

—円の周の長さや面積を文字を使って表そう— p. 58

—単位が異なる数量どうしの和や差を文字を使って表そう— p. 59

学習日 月 日

年 組 番 氏名

1 次の空らんにあてはまる文字を書きなさい。

円の周の長さや面積を計算するには、円周率を使う。

円周率とは、 $\frac{(\text{円周})}{(\text{直径})}$ のことで、この

値を と表す。

π は、小数で表すと
3.141592653589793238462643383279…
と、かぎりなく続く数である。

2 円の周の長さと面積を次のようにして求めます。空らんにあてはまる数や文字、式を書きなさい。

(1) 円の周の長さは (直径) \times (円周率) で求めることができるから、直径 4 cm の円の周の長さは円周率 π を使って

$$4 \times \text{①} = \text{②}$$

となり、 cm となる。

(2) 円の面積は(半径) \times (半径) \times (円周率) で求めることができるから、半径 5 cm の円の面積は円周率 π を使って

$$\text{③} \times \text{③} \times \text{④} = \text{⑤}$$

となり、 cm^2 となる。

3 次の各問に答えなさい。

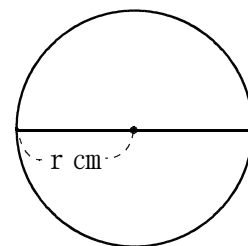
(1) 直径 9 cm の円の周の長さを、 π を使って表しなさい。

答

(2) 半径 6 cm の円の面積を、 π を使って表しなさい。

答

(3) 半径 r cm の円について次の各問に答えなさい。



① 直径を π を使って表しなさい。

答

② 円周を π を使って表しなさい。

答

③ 面積を π を使って表しなさい。

答

4 次の数量の和を、[] の中の単位で表しなさい。

(1) x kg と y g [g]

答

(2) x m と y cm [cm]

答

(3) x km と y m [km]

答

(4) x 時間 と y 分間 [分]

答

1

円の周の長さや面積を計算するには、円周率を使う。

円周率とは、 $\frac{(\text{円周})}{(\text{直径})}$ のことで、この

値を π と表す。

π は、小数で表すと

3.141592653589793238462643383279... と、かぎりなく続く数である。

2

- (1) 円の周の長さは (直径) × (円周率) で求めることができるから、直径 4 cm の円の周の長さは円周率 π を使って

$$4 \times \pi = 4\pi$$

となり、 4π cm となる。

- (2) 円の面積は (半径) × (半径) × (円周率) で求めることができるから、半径 5 cm の円の面積は円周率 π を使って

$$5 \times 5 \times \pi = 25\pi$$

となり、 25π cm^2 となる。

3

次の各問に答えなさい。

- (1) 直径 9 cm の円の周の長さ

$$9 \times \pi = 9\pi$$

答 9π cm

- (2) 半径 6 cm の円の面積

$$6 \times 6 \times \pi = 36\pi$$

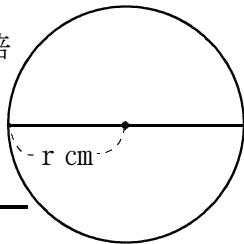
答 36π cm^2

- (3) 半径 r cm の円

- ① 直径は半径の 2 倍であるから

$$r \times 2 = 2r$$

答 $2r$ cm



- ② 円周

(直径) × (円周率)

$$2r \times \pi = 2\pi r$$

答 $2\pi r$ cm

π は、決まった 1 つの数を表す文字であるから、積のなかでは、ふつうの数のあと、その他の文字の前に書く。

$2\pi r$
数 π 文字

- ③ 面積

(半径) × (半径) × (円周率)

$$r \times r \times \pi = \pi r^2$$

答 πr^2 cm^2

4

単位が異なる数量どうしの和や差を考えると、単位をそろえてから計算する。

- (1) x kg と y g [g]

1 kg = 1000 g であるから、

x kg = 1000 x g となる。

x kg と y g の和は、単位を g にそろえると (1000 x + y) g

答 (1000 x + y) g

- (2) x m と y cm [cm]

1 m = 100 cm であるから、

x m = 100 x cm となる。

x m と y cm の和は、単位を cm にそろえると (100 x + y) cm

答 (100 x + y) cm

- (3) x km と y m [km]

1 m = $\frac{1}{1000}$ km であるから、

y m = $\frac{1}{1000} y$ km となる。

(y m = $\frac{y}{1000}$ km と書いてもよい)

x km と y m の和は、単位を km にそろえると

$\left(x + \frac{1}{1000} y\right)$ km

答 $\left(x + \frac{1}{1000} y\right)$ km

$\left(x + \frac{y}{1000}\right)$ km, ($x + 0.001 y$) km も可

- (4) x 時間 と y 分間 [分]

1 時間 = 60 分間 であるから、

x 時間 = 60 x 分間 となる。

x 時間 と y 分間の和は、単位を分にそろえると (60 x + y) 分

答 (60 x + y) 分