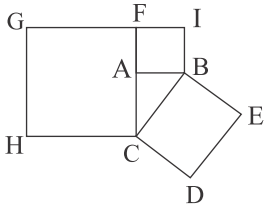




۱ در شکل زیر مساحت مربع CHGF برابر با ۱۹۶ واحد مربع و مساحت مربع ABIF برابر با ۳۶ واحد مربع است. مساحت مربع BCDE چند واحد مربع است؟



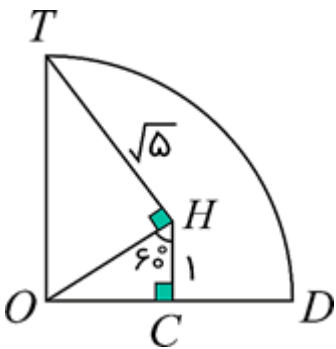
(۱) ۱۸۰

(۲) ۱۶۰

(۳) ۱۰۰

(۴) ۸

۲ در ربع دایره زیر باتوجه به اندازه‌های روی شکل، اندازه CD چقدر است؟



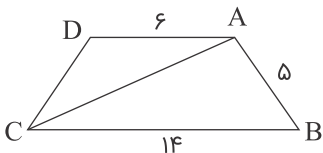
(۱) $3 - \sqrt{3}$

(۲) $3 + \sqrt{3}$

(۳) $2 - \sqrt{2}$

(۴) $2 + \sqrt{2}$

۳ دوزنقه ABCD متساوی‌الساقین است. قطر AC کدام است؟



(۱) $\sqrt{48}$

(۲) $\sqrt{100}$

(۳) $\sqrt{108}$

(۴) $\sqrt{109}$

۴ مساحت مستطیلی به طول ۱۲ و قطر ۱۳ سانتی‌متر، چند سانتی‌متر مربع است؟

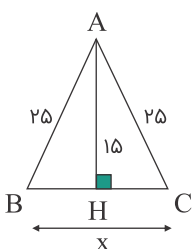
(۲) ۳۴

(۱) ۱۵۶

(۴) ۶۰

(۳) ۳۰

۵ در شکل زیر، مقدار X کدام است؟



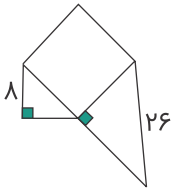
(۱) ۱۵

(۲) ۱۰

(۳) ۲۰

(۴) ۴۰

۶ در شکل زیر، ضلع مربع برابر با ۱۰ واحد است. مساحت مثلث بزرگ‌تر چند برابر مساحت مثلث کوچک‌تر است؟



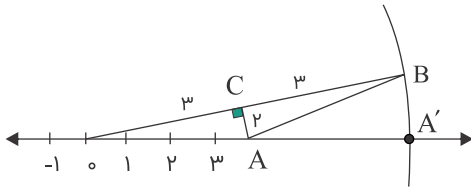
(۱) ۵

(۲) ۴

(۳) ۳

(۴) ۳/۲۵

۷ در شکل زیر، به مرکز A و شعاع AB کمانی رسم کرده‌ایم. نقطه A' نمایش چه عددی است؟ (نقطه O را مبدأ فرض کنید)



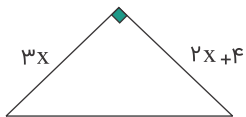
(۱) $1 + \sqrt{13}$

(۲) $2\sqrt{13}$

(۳) $2 + \sqrt{13}$

(۴) $2\sqrt{13} - 1$

۸ وتر مثلث قائم‌الزاویه متساوی‌الساقین زیر چند واحد است؟



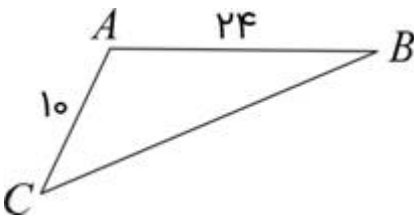
(۱) $\sqrt{288}$

(۲) ۱۲

(۳) $\sqrt{356}$

(۴) $\sqrt{266}$

۹ در شکل زیر، $\hat{A} = 120^\circ$ است. مساحت مثلث چقدر است؟



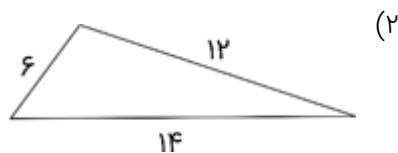
(۱) $120\sqrt{3}$

(۲) $60\sqrt{3}$

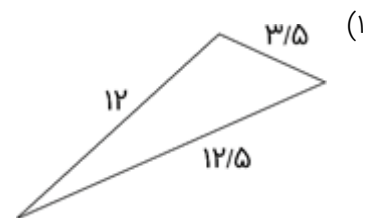
(۳) $60\sqrt{2}$

(۴) ۶۰

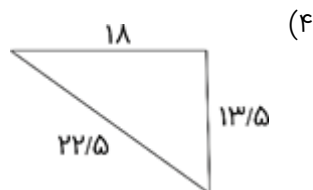
۱۰ کدامیک از مثلث‌های زیر، مثلث قائم‌الزاویه نیست؟



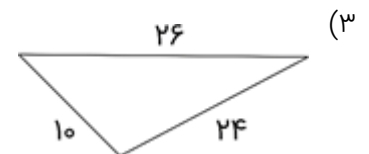
(۲)



(۱)



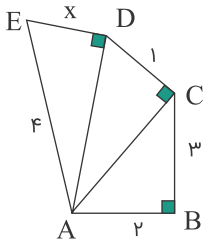
(۴)



(۳)

در شکل زیر مقدار x کدام است؟

۱۱



(۱) $\sqrt{3}$

(۲) $\sqrt{2}$

(۳) ۲

(۴) ۱

یک مثلث قائم‌الزاویه محور تقارن دارد. اگر وتر آن a باشد، مساحت مثلث چقدر است؟

۱۲

(۲) $\frac{a^2}{2}$

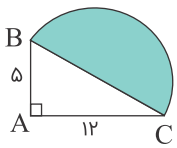
(۱) $\frac{a^2}{4}$

(۴) $2a^2$

(۳) $\sqrt{2}a^2$

مساحت نیم‌دایره‌ای که قطر آن برابر با BC باشد چند واحد مربع است؟ ($\pi = 3$)

۱۳



(۱) ۶۵

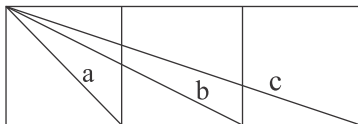
(۲) $\frac{127}{2}$

(۳) $\frac{507}{8}$

(۴) $\frac{255}{4}$

شکل زیر از سه مربع به ضلع واحد تشکیل شده است. حاصل $a + b + c$ کدام است؟ (a , b و c طول قطرها است)

۱۴



(۱) $\sqrt{2} + \sqrt{5} + \sqrt{10}$

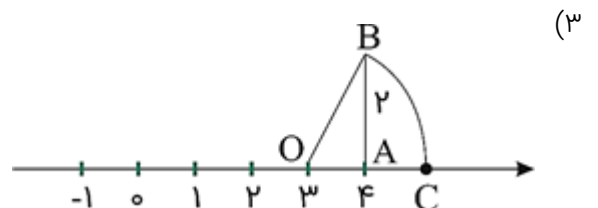
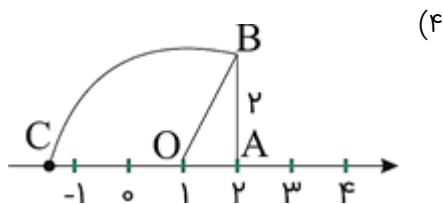
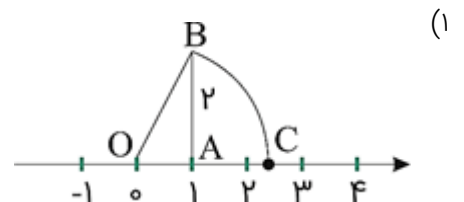
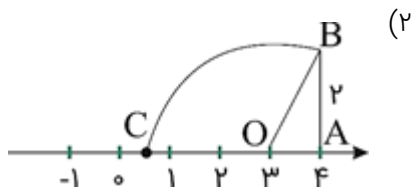
(۲) $\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{4}$

(۳) $\sqrt{3} + \sqrt{4} + \sqrt{10}$

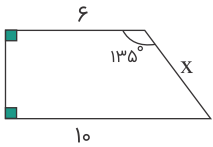
(۴) $1 + \sqrt{5} + \sqrt{10}$

نقطه C در کدام شکل بیانگر عدد $(3 - \sqrt{5})$ است؟ (کمان‌های مشخص شده، کمانی از یک دایره به مرکز O و شعاع OB است)

۱۵

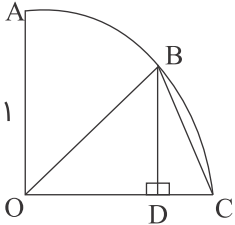


۱۶ مقدار x در شکل زیر، کدام است؟



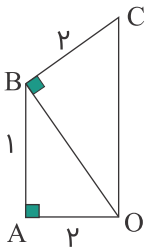
- (۱) ۴
- (۲) $\sqrt{32}$
- (۳) ۸
- (۴) ۵

۱۷ در ربع دایره شکل زیر، اگر OB نیمساز \widehat{AOC} باشد، مساحت مثلث BCD کدام است؟



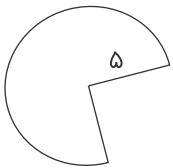
- (۱) $\frac{2 - \sqrt{2}}{4}$
- (۲) $\frac{2 + \sqrt{2}}{4}$
- (۳) $\frac{\sqrt{\frac{1}{2}} - \frac{1}{2}}{2}$
- (۴) $\sqrt{\frac{1}{2}}$

۱۸ محیط شکل زیر، کدام است؟



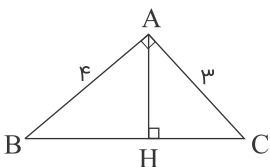
- (۱) ۸
- (۲) $5 + \sqrt{5}$
- (۳) ۱۰
- (۴) $\sqrt{5}$

۱۹ علی با قسمتی از یک دایره به شعاع ۵ واحد، مخروطی به ارتفاع ۴ واحد درست کرده است. شعاع قاعده این مخروط کدام است؟



- (۱) ۴
- (۲) ۳
- (۳) ۱
- (۴) ۵

۲۰ در شکل زیر اندازه HB کدام است؟



- (۱) $\frac{16}{5}$
- (۲) $\frac{4}{5}$
- (۳) $\frac{16}{25}$
- (۴) $\frac{3}{5}$