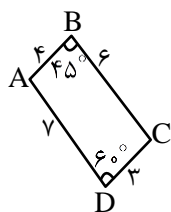
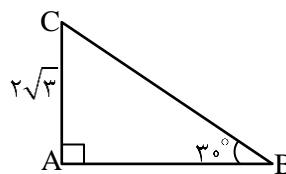


۱- مساحت هر یک از شکل های زیر را به دست آورید.

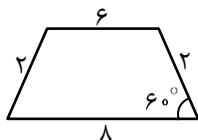
الف)



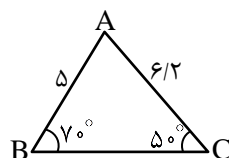
ب)



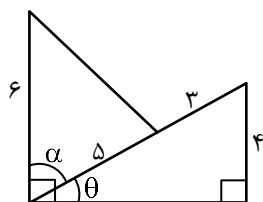
پ)



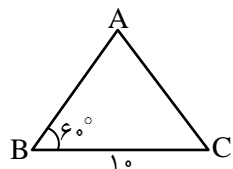
ت)



۲- مساحت شکل مقابل را به دست آورید.

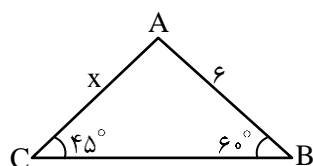


۳- در شکل زیر مساحت مثلث ABC برابر $20\sqrt{3}$ است. ضلع AC چند برابر $\sqrt{21}$ است؟

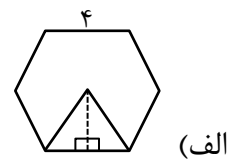
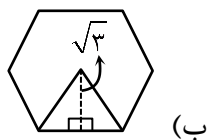


۴- مساحت مثلث متساوی الاضلاعی با ضلع ۵ را به دست آورید.

۵- در شکل مقابل X را بیابید (راهنمایی: ارتفاع AH را رسم کنید)



۶- مساحت شش ضلعی‌های منتظم زیر را به دست آورید.

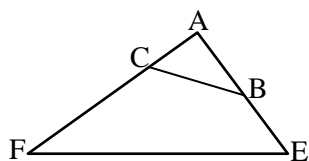


۷- در هر یک از قسمت‌های زیر، مساحت شکل را به دست آورید.

(الف) طول اضلاع متوازی‌الاضلاع ۸ و ۱۵ و اندازه‌ی یک زاویه آن 60° است.

(ب) طول ضلع لوزی ۶ و یک زاویه‌ی آن 30° است.

۸- در شکل زیر $AE = 2AB$ و $AF = 3AC$ ، مساحت مثلث AEF چند برابر مساحت ABC است؟



۱- علامت عبارات زیر را تعیین کنید.

الف) $\sin - ۲۹۵$

ب) $\cos(-۱۷۰^\circ)$

ج) $\tan(۲۰۰^\circ)$

د) $\cot(-۱۲۵^\circ)$

۲- حاصل $\frac{\sin^2 0 + \cos^2 0 + \cos 180 + 2}{\sin 270 \cos^2 180 + \cos^4 90}$ را بیابید.

۳- اگر $\cos \alpha < 0$ و $\cot \alpha < 0$ باشد زاویه α در کدام ربع قرار می‌گیرد.

۴- در کدام ناحیه از دایره مثلثاتی $\frac{\sin \alpha}{\tan \alpha} < 0$ و $\cot \alpha = \frac{-1}{2}$ است؟

۵- اگر $\sin^3 \alpha \cdot \cos \alpha > 0$ و $\cos^2 \alpha \cdot \sin \alpha < 0$ آنگاه انتهای کمان α در کدام ناحیه مثلثاتی قرار دارد؟

۶- اگر $|\cos x| \sin x > 0$ و $\cot^2 x \cdot \cos x < 0$ باشد انتهای کمان x در کدام ناحیه مثلثاتی قرار دارد؟

۷- نقطه P بر روی دایره مثلثاتی در ناحیه دوم واقع است اگر طول نقطه P برابر $\frac{-\sqrt{2}}{2}$ باشد حاصل عبارت مابل را به دست آورید.

$$A = \cos \theta - 2 \cot \theta + \sin^2 \theta$$

۸- اگر $\sin \theta = \frac{-3}{5}$ و θ در ناحیه سوم دایره مثلثاتی واقع باشد سایر نسبت‌های مثلثاتی θ را به دست آورید.

۹- اگر θ زاویه‌ای در ربع چهارم باشد به طوری که $\cos \theta = \frac{2}{3}$ باشد:

الف) طول نقطه P را به دست آورید.

ب) عرض نقطه P را به دست آورید.

۱۰- می‌دانیم θ زاویه‌ای حاده (تند) است به طوری که $2 \cos \theta + \cos 18^\circ = \cot 9^\circ$ ، چند درجه است؟

۱۱- اگر $0 < \alpha < 36^\circ$ باشد و انتهای کمان روبه‌رو به آن بر نقطه‌های زیر منطبق باشد α را بیابید.

الف) $P\left(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$

$P\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$