

円の面積

基礎

かいとう

1 次の円の面積を求めましょう。円周率は 3.14 とします。

(1) 半径 3cm の 円

式： $3 \times 3 \times 3.14 = 28.26$ 答え： **28.26cm^2**

(2) 半径 5cm の 円

式： $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5$ 答え： **78.5cm^2**

2 次の円の面積を求めましょう。

(1) 直径 8cm の 円

式： $4 \times 4 \times 3.14 = 50.24$ 答え： **50.24cm^2**

(2) 直径 10cm の 円

式： $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5$ 答え： **78.5cm^2**

円の面積

標準

かいとう

1 次の図形の面積を求めましょう。円周率は 3.14 とします。

(1) 半径 4cm の半円

$$\text{式：} 4 \times 4 \times 3.14 \div 2 = 25.12 \quad \text{答え：} \mathbf{25.12\text{cm}^2}$$

(2) 半径 6cm の 4 分の 1 円

$$\text{式：} 6 \times 6 \times 3.14 \div 4 = 28.26 \quad \text{答え：} \mathbf{28.26\text{cm}^2}$$

2 1 辺が 10cm の正方形の中にぴったり入る円の面積を求めましょう。

$$\text{式：} 5 \times 5 \times 3.14 = 78.5$$

$$\text{答え：} \mathbf{78.5\text{cm}^2}$$

円の面積

応用

かいとう

1 色の ついた 部分の 面積を 求めましょう。円周率は 3.14 とします。

外側の 円の 半径が 5cm、内側の 円の 半径が 3cm の ドーナツ形

$$\text{式：} 5 \times 5 \times 3.14 - 3 \times 3 \times 3.14 = 78.5 - 28.26 = 50.24$$

$$\text{答え：} 50.24 \text{cm}^2$$

2 1 辺が 8cm の 正方形から、4 すみに 半径 2cm の 4 分の 1 円を 切り取った 形の 面積を 求めましょう。

$$\text{式：} 8 \times 8 - 2 \times 2 \times 3.14 = 64 - 12.56 = 51.44$$

$$\text{答え：} 51.44 \text{cm}^2$$

3 半径 10cm の 円の 面積は、半径 5cm の 円の 面積の 何倍ですか。

$$\text{答え：} 4 \text{ 倍}$$

円の面積

思考力

かいとう

1 円の面積が 314cm^2 のとき、この円の半径は何 cm ですか。円周率は 3.14 とします。

式： $314 \div 3.14 = 100$ 、 $10 \times 10 = 100$

答え：**10**cm

2 たて 12cm、横 8cm の長方形と同じ面積の円があります。この円の半径はおよそ何 cm ですか。円周率は 3.14 とします。

式： $12 \times 8 = 96$ 、 $96 \div 3.14 \approx 30.6$ 、 $\sqrt{30.6} \approx 5.5$

答え：およそ **5.5**cm

3 ある円の半径を 2 倍にすると、面積はもとの何倍になりますか。

答え：**4** 倍

円の面積

まとめ

かいとう

1 次の円の面積を求めましょう。円周率は 3.14 とします。

(1) 半径 7cm の円 (2) 直径 12cm の円

答え： **153.86**cm² 答え： **113.04**cm²

2 半径 8cm の半円の面積を求めましょう。

式： $8 \times 8 \times 3.14 \div 2 = 100.48$ 答え： **100.48**cm²

3 外側の円の半径が 6cm、内側の円の半径が 4cm のドーナツ形の面積を求めましょう。

式： $6 \times 6 \times 3.14 - 4 \times 4 \times 3.14 = 113.04 - 50.24 = 62.8$

答え： **62.8**cm²