

۱- نقطه A به فاصله ۱۲ سانتی متر از خط d در یک صفحه قرار دارد. چند نقطه در صفحه یافت می شود که از نقطه A و خط d به فاصله ۹ سانتی متر باشد؟

- (۱) هیچ (۲) یک (۳) حداکثر ۲ (۴) ۲

۲- پاره خط AC را رسم می کنیم. دو دایره به شعاع AC و به مرکز A, C رسم می کنیم. تا یکدیگر را در B, D قطع کنند. چهارضلعی ABCD:

- (۱) لوزی است و زاویه 45° و 135° هستند.
 (۲) لوزی است و زاویه هایش 60° و 120° هستند.
 (۳) مستطیل است و زاویه بین دو قطرش 60° است.
 (۴) مستطیل است و زاویه بین دو قطرش 45° است.

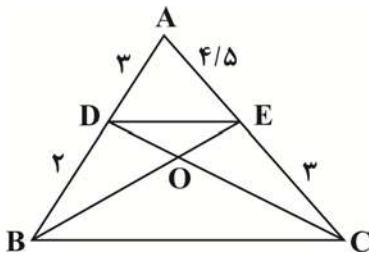
۳- کدام گزینه درست است؟

- (۱) در برهان خلف، نقیض فرض را در نظر می گیریم و به نقیض حکم یا یک اصل کلی می رسیم.
 (۲) استدلال استقرایی استدلالی است که از حکم کلی به حکم جزئی می رسیم.
 (۳) برای نشان دادن نادرستی یک حکم کلی مثال نقض می آوریم.
 (۴) اگر نادرستی یک حکم کلی را نتوانیم رد کنیم، درستی آن را می پذیریم.

۴- اگر $3a + b + 2c = 22$ و $\frac{3a}{2} = \frac{b-3}{3} = \frac{2c+1}{5}$ باشد مقدار ab کدام است؟

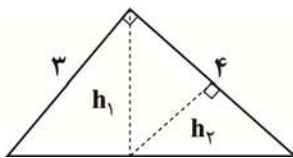
- (۱) ۹ (۲) ۱۲ (۳) ۶ (۴) ۱۸

۵- در شکل زیر، نسبت مساحت مثلث OBD به مساحت OCE کدام است؟



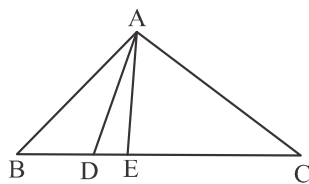
- (۱) ۲
 (۲) ۱
 (۳) ۱/۵
 (۴) ۰/۵

۶- در شکل زیر h_1 و h_2 ارتفاع های مثلث قائم الزاویه هستند، نسبت $\frac{h_2}{h_1}$ کدام است؟



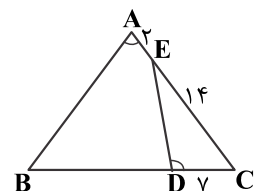
- (۱) $\frac{3}{5}$
 (۲) $\frac{4}{5}$
 (۳) $\frac{2}{3}$
 (۴) $\frac{3}{4}$

۷- در شکل مقابل مساحت مثلث ACE سه برابر مساحت مثلث ADE و دو برابر مساحت ABD است. نسبت $\frac{DE}{BD}$ کدام است؟

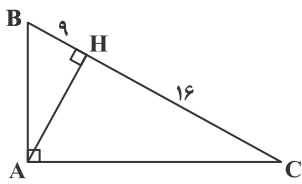


- (۱) $\frac{3}{2}$
 (۲) $\frac{2}{3}$
 (۳) ۲
 (۴) ۳

۸- در شکل مقابل، $\hat{A} = \hat{D}$ ، طول BD چند واحد است؟



- (۱) ۲۲
 (۲) ۲۳
 (۳) ۲۴
 (۴) ۲۵



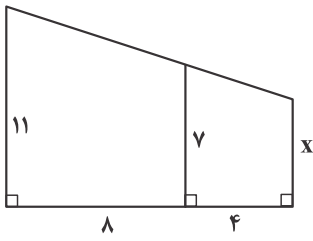
۹- محیط مثلث مقابل کدام است؟

۱۶ (۱)

۳۲ (۲)

۶۰ (۳)

۲۴ (۴)



۱۰- در شکل مقابل مقدار x کدام است؟

۸ (۱)

۹ (۲)

۴ (۳)

۵ (۴)