

هندسه

۱- گزینه «۳» - مساحت دایره برابر با شعاع \times شعاع \times عدد پی است.

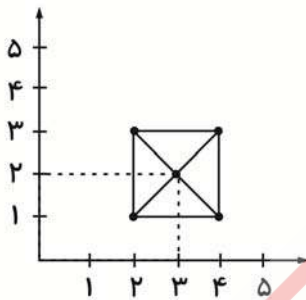
(امیر محمد فتاحی روان) (فصل پنجم - اندازه گیری - طول و سطح - زاویه و خط - صفحه ۹۵ تا ۱۰۲ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه «۱» - می‌دانیم که در لوزی، قطرهای نیم‌ساز زوایا هم هستند.

$$\hat{A} + \hat{D} = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ \Rightarrow \hat{D}_1 = \hat{D}_2 = \frac{60^\circ}{2} = 30^\circ \Rightarrow ? = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$$

(امیر محمد فتاحی روان) (فصل پنجم - اندازه گیری - خط و زاویه - صفحه ۱۰۳ کتاب درسی) (متوسط)

۳- گزینه «۱» - مربع را رسم می‌کنیم و قطرهای آن را مشخص می‌کنیم.



$$\Rightarrow \text{مختصات مرکز} = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$$

(امیر محمد فتاحی روان) (فصل چهارم - تقارن و مختصات - صفحه ۸۴ کتاب درسی) (متوسط)

۴- گزینه «۳» -

$$\text{مساحت مربع} = 4 \times 4 = 16$$

$$\text{مساحت دایره} = 4 \times 4 \times 3 = 48$$

$$\Rightarrow \text{اختلاف} = 48 - 16 = 32$$

۳۲ واحد کمتر است.

(امیر محمد فتاحی روان) (فصل پنجم - اندازه گیری - مساحت دایره - صفحه ۹۸ و ۹۹ کتاب درسی) (متوسط)

۵- گزینه «۳» -

$$\hat{A} + \hat{D} = 180^\circ$$

$$\left. \begin{array}{l} \hat{A}_1 = \frac{\hat{A}}{2} \\ \hat{D}_1 = \frac{\hat{D}}{2} \end{array} \right\} \Rightarrow \hat{A}_1 + \hat{D}_1 = \frac{\hat{A}}{2} + \frac{\hat{D}}{2} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$$

$\Rightarrow ? = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$. مجموع زاویه‌های یک مثلث 180° درجه است.

(امیر محمد فتاحی روان) (فصل پنجم - اندازه گیری - خط و زاویه - صفحه ۱۰۳ کتاب درسی) (دشوار)

۶- گزینه «۴» - ابتدا مساحت نیم دایره را محاسبه می‌کنیم پس مساحت مثلث قائم‌الزاویه را از آن کم می‌کنیم.

$$\text{شعاع} = \frac{\text{قطر}}{۲} = \frac{۱۰}{۲} = ۵$$

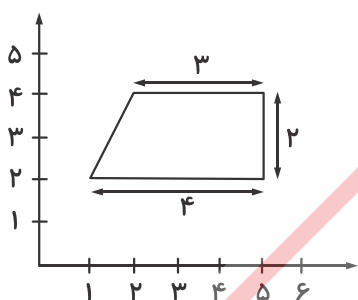
$$\text{مساحت مثلث} = \frac{۶ \times ۸}{۲} = \frac{۴۸}{۲} = ۲۴$$

$$\text{مساحت نیم دایره} = \frac{\text{عدد پی} \times \text{شعاع} \times \text{شعاع}}{۲} = \frac{۵ \times ۵ \times ۳}{۲} = \frac{۷۵}{۲} = ۳۷/۵$$

$$\text{مساحت ناحیه هاشور خورده} = ۳۷/۵ - ۲۴ = ۱۳/۵$$

(امیر محمد فتاحی روان) (فصل پنجم - اندازه‌گیری - مساحت دایره - صفحه ۱۰۰ کتاب درسی) (دشوار)

۷- گزینه «۱» - دوزنقه را رسم می‌کنیم:



$$\text{قاعده کوچک} = ۳$$

$$\text{قاعده بزرگ} = ۴$$

$$\text{ارتفاع} = ۲$$

$$\Rightarrow \text{مساحت} = \frac{(\text{قاعده کوچک} + \text{قاعده بزرگ}) \times \text{ارتفاع}}{۲} = \frac{(۴ + ۳) \times ۲}{۲} = ۷$$

(امیر محمد فتاحی روان) (فصل چهارم - تقارن و مختصات - صفحه ۸۴ کتاب درسی) (دشوار)