



تاریخ امتحان: ۹۸ / /

زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه

سال تحصیلی: ۹۸ - ۹۷

باسمه تعالی

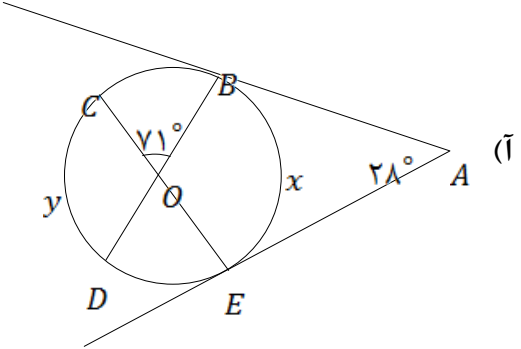
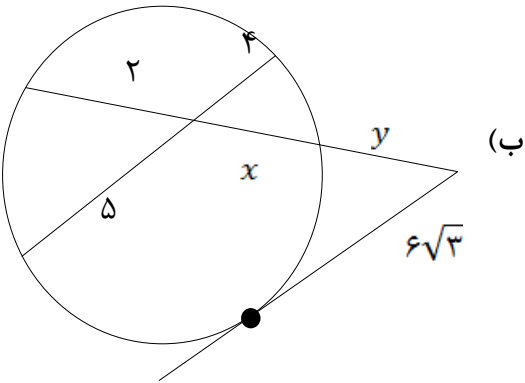
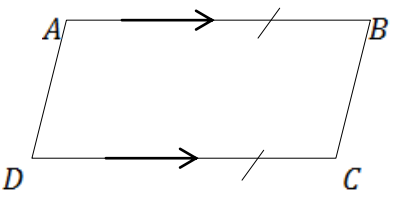
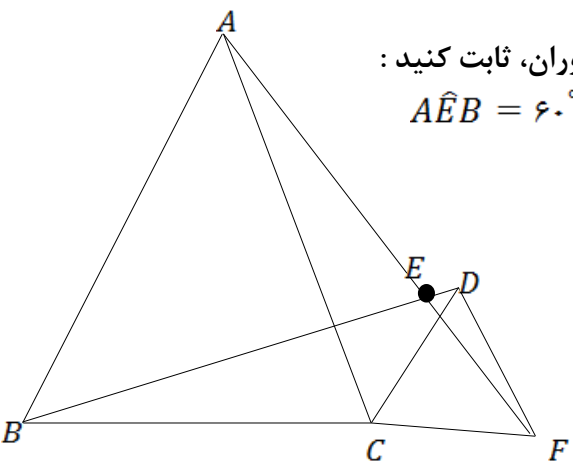
دبیرستان علم و ایمان

نام و نام خانوادگی:

کلاس: یازدهم / رشته: ریاضی

دبیر: آقای تقوی درس: هندسه ۲

کل سؤالات در ۲ صفحه تایپ شده است. بارم ردیف

۱/۵	۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید. (آ) زاویه ظلّی (ب) چند ضلعی محاطی (ج) تبدیل طولپا
۱	۲	خط‌المركزین دو دایره به شعاع‌های ۸ و ۳، برابر ۱۳ است. اگر طول مماس مشترک خارجی آنها برابر $3a - 15$ باشد، مقدار $\alpha$ کدام است؟
۲	۳	با توجه به شکل، مقادیر $x$ و $y$ را بدست آورید. (آ)  (ب) 
۱/۵	۴	مثلث $ABC$ با اضلاع $a$ و $b$ و $c$ مفروض است. ثابت کنید: شعاع دایره محاطی خارجی وارد بر ضلع $a$ مثلث برابر است با: $r_a = \frac{s}{p - a}$ . ( $s$ ، مساحت مثلث و $p$ ، نصف محیط می باشد).
۱	۵	در شکل زیر، $AB = DC$ و $AB \parallel DC$ . با استفاده از انتقال، ثابت کنید: $AD \parallel BC$ و $AD = BC$ . 
۱	۶	خط $2x + 3y = 6$ مفروض است. تبدیل یافته خط را تحت انتقال $T(x, y) = (x + 2, y - 2)$ بدست آورید و معادله انتقال یافته را بنویسید.
۲	۷	دو مثلث $\triangle ABC$ و $\triangle DCF$ متساوی‌الاضلاع هستند. به کمک دوران، ثابت کنید: (آ) $AF = BD$ (ب) $\widehat{AEB} = 60^\circ$ 



تاریخ امتحان: ۹۸ / /

زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه

سال تحصیلی: ۹۸ - ۹۷

باسمه تعالی

دبیرستان علم و ایمان


نام و نام خانوادگی:

کلاس: یازدهم / رشته: ریاضی

درس: هندسه ۲ دبیر: آقای تقوی

کلّ سوالات در ۲ صفحه تایپ شده است. بارم

۱	۸	با استفاده از بازتاب، ثابت کنید: فاصله هر نقطه روی عمودمنصف یک پاره خط تا دو سر آن، به یک فاصله است.
۱	۹	در شکل زیر، بدون تغییر محیط چند ضلعی، مساحت آن را افزایش دهید و دلیل درستی ثابت ماندن محیط دو چند ضلعی را بیان کنید.
۱/۵	۱۰	مساحت مثلث به اضلاع ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ را به کمک «دستور هرون» بدست آورید و سپس، طول ارتفاع وارد بر ضلع بزرگتر را بیابید.
۲	۱۱	در شکل زیر، ثابت کنید: $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$ .
۲	۱۲	در شکل زیر، $AD$ نیمساز زاویه $A$ است. ثابت کنید: $\Delta ABE \sim \Delta ACD$ (آ) $(AD)^2 = AB \times AC - BD \times DC$ (ب)
۱	۱۳	در مثلث $ABC$ داریم: $AB = 4$ , $AC = 2 + \sqrt{12}$ و $\hat{A} = 60^\circ$ . مقدار زاویه $B$ را بدست آورید.
۱/۵	۱۴	در مثلث $ABC$ اگر $\hat{A} = 90^\circ$ و شعاع دایره محیطی باشد، ثابت کنید: $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} = 2R$

 <p>مجمع فرهنگی - آموزشی حکوم و ایمان</p>	تاریخ امتحان: ۹۸ / /	باسمه تعالی دبیرستان علم و ایمان	نام و نام خانوادگی:	
	زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه		رشته: ریاضی	کلاس: یازدهم /
	سال تحصیلی: ۹۸ - ۹۷		دبیر: آقای تقوی	
بارم	کلّ سوّالات در ۲ صفحه تایپ شده است .			ردیف