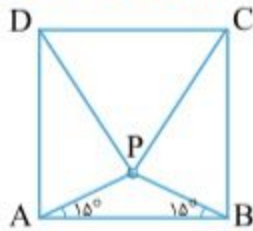


۵۳. در شکل مقابل، ضلع مربع ABCD برابر است با a . از A و B دو خط رسم می‌کنیم که با ضلع AB زاویه ۱۵° بسازد. این دو خط در P برخورد می‌کنند. محیط مثلث PCD بر حسب a کدام است؟

(تیزهوشان ۹۴ - خراسان)



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

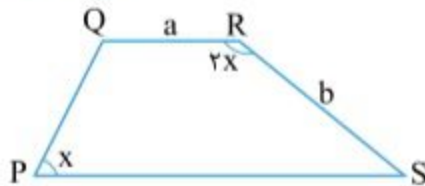
۵۴. فرض کنیم یک لوزی داریم که اختلاف دو زاویه مجاور آن 40° است. اندازه زاویه کوچکتر کدام است؟

(افریقای جنوبی ۲۰۰۵ مرحله ۲)

- (۱) 70°
 (۲) 80°
 (۳) 90°
 (۴) 100°

۵۵. در ذوزنقه PQRS زاویه QRS دو برابر زاویه QPS است و طول QR برابر a و طول RS برابر b می‌باشد. اندازه طول PS برابر کدام است؟

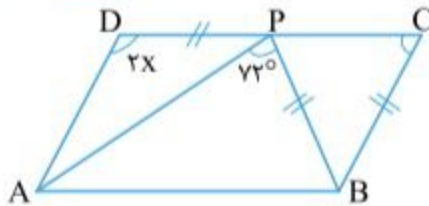
(المیاد انگلستان)



- (۱) $a + b$
 (۲) $2a$
 (۳) $b\sqrt{2}$
 (۴) $3a - b$

۵۶. اگر ABCD یک متوازی‌الاضلاع باشد و $BD = DB = BC$ باشد، مقدار x چقدر است؟

(افریقای جنوبی ۲۰۱۳)



- (۱) ۵۲
 (۲) ۵۴
 (۳) ۵۶
 (۴) ۵۸

۵۷. کدام مورد از خصوصیات مستطیل نیست؟

(آزمون ورودی)

- (۱) قطرهای مساوی
 (۲) عمود منصف بودن قطرها
 (۳) زاویه‌های مساوی
 (۴) عمود بودن اضلاع متوالی

۵۸. کدام جمله نادرست است؟

(آزمون ورودی)

- (۱) اگر دو خط موازی بر دو خط موازی دیگر عمود شود، شکل حاصل همیشه مستطیل است.
 (۲) هر چهارضلعی که دو قطر عمود بر هم داشته باشد، شکل مشخصی ندارد.
 (۳) در چند ضلعی‌های منتظم قطرها یکدیگر را نصف می‌کنند.
 (۴) متوازی‌الاضلاعی که قطرهایش نیمساز زاویه‌هایش باشد، لوزی است.

۵۹. زاویه بین دو نیمساز زاویه مجاور به یک ضلع در متوازی‌الاضلاع، چند درجه است؟

(آزمون ورودی)

- (۱) 30°
 (۲) 45°
 (۳) 60°
 (۴) 90°

۶۰. اگر اوساط اضلاع یک چهارضلعی که دو قطر آن با هم مساوی و برهم عمود باشند را متوالیاً به هم وصل کنیم، یک ایجاد می‌شود.

(تیزهوشان)

- (۱) لوزی
 (۲) مستطیل
 (۳) متوازی‌الاضلاع
 (۴) مربع