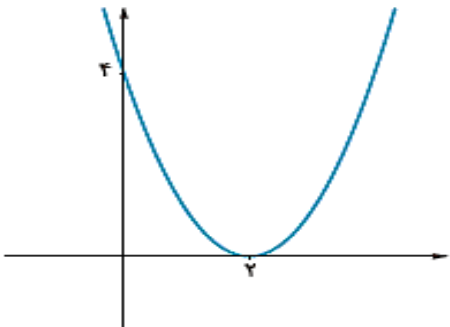
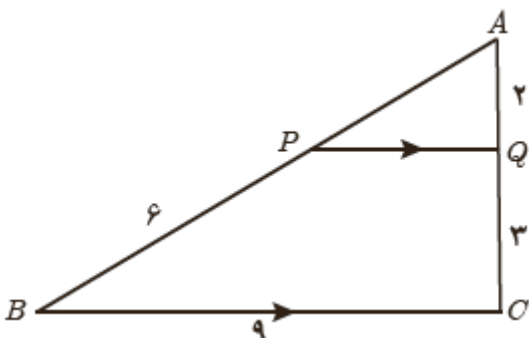
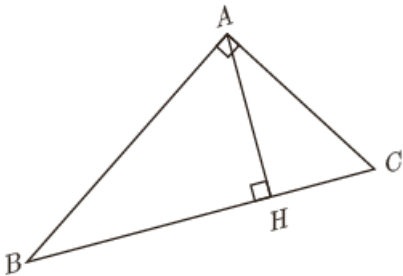
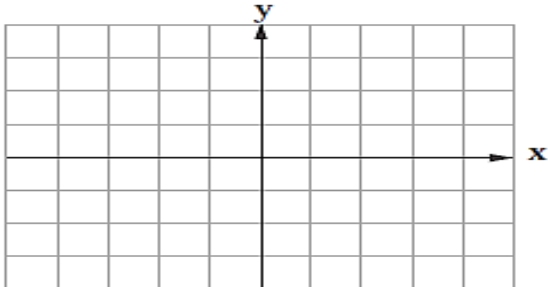
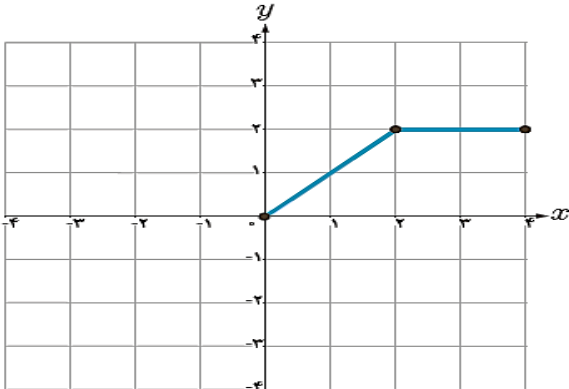


بسمه تعالی				
سؤالات امتحان: ریاضی (۲)		رشته: علوم تجربی	ساعت شروع:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه		دبیرستان	نوبت: اول	تاریخ امتحان:
نام و نام خانوادگی:		نمره:	تعداد ۱۲ سؤال در ۳ صفحه	طراح سؤال:
ردیف	لطفا پاسخ هر سوال را در محل مشخص شده بنویسید. استفاده از ماشین حساب دارای ۴ عمل اصلی مجاز است			
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) هر تابع خطی یک به یک است. (بارسم شکل) ب) در هر مثلث اندازه هر ضلع از اندازه هر ارتفاع بزرگتر است. (بارسم شکل) درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐			
۲	جملات زیر را کامل کنید. الف) دو خط $y = mx + \frac{1}{3}$ و $y = -2x + 1$ بر هم عمودند مقدار m برابر است. (باراه حل) ب) هر نقطه که از دو سر یک پاره خط به فاصله یکسان باشد، روی قرار دارد. ج) دامنه تابع گویای با ضابطه $f(x) = \frac{x-3}{x^2-3x-4}$ برابر است. (باراه حل)			
۳	گزینه ی صحیح را در هر سوال مشخص کنید. a فاصله نقطه $P(7, -4)$ از خط $2x + y = 5$ را به دست آورید. (باراه حل و جواب را گویا کنید) الف) $\frac{1}{5}$ ☐ ب) $\sqrt{5}$ ☐ ج) 5 ☐ د) $\frac{2}{5}$ ☐ اگر $\frac{a}{10+a} = \frac{b}{8+b}$، نسبت $\frac{a}{b}$ برابر کدام است؟ (باراه حل) الف) $\frac{5}{2}$ ☐ ب) $\frac{5}{4}$ ☐ ج) $\frac{2}{5}$ ☐ د) 5 ☐			
۴	در جمله زیر گزینه درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید. دامنه تابع $f(x) = 2 + \sqrt{x+2}$ برابر است. $((-\infty, -2], [-2, \infty))$ (باراه حل)			
« ادامه سؤالات در صفحه دوم »				

ردیف	سؤالات	بارم
۵	الف) معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن $1 + \sqrt{2}$ و $1 - \sqrt{2}$ باشد. ب) آیا دو تابع با ضابطه $f(x) = x - 2$ و $g(x) = \frac{x^2 - 4}{x + 2}$ با هم برابرند؟ چرا؟	۲
۶	معادلات زیر را حل کنید. الف) $x^4 + x^2 + 2 = 0$ ب) $2x = 1 - \sqrt{2 - x}$ پ) $\frac{3}{x^2} - 12 = 0$	۲
۷	معادله سهمی زیر را بنویسید. 	2
۸	روش رسم خط عمود بر یک خط، از نقطه ای غیر واقع بر آن را بیان کنید. (همراه با رسم شکل)	۱
	« ادامه سؤالات در صفحه سوم »	

ردیف	سؤالات	بارم
۹	در شکل زیر $PQ \parallel BC$ است. مقادیر AP و PQ را به دست آورید. 	۱
10	در مثلث قائم الزاویه زیر، اندازه پاره خط های خواسته شده را به دست آورید. $AB = 8, AC = 6, BC = ?, AH = ?$ 	۱
11	الف مقدار $\left[\frac{25}{4}\right]$ را به دست آورید. ب) نمودار تابع با ضابطه $f(x) = [x] + 2$ در بازه $[-1, 2]$ را رسم کنید. 	۲
12	در شکل زیر نمودار تابع f داده شده است. نمودار تابع با ضابطه $y = f(x + 2)$ را رسم کنید. 	۱
	با آرزوی موفقیت برای شما جمع بarm:	۲۰