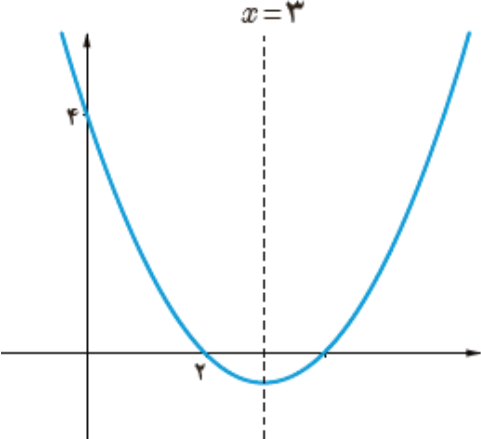
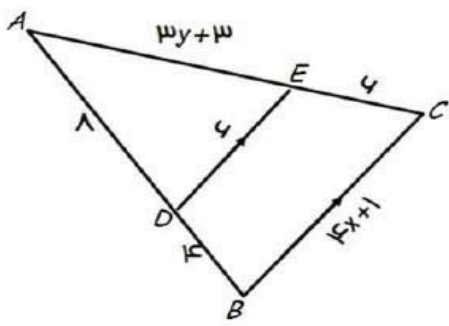
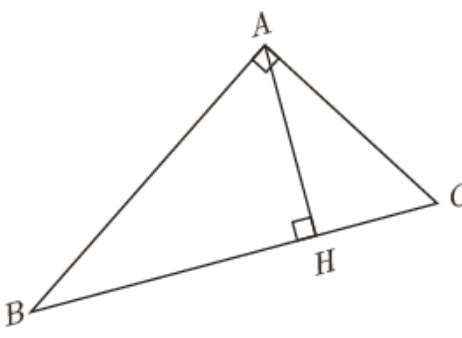
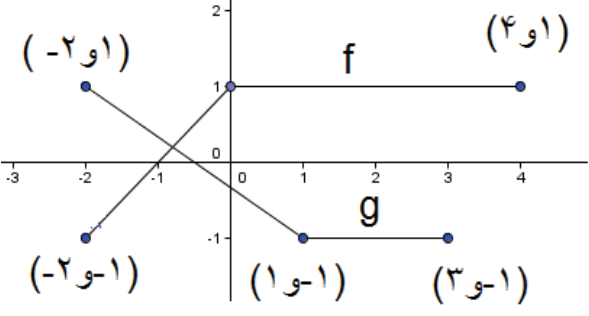


مهر و امضا	تعداد صفحه : ۴ تعداد سوال: ۱۷ زمان: ۱۰۰ دقیقه تاریخ آزمون: ۹۸/۱۰/۱۱	وزارت آموزش و پرورش		نام و نام خانوادگی :	
		اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کلاله		دبیرستان : شاهد بصیرت	
				عنوان درس : ریاضی ۲	
				پایه : یازدهم	رشته تحصیلی: تجربی

بارم	شرح سوالات	ردیف
۱	<p>درست یا نادرست بودن هر یک از موارد زیر را بدون ذکر دلیل بنویسید.</p> <p>الف) 225 درجه معادل $\frac{4\pi}{3}$ رادیان است.</p> <p>ب) بیشترین مقدار تابع $y = x^2 - 2x + 4$ برابر ۳ می باشد.</p> <p>ج) معادله $\sqrt{x-1} + \sqrt{x^2-1} + 3 = 0$ دارای جواب $x = 1$ می باشد.</p> <p>د) استدلال استنتاجی روش نتیجه گیری براساس حقایقی است که درستی آن ها را پذیرفته ایم.</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید؟</p> <p>الف) اگر حاصل ضرب ریشه های معادله $-mx^2 + 3x + m - 1 = 0$ برابر -2 باشد آنگاه m برابر با</p> <p>ب) انتهای کمان $\frac{3\pi}{5}$ در ربع دایره ی مثلثاتی قرار دارد.</p> <p>ج) در تابع $y = x^2 - 5x + 1$ تعداد ریشه ها و علامت ریشه ها..... است.</p> <p>د) مختصات قرینه ی نقطه ی $A(1 \text{ و } 2)$ نسبت به نقطه ی $B(2 \text{ و } -3)$ برابر با است.</p>	۲
۱	<p>الف) نشان دهید که دو خط به معادلات $-3x + 4y + 7 = 0$ و $-6x + 8y - 5 = 0$ با هم موازی هستند؟</p> <p>ب) فاصله بین دو خط موازی قسمت الف را بیابید؟</p>	۳
۱/۵	<p>شکل زیر نمودار سهمی $y = ax^2 + bx + c$ می باشد</p> <p>مقادیر a و b و c را بیابید و سپس ضابطه تابع را مشخص کنید؟</p> 	۴

۱/۵	<p>الف) معادله رادیکالی زیر را حل کنید؟</p> $\sqrt{x+5} + \sqrt{x} = 5$ <p>ب) برای مسئله زیر ابتدا یک معادله گویا بنویسید و سپس آن را حل کنید؟</p> <p>مسئله: " دو شیر آب استخری را در ۷/۵ ساعت پر می کنند. اگر شیر A بتواند به تنهایی ۲۰ ساعت بعد از شیر B به تنهایی استخر را پر کند. شیر A پس از چند ساعت استخر را پر می کند؟"</p>	۵
۱	<p>مراحل رسم خط عمود بر یک خط از نقطه ای خارج یک خط را توضیح دهید؟ با رسم شکل.</p>	۶
۱/۵	<p>الف) در قضیه زیر با عوض کردن جای فرض و حکم عکس قضیه را بیابید؟ قضیه: "در هر متوازی الاضلاع، قطرهای همدیگر را نصف می کنند."</p> <p>ب) برای حکم کلی زیر یک مثال نقض بیاورید؟ "در هر مثلث میانه و عمود منصف متناظر به هر ضلع بر هم منطبق اند."</p> <p>ج) با توجه به اثبات به روش برهان خلف حکم زیر را اثبات کنید؟ "از یک نقطه خارج یک خط فقط یک عمود می توان بر آن رسم کرد."</p>	۷
۱/۵	<p>در مثلث مقابل، $DE \parallel BC$، مقادیر مجهول های x و y را بیابید؟</p> 	۸

۲	<p>مثث ABC را در نظر بگیرید:</p>  <p>الف) نشان دهید دو مثلث ABH و ABC متشابه اند؟</p> <p>ب) نشان دهید $AB^2 = BH \times BC$.</p> <p>ب) با توجه به موارد داده شده در زیر موارد خواسته شده را بیابید؟</p> <p>$BC=10$ و $BH=9$ و $AH=?$ و $AB=?$ و $AC=?$</p>	۹
۰/۵	<p>آیا دو تابع داده شده زیر مساویند؟ چرا؟</p> $f(x) = x + 3$ $g(x) = \frac{x^2 - 9}{x - 3}$	۱۰
۰/۵	<p>الف) نمودار تابع $f(x) = 1 + \frac{1}{x-2}$ را رسم کنید؟</p> <p>ب) با توجه به نمودار تابع $y = \sqrt{x}$ نمودار تابع $g(x) = \sqrt{x-3} + 1$ را رسم کنید؟</p>	۱۱
۱	<p>الف) نمودار تابع $f(x) = [x] - 1$ را در بازه $(-2, 2)$ رسم کنید؟</p>	۱۲
۱	<p>الف) برای رسم نمودار وارون تابع $f(x)$ کافی است نمودار تابع $f(x)$ را نسبت به قرینه کنیم.</p> <p>ب) ضابطه وارون تابع خطی $f(x) = \frac{3x}{4} - 2$ را بیابید؟</p> <p>ج) نشان دهید سهمی $f(x) = x^2 - 4x + 5$ در حالت کلی وارون پذیر نیست، سپس با محدود کردن دامنه این تابع آن را تبدیل به یک تابع وارون پذیر کنید؟</p>	۱۳

۱	<p>اگر $f = \{(-1, 2), (2, 4), (0, 3), (3, 0)\}$ و $g = \{(2, 5), (0, -2), (3, 4), (5, 2)\}$ باشند، مطلوبست:</p> <p>الف) مقدار $(3g - 5f)(0)$ را بیابید؟</p> <p>ب) تابع $(-2f)$ را تشکیل دهید؟</p> <p>ج) تابع $\frac{g}{f}$ را تشکیل دهید؟</p>	۱۴
۱	<p>با توجه به نمودار داده شده نمودار تابع $f + g$ را رسم کنید.</p> 	۱۵
۱	<p>اگر $f(x) = \sqrt{x-1}$ و $g(x) = x^2 - 4$ باشند، دامنه تابع $f + g$ و ضابطه آن را بیابید؟</p>	۱۶
۱	<p>طول برف پاکن ماشینی ۲۰ سانتی متر است و برف پاکن در یک حرکت زاویه ۱۵۰ درجه را می پیماید. مسافتی را که انتهای برف پاکن طی می کند بر حسب سانتی متر به دست آورید. ($\pi \approx 3$)</p>	۱۷
<p>موفق و موید باشید: خواجه</p>		