



به نام خدا

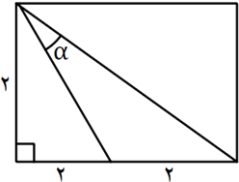
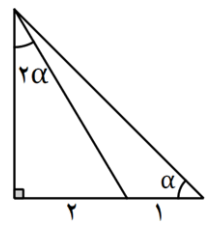
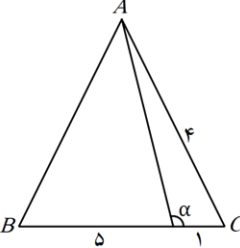
مقطع : یازدهم دختر B

مبحث تکلیف : مثلثات

تعداد صفحه : ۱

آخرین مهلت ارسال: دوشنبه ۱۴۰۴/۱۲/۲۵ ساعت ۲۳:۵۹

شماره‌ی تکلیف: ۲۷

ردیف	پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.	بارم
	بچه‌ها در این تکلیف سعی کردم مروری بر سوالات کنکور سال‌های اخیر در مبحث مثلثات داشته باشم.	
۱	مثلث $ABC$ با اضلاع $\sqrt{3}$ و $۶$ و زاویه‌ی بین آن‌ها $(\alpha)$ قابل رسم است. اگر مساحت این مثلث $۴/۵$ باشد، بیشترین مقدار $\alpha$ چند برابر کمترین مقدار $\alpha$ است؟	۲
۲	در شکل مقابل مقدار $\cot \alpha$ را بیابید.	
۳	در شکل مقابل مقدار $\cot \alpha$ را بیابید.	
۴	در شکل مقابل مثلث $ABC$ متساوی الساقین است. مقدار $\tan \alpha$ را بیابید.	
۵	اگر $\cos^2 x + 2 \sin^2 x = \frac{4}{3}$ باشد، حاصل $\tan^2 x$ را بیابید.	۲
۶	ساده شده‌ی عبارت $\frac{\sin^4 \alpha + 4 \cos^2 \alpha}{1 + \cos^2 \alpha} - \frac{\cos^4 \alpha + 4 \sin^2 \alpha}{1 + \sin^2 \alpha}$ را بیابید.	۲
۷	اگر $\tan \alpha = \frac{4}{3}$ و انتهای کمان $\alpha$ در ربع سوم باشد، حاصل عبارت زیر را بیابید.	۲
	$\sin\left(\frac{9\pi}{2} + \alpha\right) \cos\left(\frac{7\pi}{2} - \alpha\right) - \tan\left(\alpha - \frac{3\pi}{2}\right)$	
۸	حاصل عبارت $(3 \cos 4x + \sqrt{2} \sin x - \sqrt{2} \cos x)$ به ازای $x = \frac{\pi}{12}$ را بدست آورید.	۲
۹	اگر $\tan\left(\frac{\alpha}{2}\right) = \frac{1}{4}$ باشد، حاصل $\frac{\tan \alpha - \sin \alpha}{\sin \alpha - \cos \alpha}$ را بیابید.	۲
۱۰	اگر $2 \sin \alpha < \sin 2\alpha$ و $0 < \frac{\cot \alpha}{\sin \alpha}$ باشد، انتهای کمان $\alpha$ در کدام ربع قرار دارد؟	۲