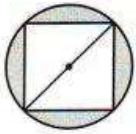


## تست مساحت



۱- اگر در شکل مقابل، مساحت مربع ۸ سانتی‌متر باشد، مساحت قسمت رنگ‌شده چند سانتی‌متر مربع است؟

۱۷/۱۲ (۲)

۴/۵۶ (۱)

۴۲/۲۴ (۴)

۲۲/۲۴ (۳)

۲- در شکل مقابل، محیط هر دایره ۱۲/۵۶ متر است. مساحت قسمت رنگ‌نشده چند متر مربع است؟ (همه‌ی دایره‌ها هم‌اندازه‌اند.)

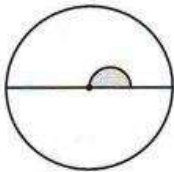


۳۷/۶۸ (۲)

۲۵/۱۲ (۱)

۲۲/۸۸ (۴)

۱۰/۳۲ (۳)



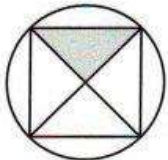
۳- چه کسری از شکل، رنگی است؟ (بزرگ ۹۳-۹۲)

$\frac{1}{16}$  (۲)

$\frac{1}{8}$  (۱)

$\frac{1}{64}$  (۴)

$\frac{1}{32}$  (۳)



(کرده‌ستان ۹۳-۹۲)

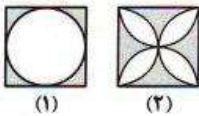
۴- با توجه به شکل زیر، نسبت مساحت قسمت رنگی به مساحت دایره چه قدر است؟

$\frac{10}{628}$  (۲)

$\frac{1}{8}$  (۱)

$\frac{10}{628}$  (۴)

$\frac{10}{628}$  (۳)



۵- نسبت مساحت قسمت‌های رنگ‌شده در شکل (۱) به مساحت قسمت‌های رنگ‌شده در شکل (۲) چند است؟

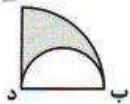
(می‌دانیم که دو مربع مساوی هستند.)

۱ (۴)

$\frac{1}{2}$  (۳)

$\frac{1}{3}$  (۲)

$\frac{1}{4}$  (۱)



۶- اگر اندازه‌ی (ب) برابر ۱۰۰ میلی‌متر باشد، مساحت قسمت رنگی چند سانتی‌متر مربع است؟

۷۸/۵۰ (۲)

۳۹/۲۵ (۱)

۷۸۵۰ (۴)

۳۹۲۵ (۳)



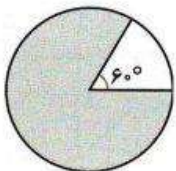
۷- مساحت قسمت رنگی، چند سانتی‌متر مربع است؟

۶۲۸ (۲)

۹۴۲ (۱)

۱۵۷ (۴)

۴۷۱ (۳)



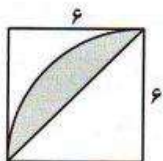
۸- شعاع دایره‌ی مقابل ۲ سانتی‌متر است. مساحت قسمت رنگی، چند سانتی‌متر مربع است؟

۲/۰۹ (۲)

۲/۹۰ (۱)

۲/۱۴ (۴)

۱۰/۴۷ (۳)



۹- مساحت ناحیه‌ی رنگی کدام است؟ (عدد پی را ۳ در نظر بگیرید.)

۹ (۲)

۵ (۱)

۱۳ (۴)

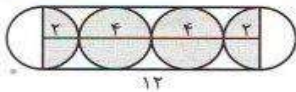
۱۱ (۳)

مساحت مربع - مساحت دایره = مساحت قسمت رنگ شده

$$4 = \text{قطر} \Rightarrow 16 = 4 \times 2 = 8 \times \text{قطر} \times \text{قطر} \Rightarrow 8 = \frac{\text{قطر} \times \text{قطر}}{2} = \text{مساحت مربع (بوزی)}$$

$$12/56 = 2 \times 2 \times 3/14 = \text{مساحت دایره} \Rightarrow 4 + 2 = 2 = \text{شعاع دایره}$$

$$4/56 = 12/56 - 8 = \text{مساحت قسمت رنگ شده} \Rightarrow \text{مساحت مربع} - \text{مساحت دایره} = \text{مساحت قسمت رنگ شده}$$



$$3/14 \times \text{قطر} = 12/56 \Rightarrow \text{قطر} \times 3/14 = \text{محیط دایره}$$

$$2 = 4 + 2 = \text{شعاع} \Rightarrow 4 = 12/56 + 3/14 = \text{قطر}$$

$$37/68 = 3 \times 12/56 = \text{مساحت 3 دایره} \Rightarrow 3 \times 2 \times 3/14 = 12/56 = \text{مساحت دایره}$$

$$10/22 = 48/100 - 37/68 = \text{مساحت مستطیل داخلی رنگ نشده}$$

$$22/88 = 10/22 + 12/56 = \text{شکل کل} \Rightarrow 1 \text{ دایره کامل} + 2 \text{ نیم دایره} = \text{مساحت قسمت رنگ نشده}$$

۲- گزینه ی (۴)

۳- گزینه ی (۳)

$$\frac{3/14 \times 1 \times 1}{2} = \text{مساحت نیم دایره ی کوچک رنگی} = \frac{3/14}{2} = \frac{3/14 \times 4 \times 4}{2}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{\text{شعاع نیم دایره ی کوچک رنگی}}{\text{شعاع دایره ی بزرگ سفید}} \Rightarrow \frac{1}{4} = \frac{1}{2 \times 2} \Rightarrow \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$$

۴- گزینه ی (۳) می دانیم با داشتن قطر مربع، می توان مساحت آن را به دست آورد، بنابراین داریم:

$$\frac{\text{قطر} \times \text{قطر}}{2} = \text{مساحت مربع} \Rightarrow \frac{1}{4} \times \text{مساحت قسمت رنگی} = \frac{\text{قطر} \times \text{قطر}}{2}$$

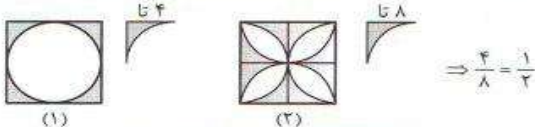
از طرفی، قطر مربع برابر قطر دایره بوده و می توان نوشت:

$$\frac{\text{قطر} \times \text{قطر}}{4} = \frac{3/14 \times \text{قطر}}{2} \times \frac{\text{قطر}}{2} \Rightarrow \text{مساحت دایره} = \frac{\text{قطر}}{2} = \text{شعاع دایره}$$

$$\Rightarrow \frac{\text{مساحت قسمت رنگی}}{\text{مساحت دایره}} = \frac{\frac{\text{قطر} \times \text{قطر}}{8}}{\frac{3/14 \times \text{قطر} \times \text{قطر}}{4}} = \frac{\text{قطر} \times \text{قطر}}{8} \div \frac{3/14 \times \text{قطر} \times \text{قطر}}{4}$$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{4}{3/14 \times 4} = \frac{1}{2} \times \frac{1 \times 10}{6/28 \times 10} = \frac{10}{62/8}$$

۵- گزینه ی (۳)



$$\Rightarrow \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

۶- گزینه ی (۱) سانتی متر  $10 + 10 = 100 \Rightarrow$  شعاع ربع دایره  $\Rightarrow$  (ب) (د)

$$78/5 = 314 + 4 = \text{مساحت ربع دایره} \Rightarrow \text{سانتی متر مربع} = 314 \times 3/14 = 10 \times 10 \times 3/14 = \text{مساحت دایره}$$

$$5 = 10 \div 2 = \text{سانتی متر شعاع نیم دایره ی داخلی ربع دایره} \Rightarrow$$

$$78/5 = 25 \times 3/14 = 25 \times 3/14 = 78/5 \Rightarrow 78/5 + 2 = 39/25 = \text{مساحت نیم دایره ی سفید}$$

$$29/25 = 78/5 - 39/25 = \text{مساحت قسمت رنگی}$$

۷- گزینه ی (۳)

$$628 = 200 \times 3/14 = \text{مساحت ربع دایره های بزرگ} = 200 \times \left( \frac{1}{4} \times 200 \times 3/14 \right)$$

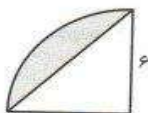
$$157 = 50 \times 3/14 = \text{مساحت ربع دایره های کوچک} = 2 \times \left( \frac{1}{4} \times 10 \times 10 \times 3/14 \right)$$

$$471 = 628 - 157 = \text{مساحت قسمت رنگی}$$

۸- گزینه ی (۳)

$$60/360 = \frac{1}{6} = \text{دایره می باشد. } 60^\circ$$

$$10/47 = \frac{62/8}{6} = \frac{5}{6} \times 2 \times 2 \times 3/14 = \frac{5}{6} \Rightarrow \text{مساحت دایره} = \frac{5}{6} - \text{مساحت دایره} = \text{مساحت قسمت رنگی}$$



$$\left. \begin{aligned} \text{مساحت ربع دایره} &= \frac{1}{4} \times 6 \times 6 \times 3 = 27 \\ \text{مساحت مثلث پایینی} &= \frac{1}{2} \times 6 \times 6 = 18 \end{aligned} \right\} \Rightarrow \text{مساحت ناحیه ی رنگی} = 27 - 18 = 9$$

۹- گزینه ی (۲)