

به نام خدا

پایه ششم- ریاضی کاربرگ 17 (مساحت دایره)

*** رسول اکرم صلی الله علیه و آله : مؤمن شوخ و بامزه است و منافق اخمو و عصبانی ***

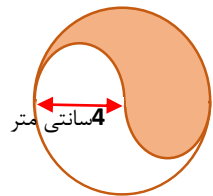
عبارت های درست را با علامت ☒ و عبارت های نادرست را با علامت ☐ مشخص کنید.

الف) محیط دایره برابر است با شعاع ضربدر شعاع.

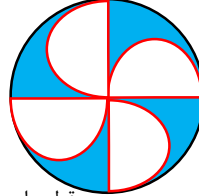
ب) گسترده ی هر استوانه از دو دایره و یک مستطیل تشکیل می شود.

مساحت قسمت های رنگ شده را بدست آورید. (عدد پی را برابر با ۳ در نظر بگیرید).

الف)

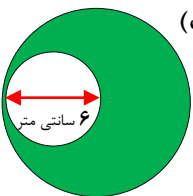


ب)

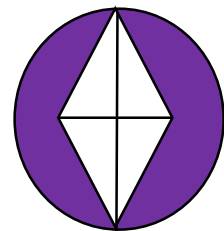


قطر دایره بزرگ ۸ سانتی متر

پ)



ت)

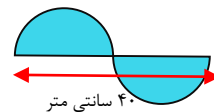


قطر بزرگ لوزی = ۸ سانتی متر

قطر کوچک لوزی = ۶ سانتی متر

۲

ث)



ج)



ح)

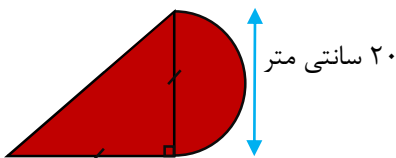


چ)



در شکل زیر مثلث داده شده، قائم الزاویه است. مساحت شکل را بیابید. (عدد پی را با ۳ در نظر بگیرید).

3



شعاع دایره ای را ۳ برابر می کنیم. مشخص کنید قطر، محیط و مساحت آن چه تغییری میکند؟

4

محیط دایره ای $31\frac{1}{4}$ سانتی متر است. مساحت آن برابر با چند است؟ (عدد پی را $3\frac{1}{4}$ در نظر بگیرید).

5

پاسخنامه کاربرگ 17

مساحت دایره



(ب)



(الف)

۱

$$\text{مساحت نیم دایره (الف)} = \frac{3 \times \text{شعاع} \times \text{شعاع}}{2} = \frac{4 \times 4 \times 3}{2} = 24$$

$$\text{مساحت دایره کوچک} \times 2 = \text{مساحت دایره بزرگ} = \text{مساحت قسمت رنگی (ب)}$$

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

$$\text{مساحت دایره کوچک} = 3 \times \text{شعاع} \times \text{شعاع} = 2 \times 2 \times 3 = 12$$

$$\text{مساحت قسمت رنگی} = 48 - 2 \times 12 = 24$$

$$\text{مساحت دایره کوچک} - \text{مساحت دایره بزرگ} = \text{مساحت قسمت رنگی (پ)}$$

$$\text{مساحت دایره بزرگ} = 3 \times \text{شعاع} \times \text{شعاع} = 6 \times 6 \times 3 = 108$$

$$\text{مساحت دایره کوچک} = 3 \times \text{شعاع} \times \text{شعاع} = 3 \times 3 \times 3 = 27$$

$$\text{مساحت قسمت رنگی} = 108 - 27 = 81$$

$$\text{مساحت لوزی} - \text{مساحت دایره} = \text{مساحت قسمت رنگی (ت)}$$

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

$$\text{مساحت لوزی} = \frac{\text{قطر کوچک} \times \text{قطر بزرگ}}{2} = \frac{8 \times 6}{2} = 24$$

$$\text{مساحت قسمت رنگی} = 48 - 24 = 24$$

$$\text{مساحت 2 نیم دایره (ث)} = 2 \times \frac{3 \times \text{شعاع} \times \text{شعاع}}{2} = 2 \times \frac{10 \times 10 \times 3}{2} = 300$$

$$\text{مساحت دو نیم دایره} - \text{مساحت مستطیل} = \text{مساحت قسمت رنگی (ج)}$$

$$\text{مساحت مستطیل} = \text{عرض} \times \text{طول} = 90 \times 20 = 1800$$

$$\text{مساحت دو نیم دایره} = 3 \times \text{شعاع} \times \text{شعاع} = 10 \times 10 \times 3 = 300$$

$$\text{مساحت قسمت رنگی} = 1800 - 300 = 1500$$

$$\text{مساحت دایره} \frac{1}{9} - \text{مساحت دایره} = \text{مساحت قسمت رنگی (چ)}$$

$$\text{مساحت دایره} = 3 \times \text{شعاع} \times \text{شعاع} = 9 \times 9 \times 3 = 243$$

$$\text{مساحت قسمت رنگی} = 243 - \frac{1}{9} \times 243 = 243 - 27 = 216$$

$$\text{مساحت دو نیم دایره} + \text{مساحت مستطیل} = \text{مساحت قسمت رنگی (ح)}$$

$$\text{مساحت مستطیل} = \text{عرض} \times \text{طول} = 40 \times 10 = 400$$

$$\text{مساحت دو نیم دایره} = 3 \times \text{شعاع} \times \text{شعاع} = 5 \times 5 \times 3 = 75$$

$$\text{مساحت قسمت رنگی} = 400 + 75 = 325$$

۲

$\text{مساحت مثلث} = \frac{\text{قاعده} \times \text{ارتفاع}}{2} = \frac{20 \times 20}{2} = 100$ $\text{مساحت نیم دایره} = \frac{3 \times \text{شعاع} \times \text{شعاع}}{2} = \frac{10 \times 10 \times 3}{2} = 150$ $\text{مساحت قسمت رنگی} = \text{مساحت مثلث} + \text{مساحت نیم دایره} = 100 + 150 = 250$	۳
مساحت دایره در صورت 3 برابر کردن شعاع 9 برابر میشود → عدد پی × شعاع × شعاع = مساحت دایره محیط دایره در صورت 3 برابر کردن شعاع، 6 برابر میشود → عدد پی × قطر = محیط دایره قطر در صورت 3 برابر کردن شعاع، 3 برابر میشود → 2 × شعاع = قطر	۴
5 = شعاع → پس $31/4 \div 3/14 = 10$ قطر = $31/4 \times 3/14$ → $31/4 \times 3/14 \times \text{قطر} = \text{محیط دایره}$ $3/14 \times \text{شعاع} \times \text{شعاع} = \text{مساحت دایره}$ → $3/14 \times 5 \times 5 = 78/5$	۵