

注意

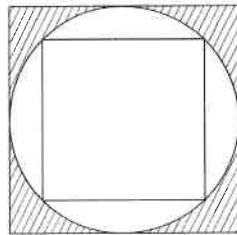
- 1 問題用紙は2枚, 解答用紙は1枚です。
- 2 問題は全部で9題あります。
- 3 答えはすべて解答用紙の決められたところに書きなさい。
  - (1) 解答用紙のわくの中には答えだけを書きなさい。
  - (2) 問題8, 9で, 解答用紙に(式・計算・考え方)と書いてあるところには, 途中の式・計算・考え方などを必ず書きなさい。
- 4 円周率を用いるときは3.14としなさい。

1 次の  にあてはまる数を求めなさい。

(1)  $\left(10\frac{4}{5} - 4 \div 0.375 + 1\right) \div \left(3.25 \div 2\frac{3}{5} - \frac{3}{8} \div 6.25\right) = \text{$

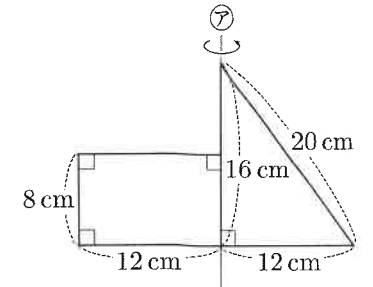
(2)  $4\frac{6}{7} \div \left(5.625 \div \text{$   $\right) \times \left(\frac{3}{17} \div 0.125 - 1\right) + \frac{2}{3} = \frac{3}{4}$

2 図のような正方形と円を組み合わせた図形があります。小さい正方形の面積が  $72 \text{ cm}^2$  のとき、斜線部分の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。



3 生徒が長いすに座ります。1つの長いすに6人ずつ座ると、29人が座れません。また、1つの長いすに7人ずつ座ると、最後の長いすには2人座り、長いすは7つ余ります。生徒は全部で何人ですか。

4 図のような長方形と直角三角形を組み合わせた図形を、直線㊦のまわりに1回転させました。できた立体の表面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。



5 ある規則にしたがって分数が次のように並んでいます。

$$\frac{1}{10}, \frac{3}{12}, \frac{5}{14}, \frac{7}{16}, \frac{9}{18}, \dots$$

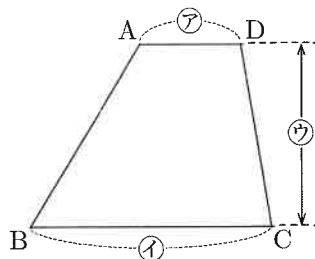
1番目の分数は  $\frac{1}{10}$  です。約分をすると  $\frac{131}{134}$  になる分数が、初めて出てくるのは何番目ですか。

6 A, B, C, Dの4人が100 m競走をしたところ、A, B, C, Dの順にゴールしました。AはBに5 mの差をつけてゴールし、BはCに10 mの差をつけてゴールしました。また、DはCと同じ速さで走り始めましたが、スタートから60 m進んだところでDの走る速さがそれまでの  $\frac{4}{5}$  倍になりました。AはDに何 mの差をつけてゴールしましたか。ただし、Dが60 m進んだところで走る速さが変化したこと以外、この4人の走る速さはそれぞれ変わらないものとします。

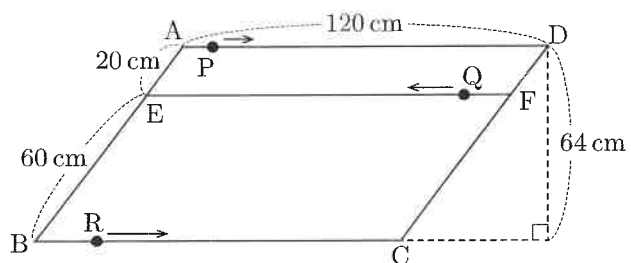
- 7 右の図のような台形 ABCD の面積は、辺 AD の長さを ㉞、  
辺 BC の長さを ㉠、高さを ㉡ として、

$$(\text{㉞} + \text{㉠}) \times \text{㉡} \div 2$$

で求められます。この式で台形の面積が求められるのはなぜ  
ですか。2通りの異なる考え方を、文章と式を使って分かり  
やすく説明しなさい。解答欄の台形に直線や記号などをかき  
加えて、説明の助けとしても構いません。必ずしも定規を使  
わなくてもよいですが、丁寧に書きなさい。



- 8 図のように平行四辺形 ABCD の辺 AB 上に点 E、辺 CD 上に点 F があり、EF は AD と平行  
です。点 P は点 A を出発して AD 上を点 D まで毎秒 2 cm の速さで動きます。点 Q は点 F を出  
発して FE 上を点 E まで毎秒 3 cm の速さで動きます。点 R は点 B を出発して BC 上を点 C ま  
で毎秒 4 cm の速さで動きます。3 点 P、Q、R は同時に出発し、点 R が点 C に着いたら止まり  
ます。次の (1)~(3) の問いに答えなさい。



- (1) 3 点 P、Q、R が一直線上に並ぶのは、出発してから何秒後ですか。
- (2) 出発してから 10 秒後の三角形 PQR の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。
- (3) 三角形 PQR の面積が  $560 \text{ cm}^2$  になるのは、出発してから何秒後ですか。考えられる場  
合をすべて求めなさい。

- 9 2つの船 A、B がそれぞれ秒速 12 m、秒速 10 m の速さで向かい合って進んでいます。A が  
汽笛を鳴らし、それを聞いてすぐに B も汽笛を鳴らしました。A が汽笛を鳴らしてから 17 秒後  
に B の汽笛が A に聞こえました。音の速さは秒速 340 m とし、船の大きさや汽笛の長さは考え  
ないものとして、次の (1)~(3) の問いに答えなさい。

- (1) B が A の汽笛を聞くのは、A が汽笛を鳴らしてから何秒後ですか。
- (2) 2つの船が出会うのは、A が汽笛を鳴らしてから何秒後ですか。
- (3) 2つの船がすれ違ってから 123 秒後に A が汽笛を鳴らし、それを聞いてすぐに B も汽笛  
を鳴らしました。この B の汽笛を A が聞いたとき、2つの船は何 m 離れていますか。

