

令和 7 年度 首都圏入学試験問題

算 数

令和 7 年 1 月 7 日（火）

「はじめ」の合図があるまで、この問題用紙の中を開いてはいけません。

注意事こう

1. 問題用紙は 1 ページから 10 ページまでです。
2. かんとかく者の指示にしたがい、必要事こうを記入しなさい。
3. 解答は解答用紙にはっきりと記入しなさい。
4. 問題の内容についての質問には、いっさい応じません。それ以外のことがらについてたずねたいことがあれば、手をあげてかんとかく者に聞きなさい。
5. かんとかく者の「はじめ」の合図で始め、「やめ」の合図ですぐにやめなさい。
6. 定規は使用してもかまいません。
7. 円周率は 3.14 とする。

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) \quad 23.4 - 15.7 = \boxed{}$$

$$(2) \quad \frac{2}{3} + 2\frac{3}{5} = \boxed{}$$

$$(3) \quad 196 \div (17 - 3) = \boxed{}$$

$$(4) \quad 3\frac{3}{4} \times \frac{\boxed{}}{3} = 6\frac{1}{4}$$

$$(5) \quad 6.4 \div 3\frac{1}{5} = \boxed{}$$

(6) $4\frac{4}{5} : 3.6 = \boxed{} : 3$

(7) $1\,5.4\ell + 4\,580\text{m}\ell - 1\,20.6\text{d}\ell = \boxed{}\ell$

(8) $A \div \frac{2}{3} = B \times 0.5$ のとき, $A : B = 1 : \boxed{}$

2 次の計算をなさい。

$$(1) \quad (24 - 3) \times 7 - 6 \div 0.125$$

$$(2) \quad (12 - 4.8) \div 1.2 + 4 \times 3$$

$$(3) \quad \left(\frac{1}{6} + 1\frac{3}{4} \right) \div 2\frac{7}{8} + \frac{5}{12}$$

$$(4) \quad 3 \times 3.42 - 6 \times 2.92 + 9 \times 2.14$$

$$(5) \quad \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right) + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6}$$

3 次の各問いに答えなさい。

- (1) 次の▼は、ある規則にしたがって計算する記号とします。このとき、にあてはまる数を求めなさい。

$$0 \blacktriangledown 2 = 2$$

$$1 \blacktriangledown 2 = 5$$

$$2 \blacktriangledown 2 = 8$$

$$5 \blacktriangledown 0 = 15$$

$$5 \blacktriangledown 1 = 16$$

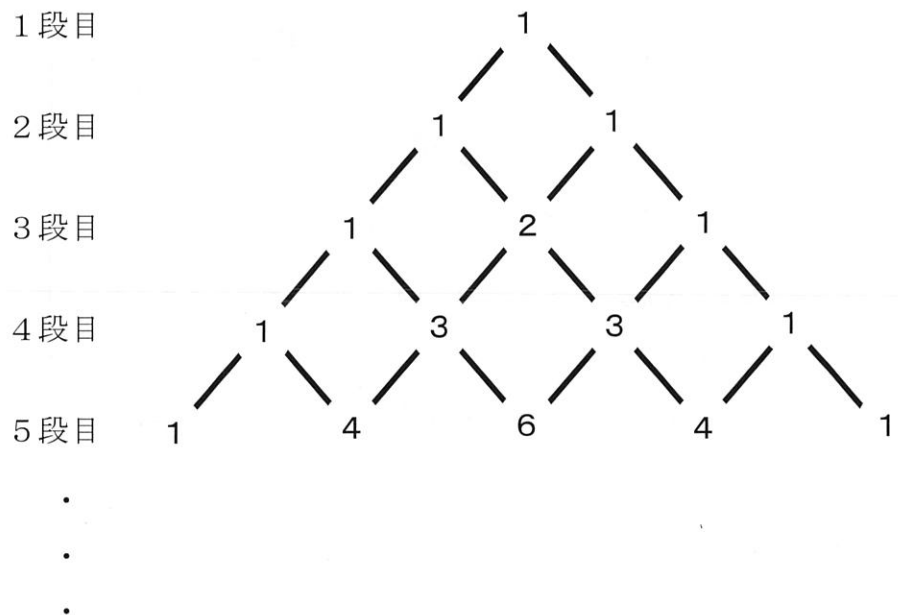
$$5 \blacktriangledown 2 = 17$$

$$(8 \blacktriangledown 6) \div (1 \blacktriangledown 9) = \text{}$$

- (2) 4%の食塩水200gに10%の食塩水をいくらか混ぜて、6%の食塩水を作ります。10%の食塩水は何g必要ですか。

- (3) 1個120円のクリームパンと1個100円のあんぱんを売っています。クリームパンを230個、あんぱんを100個売りました。この日は途中からあんぱんを20円引きで売ったので、売り上げの合計金額は36,320円になりました。20円引きで売ったあんぱんは何個ですか。

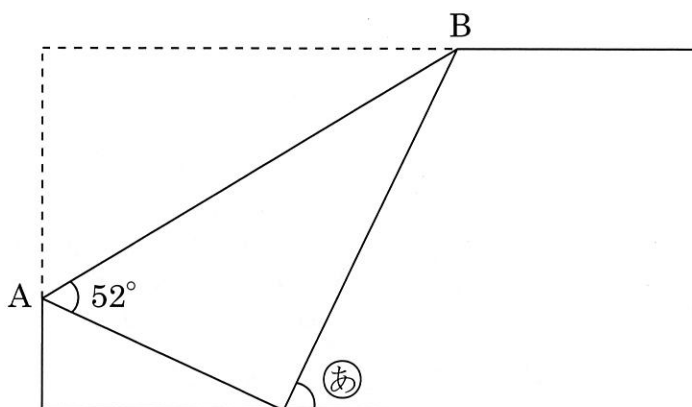
- (4) 下の図のように数字がある規則にしたがって並んでいます。11段目の数をすべてたすと、その和はいくつですか。



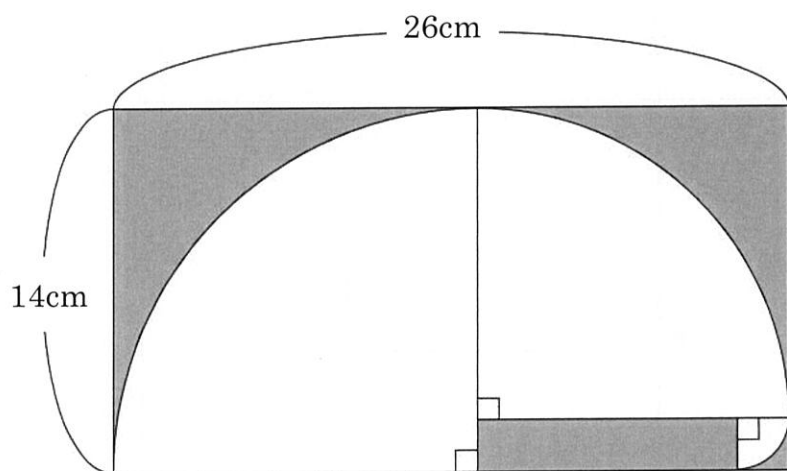
4 次の各問に答えなさい。

- (1) 上底の長さが 28 cm ，下底の長さが上底の長さの $\frac{3}{2}$ 倍の長さで，高さが 10 cm の台形があります。この台形の面積を求めなさい。

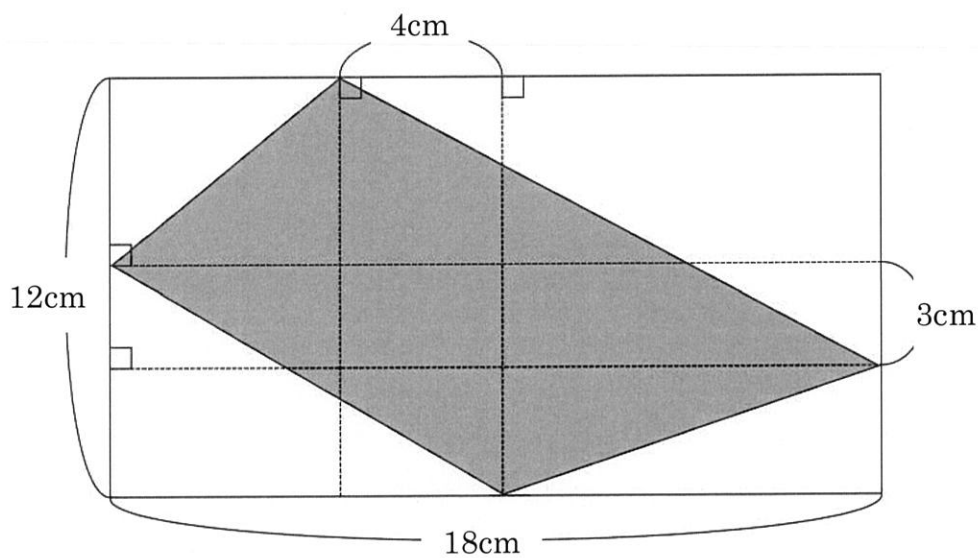
- (2) 下の図のように AB を折り目として長方形を1回だけ折りました。㊟の角度は何度ですか。



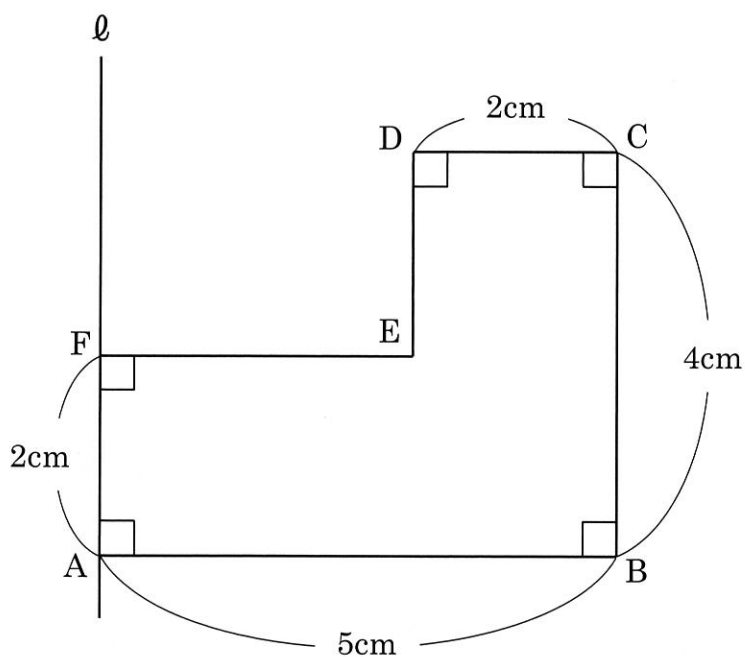
- (3) 下の図のように、長方形の中に3つのおうぎ形を書きました。色のついた部分の面積を求めなさい。



- (4) 下の図の長方形について、色のついた部分の面積を求めなさい。



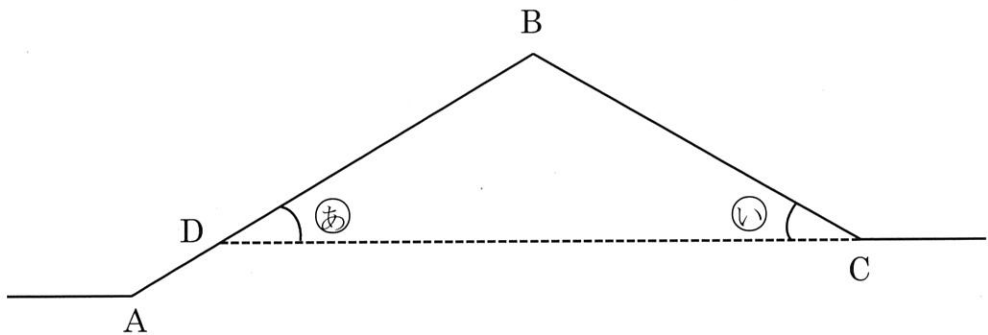
- (5) 下の図のような図形を直線 ℓ を軸として1回転させてできる立体の体積を求めなさい。



5

下の図のような山があります。A 地点と山頂である B 地点の間で、C 地点と同じ高さである地点を D 地点とします。太郎くんは上りを分速 40 m、下りを分速 60 m で歩きました。そのとき、太郎くんは A 地点から B 地点を通過して C 地点まで行くのに 40 分かかり、C 地点から B 地点を通過して A 地点まで行くのに 36 分かかりました。また、D 地点の傾斜角^{けいしや}㉞と C 地点の傾斜角㉟は同じ大きさとなります。

次の問いに答えなさい。



(1) A 地点から D 地点までの道のりは何 m ですか。

(2) A 地点から B 地点までの道のりは何 m ですか。

(3) A 地点から B 地点を通過して C 地点まで行くとき、B 地点で 2 分休けいをとることにしました。予定した 40 分で到着するには、B 地点から C 地点までの下りを分速何 m で歩けば良いですか。小数第 1 位を四捨五入して答えなさい。

