

شماره‌ی داوطلب :

« باسمه تعالی »

نام :

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

تاریخ امتحان : ۹۷ / ۱۰ / ۲۰

نام خانوادگی :

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳

مدت امتحان : ۱۳۰ دقیقه

نام پدر :

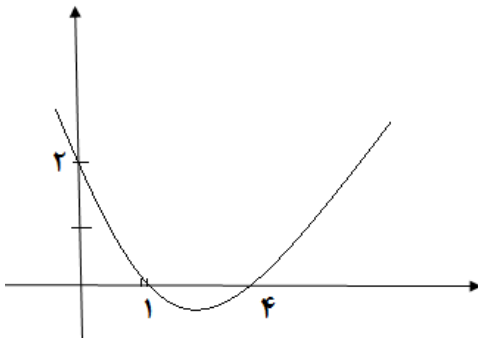
سوالات آزمون: ریاضی ۲

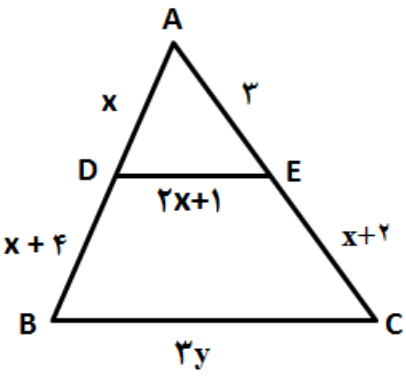
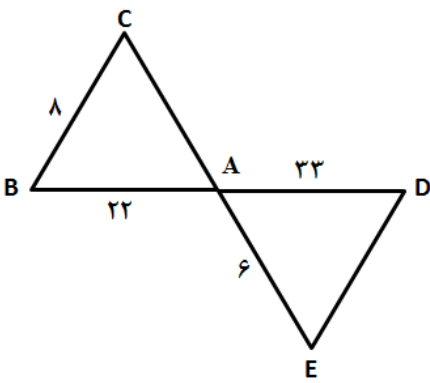
ساعت شروع : ۸ صبح

نام آموزشگاه : دبیرستان دخترانه شهید امیدوار دوره دوم

محل مهر آموزشگاه

تعداد صفحات : ۴ تعداد سوال : ۱۸

بارم	سؤال	ردیف
۱/۲۵	اگر $A(۳, ۵)$ ، $B(-۲, ۱)$ ، $C(۱, -۱)$ راس های مثلث ABC باشند معادله میانه BM را به دست آورید.	۱
۱	یکی از اضلاع مربع بر خط $۴x+۳y=۱۸$ واقع است اگر $A(۷, ۵)$ یکی از رئوس این مربع باشد مساحت مربع را به دست آورید.	۲
۰/۷۵	مجموع ریشه های معادله $۲x^2+(۵m-۱)x-۵=۰$ برابر ۳ است مقدار m را بدست آورید.	۳
۰/۷۵	مختصات راس سهمی $y=-۳x^2+۱۲x-۱$ را بنویسید و تعیین کنید این سهمی ماکزیمم دارد یا مینیمم؟	۴
۱	معادله سهمی مقابل را بنویسید. 	۵

۱/۲۵	<p>معادله مقابل را حل کنید.</p> $x - \sqrt{2x+7} = 4$	۶
۱	<p>عمود منصف های دو ضلع مثلث ABC را رسم کنید و نقطه برخورد آن ها را O بنامید. به مرکز O و به شعاع OA یک دایره رسم کنید نقاط B و C نسبت به این دایره چه وضعیتی دارند؟ چرا؟</p>	۷
۱/۵	<p>در شکل مقابل $DE \parallel BC$ است مقادیر x و y را بدست آورید.</p> 	۸
۱/۲۵	<p>در شکل مقابل $BC \parallel DE$ است ابتدا ثابت کنید $\triangle ABC \sim \triangle ADE$ سپس اندازه پاره های DE و AC را بدست آورید.</p> 	۹
۱/۲۵	<p>در مثلث قائم الزاویه ABC که $A = 90^\circ$ و AH ارتفاع وارد بر وتر است اگر $BC = 9$ و $BH = 5$ باشد اندازه پاره های AH و AB و AC را به دست آورید.</p>	۱۰

۱/۷۵	<p style="text-align: right;">نمودار توابع زیر را رسم کنید. (با ذکر مراحل انتقال)</p> <p>۱) $y = 1 - \sqrt{x}$</p> <p>۲) $y = 2 x-1$</p> <p>۳) $y = [x] + 1$ $[-2, 1)$</p>	۱۱
۱	<p style="text-align: center;">آیا دو تابع $f(x) = \frac{2}{x+1}$ و $g(x) = \frac{2x+2}{x^2+2x+1}$ باهم مساویند؟ چرا؟</p>	۱۲
۰/۵	<p style="text-align: center;">اگر $[5x-1] = 3$ باشد حدود x کدام است؟</p>	۱۳
۱	<p>اگر $f = \{(3, 2), (a, 5), (3, a^2 - a), (b, 2), (-1, 4)\}$ تابع یک به یک باشد a و b را به دست آورید.</p>	۱۴

۰/۵	۱۵	وارون تابع $f(x) = \frac{3}{4}x - 2$ را به دست آورید.
۰/۷۵	۱۶	اگر $f = \{(-1, -4), (1, -2), (2, 0), (5, 7)\}$ و $g = \{(-1, -3), (1, 5), (6, 9), (2, 3)\}$ باشد تابع $f-g$ را بصورت زوج مرتب بنویسید.
۱	۱۷	اگر $f(x) = \sqrt{x-1}$ و $g(x) = \frac{2x-6}{x-2}$ باشد $D_{\frac{g}{f}}$ را به دست آورید.
۰/۵	۱۸	الف) دایره ای به شعاع ۲۰ سانتی متر مفروض است اندازه زاویه مرکزی مقابل به کمانی به طول ۸ سانتی متر از این دایره چند رادیان است؟ ب) زاویه ۳۶ درجه را به رادیان تبدیل کنید.
۰/۵		
		موفق باشید.