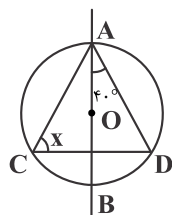


هندسه ۲



۱- در شکل مقابل O مرکز دایره است. مقدار x کدام است؟

(۱) 45°

(۲) 50°

(۳) 55°

(۴) 60°

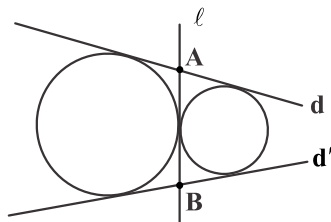
۲- در شکل زیر، شعاع دایره‌ها ۱ و ۴ است و ۳ خط d, d', ℓ مماس مشترک دو دایره‌اند. طول AB کدام است؟

(۱) ۳

(۲) ۵

(۳) ۴

(۴) ۶



۳- شعاع دایره محاطی خارجی یک مثلث متساوی‌الاضلاع ۳ است شعاع دایره محیطی این مثلث کدام است؟

(۴) ۳

(۳) $1/5$

(۲) ۲

(۱) ۱

۴- یک تجانس به مرکز (۱, ۱) و نسبت تجانس $-\frac{2\sqrt{3}}{3\sqrt{2}}$ یک است.

(۴) انقباض معکوس

(۳) انبساط معکوس

(۲) انبساط مستقیم

(۱) انقباض مستقیم

۵- می‌خواهیم از نقطه $A(1, 7)$ روی صفحه مختصات به نقطه $B(7, 5)$ برویم به طوری که یک واحد از مسیر روی محور x باشد، طول کوتاه‌ترین

مسیر ممکن چقدر است؟

(۴) ۱۳

(۳) ۱۱

(۲) ۱۴

(۱) ۱۰

۶- یک کشتی با سرعت ۱۰۰ کیلومتر در ساعت، نیم ساعت حرکت کرد متوجه شد باید ۶۰ درجه جهتش را تغییر دهد تا به اسکله برسد سپس در جهت

جدید با سرعت ۶۰ کیلومتر حرکت کرد تا یک ساعت پس از حرکت از مبدأ به مقصد رسید. اگر زاویه حرکت مسیر صحیح و مسیر طی شده از

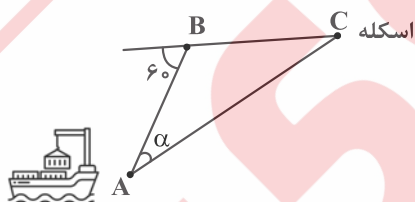
مبدأ α باشد، $\sin \alpha$ کدام است؟

(۱) $\frac{1}{2}$

(۲) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(۳) $\frac{2\sqrt{3}}{5}$

(۴) $\frac{3\sqrt{3}}{14}$



۷- سه ضلع یک مثلث ۷ و ۱۰ و $\sqrt{19}$ زاویه ضلع به طول ۱۰ و میانه وارد بر آن کدام است؟

(۴) 15°

(۳) 30°

(۲) 45°

(۱) 60°

۸- در مثلثی با اضلاع ۳ و ۵ و ۷ طول نیمساز زاویه بزرگ‌تر کدام است؟

(۴) $\frac{17}{8}$

(۳) $\frac{27}{8}$

(۲) $\frac{21}{8}$

(۱) $\frac{15}{8}$

۹- طول ارتفاع وارد بر ضلع متوسط مثلث به اضلاع ۲۵ و ۳۹ و ۴۰ کدام است؟

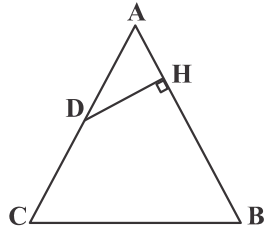
(۴) $39/5$

(۳) ۳۲

(۲) ۲۸

(۱) ۲۴

۱۰- در شکل مقابل $DC = AB = 10$ و $AD = 2DH = 2$ است. اگر $\angle DHB = 90^\circ$ باشد مساحت $DHBC$ کدام است؟



(۱) $20 - \frac{\sqrt{3}}{2}$

(۲) $30 - \frac{\sqrt{3}}{2}$

(۳) $15 - \sqrt{3}$

(۴) $10 - \sqrt{3}$

سوالات