



ردیف	پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.	بارم
	بچه‌ها در این تکلیف سعی کردم مروری بر سوالات کنکور سال‌های اخیر داشته باشم.	
۱	حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید.	
۲	الف) $\tan \frac{17\pi}{4} + \sin \frac{15\pi}{4} \cos \frac{13\pi}{4}$ ب) $\tan \frac{17\pi}{6} \sin \frac{11\pi}{3} + \cos \frac{10\pi}{3}$	۲
۲	اگر $\cot x = 4$ باشد، مقدار $\frac{3 \cos x - \sin x}{\cos x + \sin x}$ را بیابید.	۲
۳	اگر $\sin \alpha = 2 \cos \alpha$ و انتهای کمان α در ربع سوم مثلثاتی باشد مقدار $\cos \alpha$ را بیابید.	۲
۴	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) اگر انتهای کمان α در ربع دوم دایره مثلثاتی و $\sin \alpha = \frac{\sqrt{2}}{10}$ باشد، مقدار $\cos\left(\frac{17\pi}{4} + \alpha\right)$ را بیابید. ب) اگر انتهای کمان α در ربع اول دایره مثلثاتی و $\tan \alpha = \frac{1}{7}$ باشد، مقدار $\sin\left(\frac{13\pi}{4} + \alpha\right)$ را بیابید.	۲
۵	اگر $\sin^2 x + \cos^2 x = \frac{4}{3}$ باشد حاصل $\tan^2 x$ را بیابید.	۲
۶	مثلث ABC با اضلاع $\sqrt{3}$ و ۶ و α (زاویه‌ی بین آن‌ها) قابل رسم است. اگر مساحت این مثلث $4/5$ باشد. بیشترین مقدار α چند برابر کمترین مقدار α است؟	۲
۷	در یک متوازی‌الاضلاع به مساحت ۵۴ نسبت دو ضلع مجاور، ۲ به ۳ است. اگر زاویه‌ی بزرگ‌تر بین دو ضلع مجاور 150° درجه باشد، محیط متوازی‌الاضلاع را بیابید.	۲
۸	در شکل زیر اختلاف مساحت مثلث‌های ABC و ADE برابر $1/75$ است $\tan \hat{A}$ را بیابید. ($\hat{A}$ حاده است)	۲
۹	نقاط M و N به ترتیب روی اضلاع AB و BC در مثلث ABC انتخاب شده‌اند. اگر $BN = 3NC$ و مساحت مثلث ABC ۳ برابر مساحت مثلث BMN باشد، مقدار $\frac{BM}{AM}$ را بیابید.	۲
۱۰	اگر $\frac{ \sin \alpha }{\cos \alpha} = -\frac{1}{\cot \alpha}$ و $\frac{1}{\sqrt{\cos^2 \alpha}} - \tan \alpha = \frac{1 + \sin \alpha}{ \cos \alpha }$ باشد. انتهای کمان α در کدام ناحیه‌ی مثلثاتی است؟	۲

