

# の夏宿題み



西大和学園アーバイン校舎

6年算数

名前 ( )



## 取扱説明書



宿題は、終わらせることが目的ではありません。  
たくさん字を書くことも目的ではありません。  
“頭の中に何を入れるか”が一番大事なことです。



このマークの近くには、算数ができる（と呼ばれてる）人が  
どう見えているのかが書いてあります。  
参考にして下さい。



時間を決めましょう。



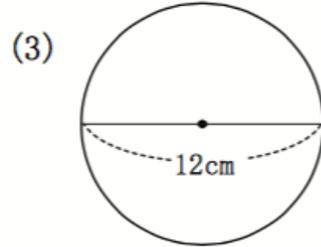
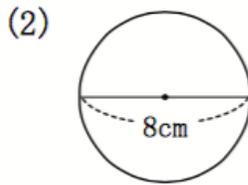
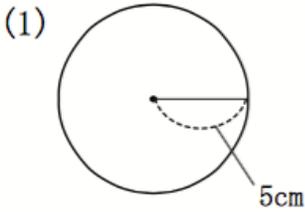
まちがえや<sup>しっばい</sup>失敗はたくさんして下さい。  
「なぜ自分の答えがあわなかったのか？」が分かること  
が一番の勉強です。  
正解だったら、赤で丸つけ  
まちがえたら、理由を次のページに書いて見せてくだ  
さい。





# 円の面積

【1】 次の円の面積を求めなさい。円周率は3.14を使うこと。



(1) 式 \_\_\_\_\_

答え \_\_\_\_\_

(2) 式 \_\_\_\_\_

答え \_\_\_\_\_

(3) 式 \_\_\_\_\_

答え \_\_\_\_\_

## 【おうぎ形の面積の求めかた】

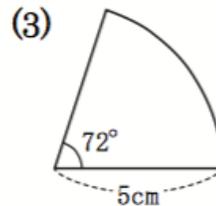
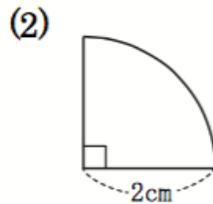
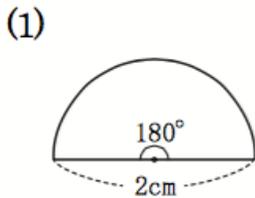
おうぎ形の面積は、元となる円の面積との割合を考えることで求めることができます。

$$\text{おうぎ形の面積} = \text{円の面積} \times \frac{\text{中心角}}{360}$$



$$\text{おうぎ形の面積} = \text{半径} \times \text{半径} \times \text{円周率} \times \frac{\text{中心角}}{360}$$

【2】 つぎのおうぎ形の面積を求めなさい。円周率には3.14を使うこと。



(1) 式 \_\_\_\_\_

答え \_\_\_\_\_

(2) 式 \_\_\_\_\_

答え \_\_\_\_\_

(3) 式 \_\_\_\_\_

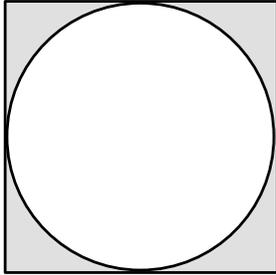
答え \_\_\_\_\_

# 円の面積2

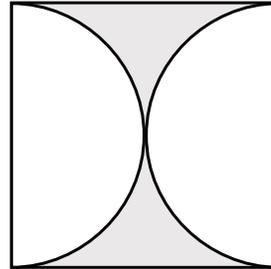
◆次の図形は1辺が 12 cm の正方形の中に、円や半円、4分の1の円をかいたものです。

これらの図形の色をぬった部分の面積を求めなさい。円周率は3.14。

(1)



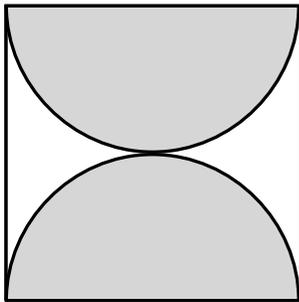
(2)



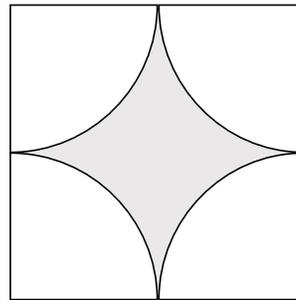
面積はパズル。  
知っている形にくっつけてみよう



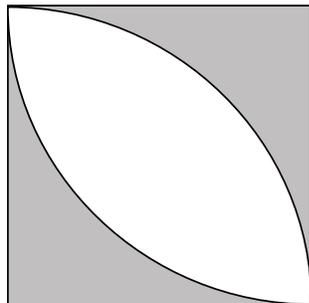
(3)



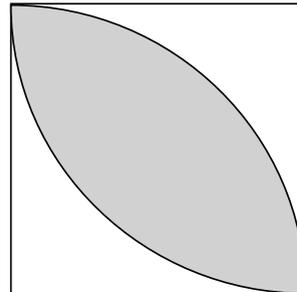
(4)



(5)



(6)



👉 出た答えなど、  
使えるものは、利用しよう

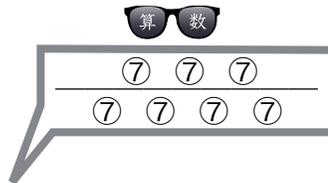


# 約分

1 次の□にあてはまる数を求めなさい。

(1)  $\frac{4}{7} = \frac{\text{①}}{14} = \frac{16}{\text{②}}$

(2)  $\frac{20}{25} = \frac{4}{\text{①}} = \frac{\text{②}}{20}$



2 次の分数を約分しなさい。

(1)  $\frac{16}{18}$

(2)  $\frac{21}{28}$

(3)  $\frac{6}{12}$

(4)  $\frac{45}{54}$

(5)  $\frac{12}{48}$

(6)  $\frac{51}{34}$

3 次の問いに答えなさい。

(1)  $\frac{5}{6}$  と大きさの等しい分数を、分母が小さい順に3つ書きなさい。

(2)  $\frac{24}{36}$  と大きさが同じで、分母が9の分数を求めなさい。

4 分母が18で、1より小さい分数について答えなさい。

(1) 約分できない分数は何個ありますか。

(2) 約分したとき分母が3になる分数は何個ありますか。

1 7点×4 □ /28点

(1)	①	
	②	
(2)	①	
	②	

2 7点×6 □ /42点

(1)		(2)	
(3)		(4)	
(5)		(6)	

3 7点×2 □ /14点

(1)	
(2)	

4 8点×2 □ /16点

(1)		個
(2)		個

# xを使った式

**1** 次の式で、 $x$ にあてはまる数を求めなさい。

(1)  $6 \times x = 54$                       (2)  $x \div 7 = 13$

(3)  $1.2 \times x - 5 = 4.6$               (4)  $(240 - x) \div 3 = 26$

(5)  $x \times 18 \div 3 = 66$               (6)  $2 \times x \times 5 - 24 = 126$

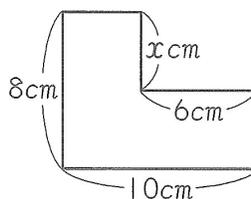
**2** ある数に3をたしてから7でわると、商が8になりました。  
ある数を $x$ として式をたててから、ある数を求めなさい。

**3** 同じ鉛筆を6本と80円の消しゴムを買ったら、代金は530円でした。次の問いに答えなさい。

(1) 鉛筆の値だんを $x$ 円として、このことを式に表しなさい。

(2) 鉛筆の値だんは、いくらですか。

**4** 右の図は、長方形を組み合わせたもので、面積は $56 \text{ cm}^2$ です。図の $x$ の長さは何 $\text{cm}$ ですか。



**1**                      9点×6     /54点

(1)	$x =$
(2)	$x =$
(3)	$x =$
(4)	$x =$
(5)	$x =$
(6)	$x =$

**2**                      9点×2     /18点

式
ある数

**3**                      9点×2     /18点

(1)	
(2)	円

**4**                       /10点

	cm
--	----

# 文字を使った数量の表し方

**1** 次の数量を表す式を書きなさい。また、その式が表す単位も書きなさい。

- (1) 1冊  $a$  円のノートを6冊買ったときの代金
- (2) 15ℓ入る容器に、毎分  $x$  ℓの割合で水を入れたとき、満水になるのにかかる時間
- (3) 8 mのロープから  $b$  mずつ4本切り取った残りの長さ

**2** 次のことがらを、等号=を使った式で表しなさい。

- (1) 時速40kmで  $x$  時間走ったときの道のりが  $y$  km
- (2)  $a$  人のクラスのうち、めがねをかけている人が8人、めがねをかけていない人が  $b$  人
- (3) 1辺の長さが  $t$  cmの立方体の体積が  $S$  cm<sup>3</sup>
- (4) 0.3kgのかんづめ  $m$  個を0.4kgのかごの中に入れたときの全体の重さが  $n$  kg

**3** 1個  $x$  円のシュークリームを5個と、1個150円のプリンを4個買ったときの代金を  $y$  円とします。次の問いに答えなさい。

- (1) このことを、等号=を使った式で表しなさい。
- (2) シュークリームの値だんが100円するとき、代金はいくらになりますか。
- (3) シュークリームの値だんが180円するとき、代金はいくらになりますか。

**1** 5点×6 /30点

(1)	式	単位
(2)	式	単位
(3)	式	単位

**2** 10点×4 /40点

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	

**3** 10点×3 /30点

(1)	
(2)	円
(3)	円

# 分数と分数のかけ算

**1** 次の計算をしなさい。

(1)  $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$

(2)  $\frac{5}{9} \times \frac{1}{2}$

(3)  $\frac{5}{6} \times \frac{3}{4}$

(4)  $\frac{9}{10} \times \frac{5}{12}$

(5)  $1\frac{1}{5} \times \frac{3}{8}$

(6)  $1\frac{2}{7} \times 1\frac{5}{9}$

(7)  $3 \times \frac{3}{8}$

(8)  $\frac{3}{4} \times 2$

(9)  $\frac{5}{7} \times \frac{1}{6} \times \frac{3}{5}$

(10)  $\frac{7}{18} \times \frac{9}{10} \times \frac{5}{14}$

**1** 8点×10  /80点

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	
(8)	
(9)	
(10)	

**2** 次の問いに答えなさい。

(1) 1 mの重さが $\frac{5}{16}$  kgの針金<sup>はり</sup>があります。この針金 $\frac{8}{9}$  mの重さは何kgですか。

(2) 底辺が $1\frac{1}{5}$  m, 高さが $3\frac{3}{4}$  mの平行四辺形の面積は何 $m^2$ ですか。

**2** 10点×2  /20点

(1)		kg
(2)		$m^2$

# 分数と分数の割り算

**1** 次の計算をしなさい。

(1)  $\frac{2}{7} \div \frac{1}{3}$

(2)  $\frac{4}{9} \div \frac{7}{10}$

(3)  $\frac{5}{8} \div \frac{3}{4}$

(4)  $\frac{2}{9} \div \frac{2}{3}$

(5)  $8 \div \frac{4}{5}$

(6)  $\frac{9}{10} \div 6$

(7)  $1\frac{2}{3} \div 1\frac{3}{7}$

(8)  $2\frac{1}{4} \div 1\frac{7}{8}$

(9)  $\frac{3}{7} \times \frac{5}{9} \div \frac{5}{7}$

(10)  $\frac{3}{8} \div \frac{5}{12} \div \frac{3}{10}$

**1** 8点×10  /80点

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	
(8)	
(9)	
(10)	

**2** 次の問いに答えなさい。

(1)  $\frac{4}{21}$  ℓの重さが  $\frac{1}{6}$  kgの油があります。この油1ℓの重さは、何kgですか。

(2)  $1\frac{5}{6}$  ℓのペンキで、 $2\frac{4}{9}$  m<sup>2</sup>のかべをぬることができます。このペンキ1ℓでは、何m<sup>2</sup>のかべをぬることができますか。

**2** 10点×2  /20点

(1)		kg
(2)		m <sup>2</sup>

## おまけ問題

### 【算数】（07年度 桐蔭学園中学校から）

アイスクャンディを買い、食べ終わった棒を4本持っていくと、「おまけ」として新しいアイスクャンディ1本と交換（こうかん）してくれます。次の（1）～（3）の各問いに答えなさい。

（1）「おまけ」を全部で5本もらうためには、最も少ない場合で何本のアイスクャンディを買えばよいですか。

（2）30人の子供たち全員が、1人1本ずつアイスクャンディを食べるためには、最も少ない場合で何本のアイスクャンディを買えばよいですか。ただし、子供たちは全員が同時に食べる必要はありません。

（3）一度に50本のアイスクャンディを買い、おまけのアイスクャンディは最も多い場合で何本もらえますか。

### 答え

（1）はじめに4本買い、その後、3本ずつを $(5 - 1 =)$ 4回買えばよいから、 $4 + 3 \times 4 = 16$ （本）

（2）30本のうち、「おまけ」でもらえる本数は、 $30 \div 4 = 7 \dots 2$ より、7本になる。したがって、はじめに買う本数は、 $30 - 7 = 23$ （本）

（3） $50 \div 4 = 12 \dots 2$ 、 $12 \div 4 = 3$ 、 $(3 + 2) \div 4 = 1 \dots 1$ より、 $12 + 3 + 1 = 16$ （本）

# 分数と整数のかけ算

① 次の計算をしなさい。

(1)  $\frac{2}{7} \times 2$

(2)  $\frac{5}{9} \times 4$

(3)  $\frac{4}{3} \times 2$

(4)  $\frac{5}{6} \times 3$

(5)  $\frac{5}{12} \times 8$

(6)  $\frac{5}{3} \times 6$

(7)  $1\frac{1}{3} \times 4$

(8)  $1\frac{2}{5} \times 3$

(9)  $1\frac{1}{9} \times 6$

(10)  $1\frac{3}{8} \times 12$

①

8点×10  /80点

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	
(8)	
(9)	
(10)	

② 次の問いに答えなさい。

(1) 1mの重さが $\frac{3}{4}$ kgの鉄の棒<sup>ぼう</sup>があります。この棒14mの重さは何kgですか。

(2) 縦が $\frac{5}{8}$ m、横が2mの長方形の花だんの面積は何m<sup>2</sup>ですか。

②

10点×2  /20点

(1)		kg
(2)		m <sup>2</sup>

# 分数と整数の割り算

① 次の計算をなさい。

(1)  $\frac{3}{7} \div 2$

(2)  $\frac{4}{5} \div 3$

(3)  $\frac{9}{10} \div 3$

(4)  $\frac{6}{7} \div 2$

(5)  $\frac{15}{8} \div 10$

(6)  $\frac{12}{7} \div 8$

(7)  $1\frac{1}{3} \div 5$

(8)  $2\frac{3}{4} \div 2$

(9)  $1\frac{1}{2} \div 3$

(10)  $1\frac{4}{5} \div 6$

① 8点×10  /80点

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	
(8)	
(9)	
(10)	

② 次の問いに答えなさい。

(1) 3ℓの重さが $2\frac{8}{11}$ kgの油があります。この油1ℓの重さは何kgですか。

(2) 縦が2cmで、面積が $3\frac{1}{2}$ cm<sup>2</sup>の長方形の横の長さは、何cmですか。

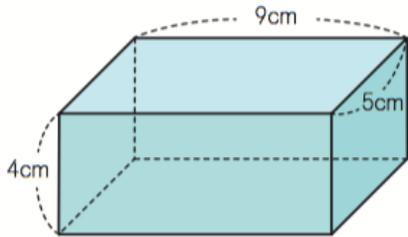
② 10点×2  /20点

(1)		kg
(2)		cm

# 角柱・円柱の体

次の立体の体積を求めなさい。

(1)



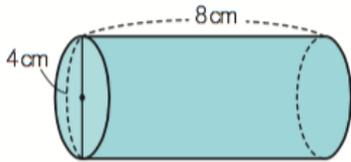
式



先に10や20のようなきれいな数を作って、かしくかけ算！

答え

(2)



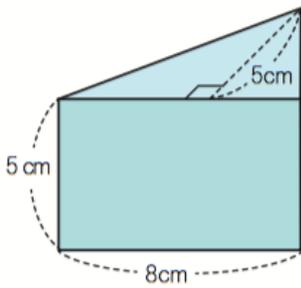
式



3. 14の計算は、最後にまとめて、計算ミス減らす！！

答え

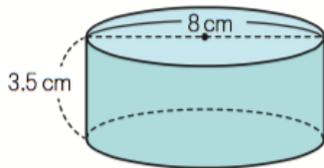
(3)



式

答え

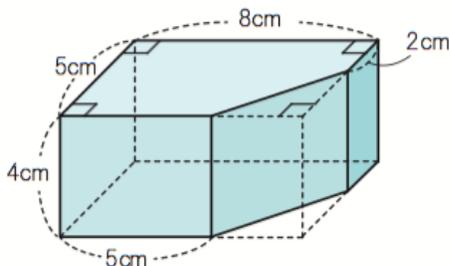
(4)



式

答え

(5)



式

答え

# 解答

## 円の面積

### 【1】

$$(1) 5 \times 5 \times 3.14 = \mathbf{78.5\text{cm}^2}$$

$$(2) 4 \div 4 \times 3.14 = \mathbf{50.24\text{cm}^2}$$

$$(3) 6 \times 6 \times 3.14 = \mathbf{113.04\text{cm}^2}$$

### 【2】

(1) 式 ※半径 1cm、中心角  $180^\circ$  のおうぎ形の面積を求める

$$1 \times 1 \times 3.14 \times \frac{180}{360} = \frac{1 \times 1 \times 3.14 \times 1}{2} = 1.57$$

(2) 式 ※半径 2cm、中心角  $90^\circ$  のおうぎ形の面積を求める

$$2 \times 2 \times 3.14 \times \frac{90}{360} = \frac{2 \times 2 \times 3.14 \times 1}{4} = 3.14$$

(3) 式 ※半径 5cm、中心角  $72^\circ$  のおうぎ形の面積を求める

$$5 \times 5 \times 3.14 \times \frac{72}{360} = \frac{5 \times 5 \times 3.14 \times 1}{5} = 15.7$$

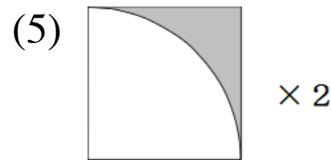
## 円の面積 2

$$(1) 12 \times 12 - 6 \times 6 \times 3.14 = 144 - 113.04 \\ = \mathbf{30.96\text{cm}^2}$$

$$(2) 12 \times 12 - 6 \times 6 \times 3.14 = 144 - 113.04 \\ = \mathbf{30.96\text{cm}^2}$$

$$(3) 6 \times 6 \times 3.14 = 113.04\text{cm}^2$$

$$(4) 12 \times 12 - 6 \times 6 \times 3.14 = 144 - 113.04 \\ = 30.96\text{cm}^2$$



$$12 \times 12 - 12 \times 12 \times 3.14 \div 4 \\ = 144 - 113.04 \\ = 30.96$$

$$30.96 \times 2 = \mathbf{61.92\text{cm}^2}$$

(6) (5) より

$$12 \times 12 - 61.92 = \mathbf{82.08\text{cm}^2}$$

# 約分

1 (1) ① 8                      ② 28

(2) ① 5                        ② 16

2 (1)  $\frac{8}{9}$                       (2)  $\frac{3}{4}$                       (3)  $\frac{1}{2}$

(4)  $\frac{5}{6}$                       (5)  $\frac{1}{4}$                       (6)  $\frac{3}{2}$

3 (1)  $\frac{10}{12}$ ,  $\frac{15}{18}$ ,  $\frac{20}{24}$                       (2)  $\frac{6}{9}$

4 (1) 6個                      (2) 2個

## 解説

1 (1)  $\frac{4}{7} = \frac{\text{①}}{14} = \frac{16}{\text{②}}$

(2)  $\frac{20}{25} = \frac{4}{\text{①}} = \frac{\text{②}}{20}$

3 (2)  $\frac{24}{36} = \frac{24 \div 4}{36 \div 4} = \frac{6}{9}$

4 分母が18で1より小さい分数は、分子が1から17までの整数になる。

(1)  $\frac{1}{18}$ ,  $\frac{5}{18}$ ,  $\frac{7}{18}$ ,  $\frac{11}{18}$ ,  $\frac{13}{18}$ ,  $\frac{17}{18}$  の6個。

(2)  $\frac{6}{18} = \frac{1}{3}$ ,  $\frac{12}{18} = \frac{2}{3}$  の2個。

# xを使った式

## 解答

1 (1)  $x=9$                       (2)  $x=91$

(3)  $x=8$                       (4)  $x=162$

(5)  $x=11$                       (6)  $x=15$

2 式  $(x+3) \div 7=8$

ある数 53

3 (1)  $x \times 6 + 80 = 530$

(2) 75円

4 4 cm

## 解説

1 (3)  $1.2 \times x = 4.6 + 5 = 9.6$ ,

$x = 9.6 \div 1.2 = 8$

(4)  $240 - x = 26 \times 3 = 78$ ,

$x = 240 - 78 = 162$

(5)  $x = 66 \times 3 \div 18 = 11$

(6)  $2 \times x \times 5 = 126 + 24 = 150$ ,

$x = 150 \div 5 \div 2 = 15$

2  $x + 3 = 8 \times 7 = 56$ ,  $x = 56 - 3 = 53$

3 (2)  $x \times 6 = 530 - 80 = 450$ ,

$x = 450 \div 6 = 75$  (円)

4  $8 \times 10 - x \times 6 = 56$ ,

$x \times 6 = 80 - 56 = 24$ ,  $x = 24 \div 6 = 4$  (cm)

## 分数×分数

### 解答

- ① (1)  $\frac{8}{15}$       (2)  $\frac{5}{18}$       (3)  $\frac{5}{8}$   
 (4)  $\frac{3}{8}$       (5)  $\frac{9}{20}$       (6) 2  
 (7)  $1\frac{1}{8}\left(\frac{9}{8}\right)$     (8)  $1\frac{1}{2}\left(\frac{3}{2}\right)$     (9)  $\frac{1}{14}$   
 (10)  $\frac{1}{8}$
- ② (1)  $\frac{5}{18}\text{kg}$       (2)  $4\frac{1}{2}\text{m}^2$

### 解説

- ① (1)  $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{2 \times 4}{3 \times 5} = \frac{8}{15}$   
 (4)  $\frac{9}{10} \times \frac{5}{12} = \frac{\overset{3}{\cancel{9}} \times \overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{2}{10} \times \underset{4}{12}} = \frac{3}{8}$   
 (6)  $1\frac{2}{7} \times 1\frac{5}{9} = \frac{9}{7} \times \frac{14}{9} = \frac{\overset{1}{\cancel{9}} \times \overset{2}{14}}{\underset{1}{7} \times \underset{1}{\cancel{9}}} = 2$   
 (7)  $3 \times \frac{3}{8} = \frac{3 \times 3}{8} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$   
 (10)  $\frac{7}{18} \times \frac{9}{10} \times \frac{5}{14} = \frac{\overset{1}{\cancel{7}} \times \overset{1}{\cancel{9}} \times \overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{2}{18} \times \underset{2}{10} \times \underset{2}{14}} = \frac{1}{8}$
- ② (1)  $\frac{5}{16} \times \frac{8}{9} = \frac{5}{18}(\text{kg})$   
 (2)  $1\frac{1}{5} \times 3\frac{3}{4} = 4\frac{1}{2}(\text{m}^2)$

## 分数÷分数

### 解答

- ① (1)  $\frac{6}{7}$       (2)  $\frac{40}{63}$       (3)  $\frac{5}{6}$   
 (4)  $\frac{1}{3}$       (5) 10      (6)  $\frac{3}{20}$   
 (7)  $1\frac{1}{6}\left(\frac{7}{6}\right)$     (8)  $1\frac{1}{5}\left(\frac{6}{5}\right)$     (9)  $\frac{1}{3}$   
 (10) 3
- ② (1)  $\frac{7}{8}\text{kg}$       (2)  $1\frac{1}{3}\text{m}^2$

### 解説

- ① (1)  $\frac{2}{7} \div \frac{1}{3} = \frac{2 \times 3}{7 \times 1} = \frac{6}{7}$   
 (4)  $\frac{2}{9} \div \frac{2}{3} = \frac{\overset{1}{\cancel{2}} \times \overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{3}{9} \times \underset{1}{2}} = \frac{1}{3}$   
 (5)  $8 \div \frac{4}{5} = \frac{\overset{2}{8} \times 5}{\underset{1}{4}} = 10$   
 (9)  $\frac{3}{7} \times \frac{5}{9} \div \frac{5}{7} = \frac{3}{7} \times \frac{5}{9} \times \frac{7}{5} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}} \times \overset{1}{\cancel{5}} \times \overset{1}{\cancel{7}}}{\underset{1}{7} \times \underset{3}{9} \times \underset{1}{5}} = \frac{1}{3}$
- ② (1)  $\frac{1}{6} \div \frac{4}{21} = \frac{7}{8}(\text{kg})$   
 (2)  $2\frac{4}{9} \div 1\frac{5}{6} = 1\frac{1}{3}(\text{m}^2)$

# 分数×整数

## 解答

- ① (1)  $\frac{4}{7}$  (2)  $2\frac{2}{9}\left(\frac{20}{9}\right)$   
 (3)  $2\frac{2}{3}\left(\frac{8}{3}\right)$  (4)  $2\frac{1}{2}\left(\frac{5}{2}\right)$   
 (5)  $3\frac{1}{3}\left(\frac{10}{3}\right)$  (6) 10  
 (7)  $5\frac{1}{3}\left(\frac{16}{3}\right)$  (8)  $4\frac{1}{5}\left(\frac{21}{5}\right)$   
 (9)  $6\frac{2}{3}\left(\frac{20}{3}\right)$  (10)  $16\frac{1}{2}\left(\frac{33}{2}\right)$
- ② (1)  $10\frac{1}{2}\text{kg}$  (2)  $1\frac{1}{4}\text{m}^2$

## 解説

- ① (1)  $\frac{2}{7} \times 2 = \frac{2 \times 2}{7} = \frac{4}{7}$   
 (4)  $\frac{5}{6} \times 3 = \frac{5 \times 3}{6} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$   
 (9)  $1\frac{1}{9} \times 6 = \frac{10}{9} \times 6 = \frac{10 \times 6}{9} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$
- ② (1)  $\frac{3}{4} \times 14 = 10\frac{1}{2}\text{(kg)}$   
 (2)  $\frac{5}{8} \times 2 = 1\frac{1}{4}\text{(m}^2\text{)}$

# 分数÷整数

## 解答

- ① (1)  $\frac{3}{14}$  (2)  $\frac{4}{15}$  (3)  $\frac{3}{10}$   
 (4)  $\frac{3}{7}$  (5)  $\frac{3}{16}$  (6)  $\frac{3}{14}$   
 (7)  $\frac{4}{15}$  (8)  $1\frac{3}{8}\left(\frac{11}{8}\right)$  (9)  $\frac{1}{2}$   
 (10)  $\frac{3}{10}$
- ② (1)  $\frac{10}{11}\text{kg}$  (2)  $1\frac{3}{4}\text{cm}$

## 解説

- ① (1)  $\frac{3}{7} \div 2 = \frac{3}{7 \times 2} = \frac{3}{14}$   
 (3)  $\frac{9}{10} \div 3 = \frac{9}{10 \times 3} = \frac{3}{10}$   
 (9)  $1\frac{1}{2} \div 3 = \frac{3}{2} \div 3 = \frac{3}{2 \times 3} = \frac{1}{2}$
- ② (1)  $2\frac{8}{11} \div 3 = \frac{10}{11}\text{(kg)}$   
 (2)  $3\frac{1}{2} \div 2 = 1\frac{3}{4}\text{(cm)}$

# 角柱・円柱の体積

- (1)  $5 \times 9 \times 4 = 180\text{cm}^3$   
 (2)  $2 \times 2 \times 3.14 \times 8 = 100.48\text{cm}^3$   
 (3)  $8 \times 5 \div 2 \times 5 = 20 \times 5 = 100\text{cm}^3$   
 (4)  $4 \times 4 \times 3.14 \times 3.5 = 175.84\text{cm}^3$   
 (5)  $(5 \times 8 - 3 \times 3 \div 2) \times 4 = 142\text{cm}^3$