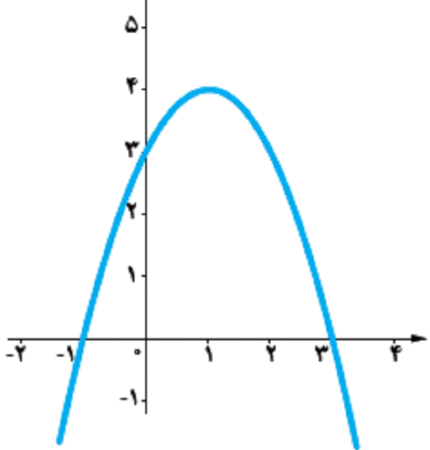
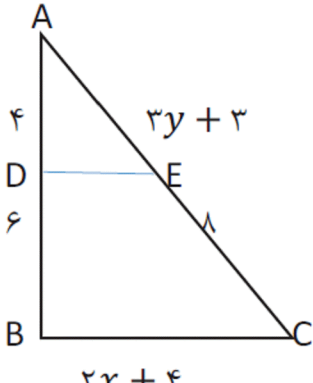
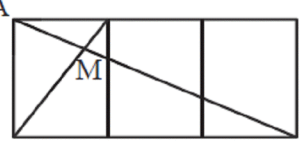
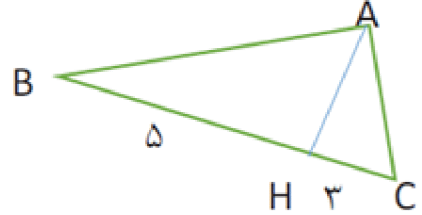
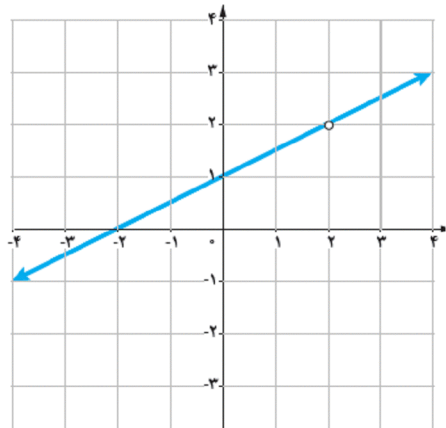


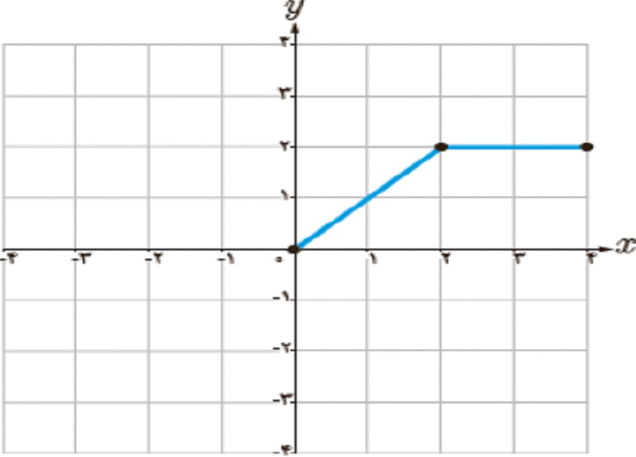
تاریخ: زمان پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه	بسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان مدیریت آموزش و پرورش به نام خدایی که از نسبت محیط به قطر دایره آگاه است	رشته: علوم تجربی پایه: یازدهم نام درس: ریاضیات (۲) تعداد سوالات: ۱۶ نام و نام خانوادگی: دبیرستان: دبیر:
------------------------------------	--	--

امام علی (ع): "از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند"
 سوالات در ۴ صفحه طراحی شده اند.

ردیف	بارم	نمره:	" سال رونق تولید مبارک باد "
		○	پیامبر اعظم (ص): دانش اگر در ثریا هم باشد مردانی در سرزمین پارس بر آن دست خواهند یافت.
۱	۱		<p>در جای خالی گزینه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف) معادله درجه دومی که ریشه های آن $1 \pm \sqrt{3}$ باشد، برابر است با</p> <p>(۱) $x^2 + 2x - 2 = 0$ (۲) $x^2 - 2x - 2 = 0$</p> <p>ب) در تساوی $\frac{x}{x+4} = \frac{y}{y+3}$ مقدار نسبت $\frac{x}{y}$ برابر است با (۱) $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{4}{3}$</p> <p>پ) در تابع $f = \{(1,5), (2,3), (3,3), (4,1), (5,3), (6,4), (7,1)\}$ چند نقطه از آن می خواهیم حذف کنیم تا تابع یک به یک باشد، حداکثر چند نقطه باقی می ماند؟ (۱) ۳ (۲) ۴</p> <p>ت) استدلالی که بر اساس نتیجه گیری منطقی بر پایه واقعیت هایی که درستی آن ها را پذیرفته ایم بیان می شود را استدلال می نامیم. (۱) استنتاجی (۲) استقرایی</p>
۲	۰/۷۵		<p>درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر دو خط $y = 3x$ و $2y = ax - 2$ بر هم عمود باشند، مقدار a برابر $\frac{-2}{3}$ است.</p> <p>ب) عکس هر قضیه همواره درست است.</p> <p>پ) نمودار f و f^{-1} نسبت به خط $y = x$ قرینه ی یکدیگرند.</p>
۳	۱/۵		<p>اگر $A = (1, -1)$ و $B = (-2, 2)$ و $C = (3, 4)$ سه راس یک مثلث باشند، <u>طول</u> و <u>معادله</u> میانه ی AM را بنویسید.</p>
۴	۱		<p>در مربع $ABCD$ مختصات نقاط A, C به ترتیب $(-1, 4)$، $(1, 2)$ هستند. مساحت این مربع را بیابید.</p>
۵	۱		<p>مساحت مربعی را بیابید که مختصات یکی از رئوس آن نقطه $A(-2, 1)$ و یکی از اضلاع آن منطبق بر خط $3x + 4y = 8$ باشد.</p>

۱/۷۵	<p>معادلات زیر را حل کنید.</p> $\frac{2}{x} - \frac{3x}{x+2} = \frac{x}{x^2+2x}$ $2\sqrt{2x-1} - x = 1$	۶
۱	<p>معادله سهمی زیر را بنویسید.</p> 	۷
۱/۵	<p>الف) رسم خط عمود بر یک خط از نقطه ای روی آن ها را با رسم شکل توضیح دهید.</p> <p>ب) هر نقطه که از دو ضلع یک زاویه به فاصله یکسان باشد، روی پ) با برهان خلف ثابت کنید نمی توان از یک نقطه غیر واقع بر یک خط، دو خط عمود بر آن خط رسم کرد.</p>	۸
۱	<p>الف) عکس قضیه ی مقابل را بنویسید. «اگر راس های یک چهارضلعی روی یک دایره قرار داشته باشند در این صورت زوایای مقابل آن چهارضلعی مکمل اند.» ب) حکم کلی مقابل را با یک مثال نقض رد کنید. «اگر دو مثلث دارای محیط مساوی باشند آن گاه دو مثلث هم نهشت هستند.»</p>	۹
۱	<p>در شکل مقابل $DE \parallel BC$ مقدار x و y را بدست آورید. ($DE = x + 1$)</p> 	۱۰

۱	<p>در شکل زیر سه مربع به اضلاع واحد کنار هم قرار دارند اندازه AM را بیابید.</p> 	۱۱
۱	<p>در مثلث قائم الزاویه مقابل مقادیر خواسته شده را بدست آورید.</p>  <p>$\angle A = 90^\circ, \angle H = 90^\circ$ $AC = ? , AB = ?$ $AH = ?$</p>	۱۲
۰/۵	<p>آیا دو تابع $f(x) = x - 2$ و $g(x) = \frac{x^2 - 4}{x + 2}$ با هم مساویند؟ چرا؟</p>	۱۳
۰/۷۵	<p>نمودار تابع $g(x) = -3 + \sqrt{x - 4}$ را رسم و دامنه آن را بدست آورید.</p>	۱۴
۱/۲۵	<p>الف) نمودار تابعی با دامنه ی $[-3, 1)$ رسم کنید که یک به یک نباشد. ب) حاصل $[-3\sqrt{3}]$ برابر با است. ج) نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} -3 & x \in (-\infty, 0) \\ 1 & 0 \leq x \leq 2 \\ 4 & x > 2 \end{cases}$ را رسم کنید.</p>	۱۵
۱	<p>ضابطه ی تابع گویای داده شده ی زیر را بنویسید.</p> 	۱۶

۱	<p>اگر دامنه تابع $f(x) = \frac{x}{x^2+ax+b}$ برابر $R - \{-2\}$ باشد، در اینصورت</p> <p>$a = \dots\dots\dots$ و $b = \dots\dots\dots$</p> <p>ب) اگر رابطه ی $f = \{(3,2), (a,5), (3, a^2 - a), (b,2), (-1,4)\}$ تابع یک به یک باشد. دوتایی مرتب (a,b) کدام است؟</p>	۱۷
۱	<p>الف) ضابطه ی وارون تابع $f(x) = \frac{-7x+3}{5}$ را بیابید.</p> <p>ب) نمودار تابع $g(x)$ به صورت مقابل رسم شده است. نمودار تابع $-2g(x)$ را رسم کنید.</p> 	۱۸
۱	<p>اگر $f(x) = \sqrt{x-1}$ و $g(x) = 2x-6$ در این صورت دامنه تابع $\frac{f}{g}$ را با استفاده از تعریف بیابید.</p>	۱۹
۲۰	جمع نمره	خسته نباشید%

ریاضیات را باید به همه آموخت نه برای ریاضی دان شدن ، بلکه برای خردمند شدن..