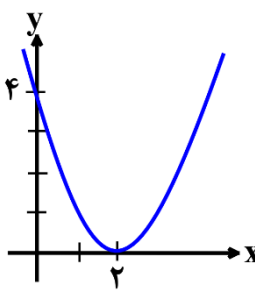
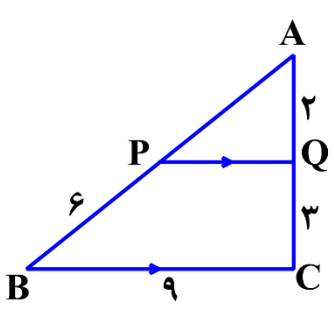
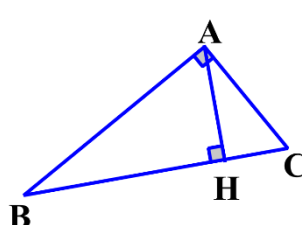
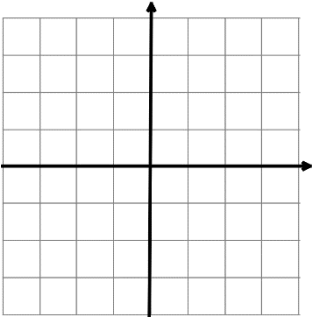
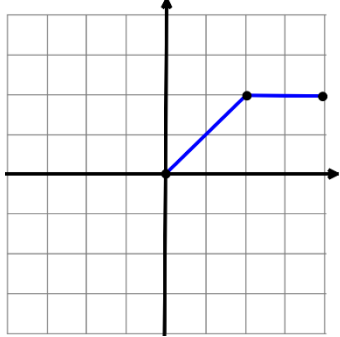
	نام درس : ریاضی (۲)	* به نام خدا *	نام :
	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ اصفهان	نام خانوادگی :
	تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۱۰/۱۶	کارشناسی سنجش	نام پدر :
	تعداد صفحه : ۳ صفحه	دبیرستان غیردولتی خرد متوسطه دوم	نام کلاس : یازدهم تجربی
	تعداد سوالات : ۱۲ سوال	آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲	نام دبیر : امید نورانی - دکتر زهرا غفارزاد قویدل

* دانش، نابود کننده‌ی نادانی است. امام علی (ع) *

ردیف	سوالات	صفحه : ۱	بارم
۱	عبارات درست را با «✓» و عبارات نادرست را با «*» مشخص کنید. الف) هر تابع خطی یک‌به‌یک است. (با رسم شکل) <input type="checkbox"/> ب) در هر مثلث اندازه‌ی هر ضلع از اندازه‌ی هر ارتفاع بزرگ‌تر است. (با رسم شکل) <input type="checkbox"/>		۲
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) دو خط $y = mx + \frac{1}{3}$ و $y = -2x + 1$ بر هم عمودند، مقدار m برابر است. (با راه حل) ب) هر نقطه که از دو سر یک پاره‌خط به فاصله‌ی یکسان باشد، روی قرار دارد. پ) دامنه‌ی تابع گویای با ضابطه‌ی $f(x) = \frac{x-3}{x^2-3x-6}$ برابر است. (با راه حل)		۳
۳	گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید. الف) فاصله‌ی نقطه‌ی $P(7, -4)$ از خط $2x + y = 5$ را به دست آورید. (با راه حل و جواب را گویا کنید) <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <input type="radio"/> $\frac{1}{5}$ (۱) <input type="radio"/> $\sqrt{5}$ (۲) <input type="radio"/> ۵ (۳) <input type="radio"/> $\frac{2}{5}$ (۴) </div> ب) اگر $\frac{a}{1+a} = \frac{b}{1+b}$ ، نسبت $\frac{a}{b}$ برابر کدام است؟ (با راه حل) <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <input type="radio"/> $\frac{5}{2}$ (۱) <input type="radio"/> $\frac{5}{4}$ (۲) <input type="radio"/> $\frac{2}{5}$ (۳) <input type="radio"/> ۵ (۴) </div>		۲
۴	در جمله‌ی زیر گزینه‌ی درست را به همراه راه حل از داخل پرانتز انتخاب کنید. دامنه‌ی تابع $f(x) = 2 + \sqrt{x+2}$ برابر ($(-\infty, -2]$, $[-2, +\infty)$) است.		۱
۵	الف) معادله‌ی درجه دومی بنویسید که ریشه‌های آن $1 + \sqrt{2}$ و $1 - \sqrt{2}$ باشد. ب) آیا دو تابع با ضابطه‌ی $f(x) = x - 2$ و $g(x) = \frac{x^2 - 4}{x + 2}$ با هم برابرند؟ چرا؟		۲
ادامه سوالات در صفحه دوم			

ردیف	نوبت اول - ریاضی (۲)	ادامه سوالات	صفحه : ۲	بارم
۶	معادلات زیر را حل کنید.			۲
		الف) $\frac{2x+3}{2x-2} - \frac{5}{x^2-1} = \frac{2x-3}{2x+2}$		
		ب) $\sqrt{x^2+7}+5=3x$		
۷	روش رسم خط عمود بر یک خط، از نقطه‌ای غیر واقع بر آن را بیان کنید. (همراه با رسم شکل)			۱
۸	معادله‌ی سهمی زیر را بنویسید.			۲
				
۹	در شکل مقابل $DE \parallel BC$ است. مقدار x و y را به دست آورید.			۱
				
۱۰	در مثلث قائم‌الزاویه‌ی زیر، اندازه‌ی پاره‌های خواسته شده را به دست آورید.			۱
		$AB = 8, AC = 6, BC = ?, AH = ?$		
				
ادامه سوالات در صفحه سوم				

ردیف	نوبت اول - ریاضی (۲)	ادامه سوالات	صفحه : ۳	بارم
۱۱	الف) مقدار $\left[\frac{۲۵}{۴}\right]$ را به دست آورید. ب) نمودار تابع با ضابطه $f(x) = [x] + ۲$ در بازه $[-۱, ۲]$ را رسم کنید.			۲
۱۲	در شکل زیر نمودار تابع f داده شده است. نمودار تابع با ضابطه $y = f(x + ۲)$ را رسم کنید.			۱
جمع	* فرایا پتان کن سرانجام کار تو فشنور باشی و ما رستگار * *			۲۰



نام درس: ریاضی (۲)

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶

تعداد صفحه: ۳ صفحه

تعداد سوالات: ۱۲ سوال

* به نام خدا *

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ اصفهان

کارشناسی سنجش

دبیرستان غیردولتی خرد متوسطه دوم

آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۲ - ۱۴۰۳

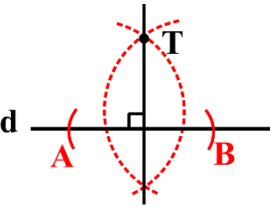
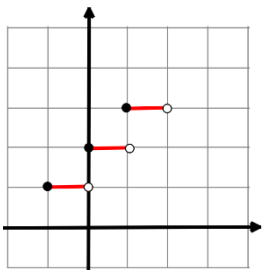
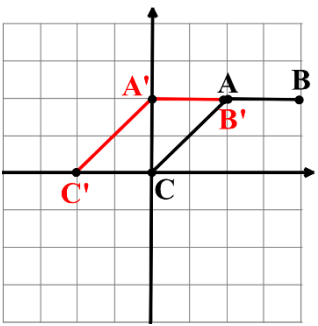
راهنمای تصحیح

نام کلاس: یازدهم تجربی

نام دبیر: امید نورانی - دکتر زهرا غفارزاد قوبدل

* دانش، نابود کننده نادانی است. امام علی (ع) *

بارم	صفحه: ۱	پاسخنامه	ردیف
۲		(ب) نادرست	۱
۳	<p>الف) $m = \frac{1}{2} \rightarrow -2 \times \frac{1}{2} = -1$</p> <p>ب) $x^2 - 3x - 4 = 0 \rightarrow (x-4)(x+1) = 0 \rightarrow \begin{cases} x = 4 \\ x = -1 \end{cases}$</p>	عمودمنصف آن پاره خط (ب)	۲
۲	<p>$P(7, -4)$</p> <p>$2x + y - 5 = 0 \rightarrow a = 2, b = 1, c = -5$</p> <p>$d = \frac{ 2 \times 7 + 1 \times -4 - 5 }{\sqrt{4+1}} = \frac{5}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} \rightarrow d = \sqrt{5}$</p> <p>$\frac{a}{1+a} = \frac{b}{1+b} \rightarrow a(1+b) = b(1+a) \rightarrow \lambda a + a b = 1 \cdot b + a b \rightarrow \frac{a}{b} = \frac{1}{\lambda} \rightarrow \frac{a}{b} = \frac{5}{4}$</p>	الف) گزینه ۲ ب) گزینه ۲	۳
۱	<p>$f(x) = 2 + \sqrt{x+2}$</p> <p>$x+2 \geq 0 \rightarrow x \geq -2 \rightarrow x \in [-2, +\infty)$</p>		۴
۲	<p>الف) $S = (1 + \sqrt{2}) + (1 - \sqrt{2}) = 2 \rightarrow S = 2$</p> <p>$P = (1 + \sqrt{2})(1 - \sqrt{2}) = 1 - 2 = -1 \rightarrow P = -1$</p> <p>$x^2 - Sx + P = 0 \rightarrow x^2 - 2x - 1 = 0$</p> <p>ب) خیر باهم برابر نیستند زیرا: $D_f = \mathbb{R}, D_g = \mathbb{R} - \{2\}$</p>		۵
۲	<p>الف) $\frac{2x+3}{2x-2} - \frac{5}{x^2-1} = \frac{2x-3}{2x+2}$</p> <p>ک.م.م: $2(x-1)(x+1)$</p> <p>$\frac{2x+3}{2(x-1)} - \frac{5}{x^2-1} = \frac{2x-3}{2(x+1)} \rightarrow \frac{(2x+3)(x+1)}{2(x-1)(x+1)} - \frac{2(5)}{2(x^2-1)} = \frac{(2x-3)(x-1)}{2(x+1)(x-1)}$</p> <p>$\frac{(2x+3)(x+1) - 10}{2(x^2-1)} = \frac{(2x-3)(x-1)}{2(x^2-1)} \rightarrow (2x+3)(x+1) - 10 = (2x-3)(x-1) \rightarrow$</p> <p>$2x^2 + 2x + 3x + 3 - 10 = 2x^2 - 2x - 3x + 3 \rightarrow 5x - 7 = -5x + 3 \rightarrow 10x = 10 \rightarrow x = 1$</p> <p>ب) $\sqrt{x^2+7+5} = 3x \rightarrow \sqrt{x^2+7} = 3x-5 \rightarrow x^2+7 = (3x-5)^2$</p> <p>$\rightarrow x^2+7 = 9x^2-30x+25 \rightarrow 8x^2-30x+18 = 0 \rightarrow \Delta = 324 \rightarrow x = \frac{30 \pm 18}{16} = \begin{cases} x_1 = 3 \\ x_2 = \frac{3}{4} \end{cases}$</p>		۶
ادامه پاسخنامه در صفحه دوم			

ردیف	نوبت اول - ریاضی (۲)	ادامه پاسخنامه	صفحه ۲ : بارم
۷	به مرکز A و شعاع دلخواه کمائی می‌زنیم تا خط d را در دو نقطه‌ی A و B قطع کند عمودمنصف AB پاره خط جواب است.		۲
۸		$\left. \begin{array}{l} (2,0) \rightarrow y=ax^2+bx+c \rightarrow 0=4a+2b+c \\ (0,4) \rightarrow y=ax^2+bx+c \rightarrow c=4 \end{array} \right\} \rightarrow 4a+2b+4=0 \rightarrow 4a+2b=-4 \rightarrow \boxed{2a+b=-2} \quad (I)$ $x_S = -\frac{b}{2a} \rightarrow 2 = -\frac{b}{2a} \rightarrow \boxed{4a+b=0} \quad (II)$ $\xrightarrow{(I),(II)} \begin{cases} 2a+b=-2 \\ 4a+b=0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} -2a-b=2 \\ 4a+b=0 \end{cases} \rightarrow 2a=2 \rightarrow a=1 \xrightarrow{4a+b=0} b=-4$ $\left. \begin{array}{l} c=4 \\ a=1 \\ b=-4 \end{array} \right\} \xrightarrow{y=ax^2+bx+c} y = x^2 - 4x + 4$	۲
۹		$\frac{9}{x} = \frac{x}{4} \rightarrow x^2 = 36 \rightarrow \underline{x=6}$ $\frac{9}{15} = \frac{2y-1}{8} \rightarrow 15(2y-1) = 72 \rightarrow 30y - 15 = 72$ $30y = 87 \rightarrow \underline{y = 2/9}$	۱
۱۰		$\triangle ABC: BC^2 = AB^2 + AC^2 = 64 + 36 = 100 \rightarrow \underline{BC=10}$ $AB^2 = BH \cdot BC \rightarrow 64 = BH \times 10 \rightarrow \underline{BH = 6/4}$ $HC = BC - BH = 10 - 6/4 = 3/6$ $AH^2 = BH \cdot HC \rightarrow AH^2 = 6/4 \times 3/6 = 23/0.4 \rightarrow \underline{AH = 4/8}$	۱
۱۱		<p>الف) $\lceil \frac{25}{4} \rceil = \lceil 6.25 \rceil = 6$</p> <p>ب) $f(x) = [x] + 2 \quad [-1, 2)$</p> <p>$-1 \leq x < 0 \rightarrow [x] = -1 \rightarrow y = -1 + 2 = 1$</p> <p>$0 \leq x < 1 \rightarrow [x] = 0 \rightarrow y = 0 + 2 = 2$</p> <p>$1 \leq x < 2 \rightarrow [x] = 1 \rightarrow y = 1 + 2 = 3$</p> 	۲
۱۲			۱
جمع		* خسته نباشید *	۲۰



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد