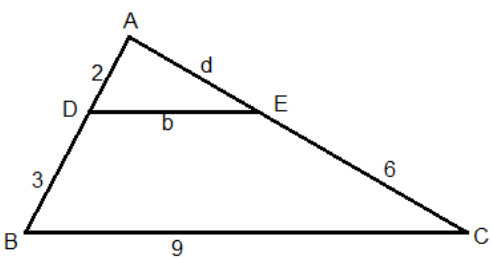
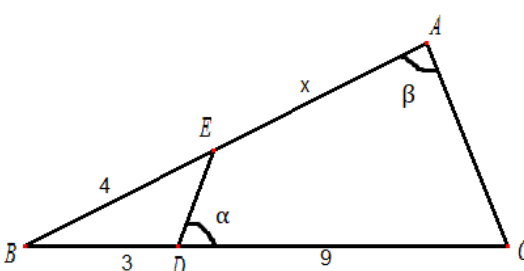
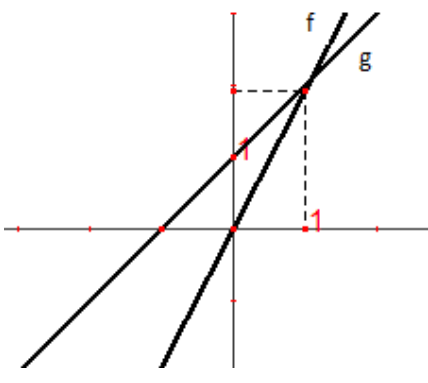


تاریخ آزمون:		باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان دی ماه سال تحصیلی	آزمون درس: ریاضی ۲	
ساعت آزمون: 8 صبح			رشته و پایه: یازدهم ریاضی	
مدت پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی:		
نام طراح: گروه ریاضی استان اصفهان		نمره به عدد: نمره به حروف:		
راهنمای آزمون: دانش آموزان عزیز:				
۱- این آزمون شامل 13 سوال و در 4 صفحه تنظیم شده است.				
۲- پاسخ سوالات را در برگه آزمون بنویسید				
۳- استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.				
بارم	سطح	سوالات		
۱/۲۵	کاربرد دانش درک و فهم درک و فهم تجزیه و تحلیل	<p>درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را تعیین کنید.</p> <p>(الف) دو خط $6y + 4x = -1$ و $y = \frac{3}{2}x + 5$ بر هم عمودند.</p> <p>(ب) مستطیلی به ابعاد 2 و $(\sqrt{5} + 1)$، طلایی است.</p> <p>(ج) هر دو مثلث متساوی الساقین با زاویه 30 درجه، همواره متشابهند.</p> <p>(د) توابع $f(x) = \frac{x}{x}$ و $g(x) = 1$ با هم برابرند.</p> <p>(ه) معادله $\sqrt{x} + \sqrt{x+2} = -1$ ریشه حقیقی ندارد.</p>		
۳/۵	کاربرد تجزیه و تحلیل کاربرد تجزیه و تحلیل کاربرد درک و فهم کاربرد	<p>به سوالات چند گزینه‌ای زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) قرینه نقطه (۲و۳) نسبت به نقطه (۱و-۴) کدام است؟ (۱) (۱و۱) (۲) (۱و-۱) (۳) (۳و-۱) (۴) (۱و-۶)</p> <p>(ب) اگر $3x^2 + 2x - 7 = 0$ و $3y^2 + 2y - 7 = 0$ باشند، حاصل $\frac{2}{x} + \frac{2}{y}$ کدام است؟ (۱) $\frac{4}{7}$ (۲) $-\frac{4}{7}$ (۳) $\frac{7}{4}$ (۴) $-\frac{7}{4}$</p> <p>(ج) ریشه‌های کدام معادله زیر، $1 - \sqrt{7}$ و $1 + \sqrt{7}$ است؟ (۱) $x^2 - 2x + 6 = 0$ (۲) $x^2 + 2x + 6 = 0$ (۳) $x^2 - 2x - 6 = 0$ (۴) $x^2 + 2x - 6 = 0$</p> <p>(د) معادله $(x^2 - 9)\sqrt{x+2} = 0$ چند ریشه حقیقی دارد؟ (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳</p> <p>(ه) معادله سهمی روبرو کدام است؟ (۱) $y = 2x^2 + x + 4$ (۲) $y = 2x^2 - x + 4$ (۳) $y = -2x^2 - 2x + 4$ (۴) $y = -2x^2 + 2x + 4$</p> <p>(و) اگر $\frac{a}{5} = \frac{b}{3} = \frac{c}{2} = \frac{3}{7}$ باشد، حاصل $\frac{a+b+c}{10}$ کدام است؟ (۱) $\frac{3}{10}$ (۲) $\frac{3}{70}$ (۳) $\frac{3}{7}$ (۴) $\frac{30}{7}$</p> <p>(ز) در شکل، مقدار x کدام است؟ (۱) 4 (۲) 4/4 (۳) 4/8 (۴) 5</p>		

ادامه‌ی سوالات در صفحه‌ی بعد		
۰/۷۵	کاربرد	<p>۳ به سوالات زیر، پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) دایره‌ای به مرکز مبدا مختصات بر خط $5x - 12y = 26$ مماس است. شعاع این دایره را به دست آورید.</p>
۰/۷۵	کاربرد	<p>ب) برای مساله زیر معادله‌ای طرح کنید:</p> <p>مساله: شیر A، می‌تواند ۳ ساعت زودتر از شیر B استخری را پر کند. اگر دو شیر با هم استخر را در ۶ ساعت پر کنند، هر شیر به تنهایی در چه زمانی استخر را پر می‌کند؟</p>
۰/۷۵	درک و فهم	<p>ج) مجموعه جواب $2[x] - 1 = 0$ را به دست آورید.</p>
1	تجزیه و تحلیل	<p>۴ معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $x^2 + 3 x + 2 = 0$</p>
1	کاربرد	<p>ب) $\frac{1}{x} - \frac{3}{x^2 - 2x} = 4$</p>
۱	کاربرد	<p>۵ مثلثی با رئوس $A(1, -1)$، $B(3, 2)$ و $C(-1, 4)$ در نظر بگیرید. معادله میانه AM را بنویسید.</p>
ادامه‌ی سوالات در صفحه‌ی بعد		

۱/۲۵	تجزیه و تحلیل	<p>۶ به کمک برش ۸۰ متر طناب، شکل زیر را ساخته‌ایم. بیشترین مساحت مستطیل ABCD را محاسبه کنید.</p> 	۶
۱	درک و فهم	<p>۷ اگر نقطه A به فاصله ۴ سانتی‌متر از خط d واقع باشد، مثلث متساوی‌الساقینی رسم کنید که راس آن A، قاعده‌اش بر خط d واقع باشد و مساحتی برابر ۸ سانتی‌متر مربع داشته باشد. روش ترسیم را توضیح دهید.</p>	۷
۱/۵	درک و فهم	<p>۸ صورت عکس قضیه تالس را بنویسید. سپس آن را ثابت کنید.</p>	۸
۰/۷۵	کاربرد	<p>۹ در شکل، $BC \parallel DE$ است. مقدار d و b را بیابید.</p> 	۹
ادامه‌ی سوالات در صفحه‌ی بعد			

۱/۷۵	تجزیه و تحلیل	 <p>در شکل، $\alpha + \beta = 180$ است. الف) مقدار x را به دست آورید. ب) اگر محیط مثلث BED، a باشد، محیط مثلث ABC را بر حسب a محاسبه کنید.</p>	۱۰
۰/۷۵	کاربرد	ضابطه وارون تابع f ، به صورت $g(x) = 3x - 2$ است. ضابطه f را بیابید.	۱۱
۱	کاربرد	با استفاده از نمودار تابع $f(x) = \sqrt{x}$ نمودار تابع $t(x) = 1 - \sqrt{x - 3}$ را رسم کنید.	۱۲
۲	تجزیه و تحلیل	 <p>با توجه به نمودار توابع f و g، الف) نمودار تابع $f - g$ را رسم کنید. ب) اگر $f(x) = 2x$ و $g(x) = x + 1$ باشند، دامنه و ضابطه $\frac{f}{g}$ را به دست آورید.</p>	۱۳
۲۰		موفق باشید	