begin{cases} x-1 = 2 \Rightarrow \boxed{x = 3} \\ x-1 = -2 \Rightarrow \boxed{x = -1} \end{cases}$ ب) $2x^2 = 3x - 1 \xrightarrow{\text{استاندارد}} 2x^2 - 3x + 1 = 0 \Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac = (-3)^2 - 4(2)(1) = 9 - 8 = 1$ $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-3) \pm \sqrt{1}}{2(2)} = \begin{cases} \frac{3+1}{4} = \frac{4}{4} = \boxed{1} \\ \frac{3-1}{4} = \frac{2}{4} = \boxed{\frac{1}{2}} \end{cases}$ پ) $5x(x-1) = 4x^2 - 4x + 2 \xrightarrow{\text{استاندارد}} 5x^2 - 5x - 4x^2 + 4x - 2 = 0$ $\Rightarrow x^2 - x - 2 = 0 \xrightarrow{\text{تجزیه}} (x-2)(x+1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x-2 = 0 \Rightarrow \boxed{x = 2} \\ x+1 = 0 \Rightarrow \boxed{x = -1} \end{cases}$	۳
۶	$x=2 \Rightarrow 3(2)^2 + m(2) - 8 = 0 \Rightarrow 12 + 2m - 8 = 0 \Rightarrow 2m = -4 \Rightarrow \boxed{m = -2}$	۱
۷	$x^2 - x - 7 = 0 \Rightarrow a = 1, b = -1, c = -7$ الف) $\alpha + \beta = -\frac{b}{a} = -\frac{-1}{1} = 1$ ب) $\alpha\beta = \frac{c}{a} = \frac{-7}{1} = -7$ پ) $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} = \frac{\alpha + \beta}{\alpha\beta} = \frac{1}{-7}$	۱/۵
۸	$(x-\alpha)(x-\beta) = 0 \Rightarrow (x-2)(x+3) = 0 \Rightarrow x^2 + x - 6 = 0$	۱

ادامه پاسخها در صفحه بعد

شماره سندلی:	امتحان درس: ریاضی و آمار ۱	نام و نام خانوادگی:
۹	$\frac{x^2 - 2x + 2}{x^2 - 2x} - \frac{1+x}{x} = \frac{x-1}{x-2} \Rightarrow \frac{x^2 - 2x + 2}{x(x-2)} - \frac{1+x}{x} = \frac{x-1}{x-2}$ $\xrightarrow{\times x(x-2)} 1(x^2 - 2x + 2) - (x-2)(1+x) = x(x-1) \Rightarrow x^2 - 2x + 2 - x - x^2 + 2 + 2x = x^2 - x$ $\Rightarrow x^2 - 4 = 0 \Rightarrow (x-2)(x+2) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x-2=0 \Rightarrow x=2 \text{ غرق} \\ x+2=0 \Rightarrow \boxed{x=-2} \end{cases}$	۱/۲۵
۱۰	$x + \frac{1}{x} = \frac{5}{2} \xrightarrow{\times 2x} 2x(x) + 2x\left(\frac{1}{x}\right) = 2x\left(\frac{5}{2}\right) \Rightarrow 2x^2 + 2 = 5x \xrightarrow{\text{استاندارد}} 2x^2 - 5x + 2 = 0$ $\Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac = (-5)^2 - 4(2)(2) = 25 - 16 = 9$ $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-5) \pm \sqrt{9}}{2(2)} = \begin{cases} \frac{5+3}{4} = \frac{8}{4} = \boxed{2} \\ \frac{5-3}{4} = \frac{2}{4} = \boxed{\frac{1}{2}} \end{cases} \text{ غرق}$	۱/۵
۱۱	<p>الف) تابع است. $D = \{a, b, c, d\}$ و $R = \{b', c', d'\}$</p> <p>ب) تابع است. $D = \{2, 3\}$ و $R = \{2\}$</p> <p>پ) تابع نیست. زیرا مثلا عدد ۳ با دو عضو رابطه دارد.</p>	۲
۱۲	<p>اگر عضوهای اول یکسان باشند، باید عضوهای دوم هم یکسان باشند:</p> $\begin{cases} b + 3 = 3 \Rightarrow b = 0 \\ a - 1 = 7 \Rightarrow a = 8 \end{cases} \Rightarrow R = \{(5, 3), (9, 3), (0, 7)\}$	۱
۱۳	<p>الف) </p> <p>ب) $f = \{(1, 2), (1, 4)\}$</p>	۱
۱۴	$f = \{(4, 3), (2, 5), (-2, 3)\}$	۰/۵
۱۵	$\left. \begin{cases} f(-1) = (-1)^2 - 1 + 1 = 1 \\ f(3) = (3)^2 - 3 + 1 = 7 \end{cases} \right\} \Rightarrow R_f = \{1, 3, 7\}$	۱/۲۵
۱۶	$\left. \begin{cases} f(1) = \frac{1+1}{1} = 2 \\ f(-5) = \frac{-5+1}{-5} = \frac{4}{5} \\ f(3) = \frac{3+1}{3} = \frac{4}{3} \end{cases} \right\} f(-5) \times f(3) \times f(1) = \frac{4}{5} \times \frac{4}{3} \times 2 = \boxed{\frac{32}{15}}$	۱
جمع	موفق و سربلند باشید.	۲۰


تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 Www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)