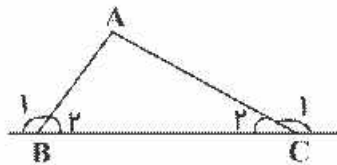


هندسه

۱- فاصله دو نقطه در نقشه‌ای به مقیاس $\frac{1}{50000}$ برابر ۸ واحد است. فاصله واقعی دو نقطه کدام است؟

- (۱) ۵۰ (۲) ۱۰۰ (۳) ۴۰۰ (۴) ۲۰۰

۲- در مسئله در هر مثلث هر زاویه خارجی برابر است با مجموع دو زاویه داخلی غیر مجاور، حکم کدام است؟



$$\hat{C}_1 = \hat{A} + \hat{C}_2 \quad (1)$$

$$\hat{B}_1 = \hat{C}_1 + \hat{A} \quad (2)$$

$$\hat{C}_1 = \hat{A} + \hat{B}_2 \quad (3)$$

$$\hat{C}_1 = \hat{B}_1 + \hat{A} \quad (4)$$

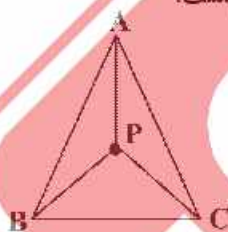
۳- مثلث ABC به اضلاع ۴، ۶، ۸ و مثلث DEF به اضلاع $x-1$ ، $x+3$ ، $y-2$ با هم متشابه‌اند. $(x > y)$ ، مقدار $x+y$ کدام است؟

- (۱) ۱۴ (۲) ۱۷ (۳) ۲۲ (۴) ۲۴

۴- برای کدام مورد می‌توان مثال نقض آورد؟

- (۱) در هر مربع، هر قطر، نیمساز زاویه‌های دو سر آن قطر است.
(۲) در هر متوازی الاضلاع، اقطار متصف یکدیگرند.
(۳) محل برخورد عمود منصف‌های هر مثلث همیشه درون مثلث است.
(۴) در مثلث متساوی الاضلاع، هر میانه، نیمساز هم هست.

۵- در شکل داده شده AP نیمساز $\hat{A}$ در مثلث متساوی الساقین ABC است. $\triangle PBC$ چه نوع مثلثی است؟



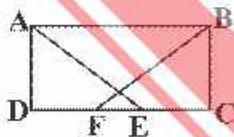
(۱) قائم الزاویه

(۲) متساوی الساقین

(۳) متساوی الاضلاع

(۴) متساوی الساقین و قائم الزاویه

۶- در مستطیل ABCD، $\overline{AE} = \overline{BF}$ است. مثلث‌های $\triangle ABE$ و $\triangle ABF$ به کدام حالت هم نهشتند؟



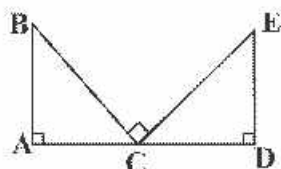
(۱) ض ض ض

(۲) ض ض ز

(۳) ض ض ض

(۴) ز ز ز

۷- در شکل زیر، $\overline{BC}$ و $\overline{CE}$ برابری دارند. مثلث‌های $\triangle ABC$ و $\triangle CDE$ به کدام حالت هم‌نهشت‌اند؟



(۲) وتر و ضلع قائمه

(۱) وتر و زاویه تند

(۴) گزینه ۱، ۲ و ۳

(۳) ز ض ز