

令和8年度 一般入学試験  
アドバンストチャレンジ  
入学試験問題

# 算数

注意

1. 答えは解答用紙のきめられたところに書きなさい。  
解答らんをまちがえると、得点になりません。
2. 解答用紙に受験番号を書きなさい。
3. 試験時間は50分です。
4. 円周率は3.14とします。

昭和学院中学校

1. 次の計算をなさい。

(1)  $15.58 \div 7.6 \div 0.205$

(2)  $\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{2} - \frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) \times 60$

(3)  $1.234 \times 456 + 1.234 \times 654$

(4)  $\frac{92}{11} + \frac{72}{13} - \frac{13}{15} - \frac{46}{13} - \frac{15}{11} - \frac{2}{15}$

(5)  $\left\{10 - \left(\frac{2}{3} + 0.4\right) \times \left(1.5 + \frac{3}{10}\right)\right\} \div \left(9\frac{4}{5} + 10\frac{2}{5}\right)$

2. 次の問いに答えなさい。

(1) 約分すると  $\frac{7}{12}$  となる分母と分子の差が25の分数を答えなさい。

(2) 濃度8%の食塩水Aが200 g と、濃度9%の食塩水Bが150 g あります。  
食塩水Aを何 g か<sup>じょう</sup>蒸発させたものと、食塩水Bを混ぜて、濃度9%以上10%以下の食塩水をつくります。  
このとき、蒸発させる食塩水Aの量は何 g 以上何 g 以下にすればいいか求めなさい。  
ただし、蒸発させることができる食塩水の量は10 g ごとで考えるものとする。

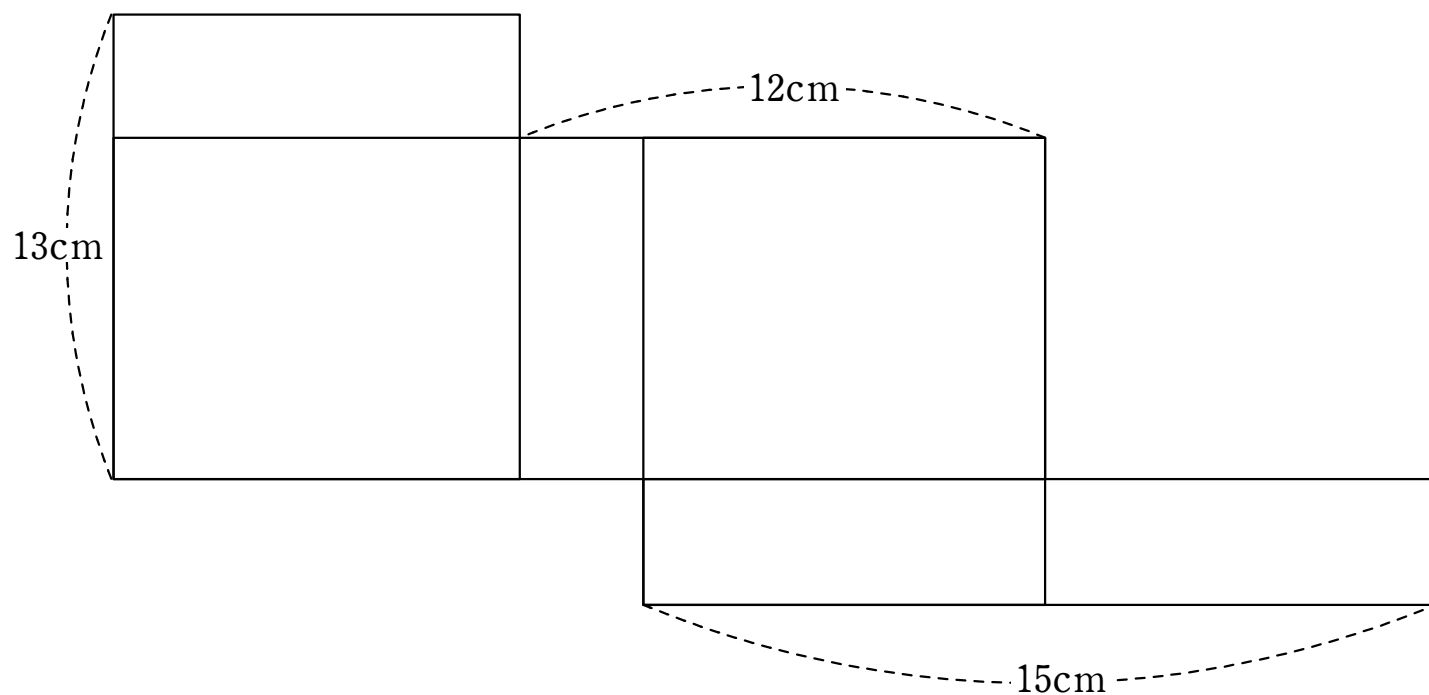
- (3) それぞれの  の中には、1 から 9 までの整数のどれかが入り、 ア  イ  ウ の中には、0 から 9 までの整数のどれかが入ります。 に入る数を求めて、ア+イ+ウの値を答えなさい。

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{c} \boxed{\phantom{00}} \end{array} 3 \overline{) \begin{array}{c} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \\ 2 \boxed{\text{ア}} \boxed{\text{イ}} \boxed{\text{ウ}} \\ \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \\ \hline 7 \boxed{\phantom{00}} \\ \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \\ \hline 1 \boxed{\phantom{00}} \\ \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \\ \hline 0 \end{array}}
 \end{array}$$

- (4) 静水時の速さが時速 12 km の船が地点 B から 36 km 上流にある地点 A まで上るのに 4 時間かかりました。同じ船が地点 A から地点 B まで下るのにかかる時間を求めなさい。

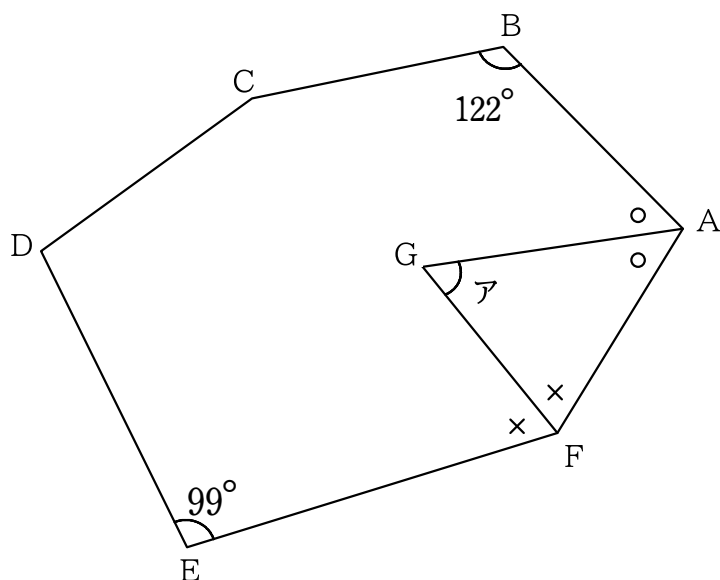
3. 次の問いに答えなさい。

(1) 下の展開図を組み立ててできる直方体の体積を答えなさい。



(2) 下の図のアの角の大きさを求めなさい。

ただし、辺  $BC$  と  $FE$  は平行で、同じマークがついている角の大きさは同じものとします。

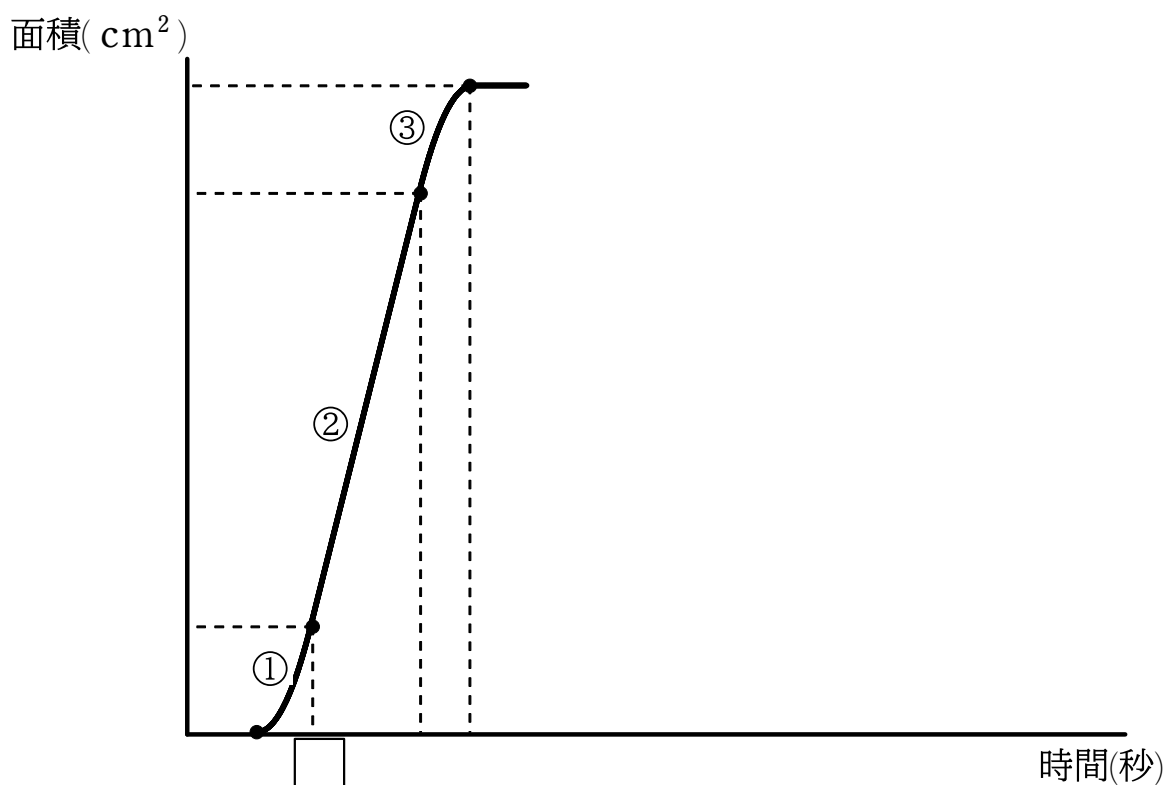
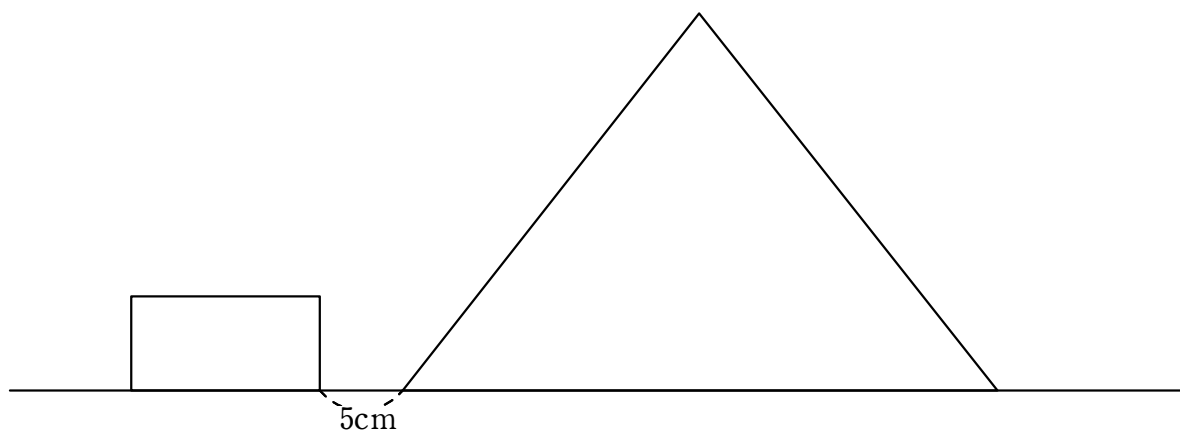


このページに問題はありません

4. 下の図のように、たて6 cm、横12 cmの長方形と底辺32 cm、高さ24 cmの二等辺三角形が5 cm<sup>はな</sup>離れて置いてあります。

この長方形を毎秒1 cmの速さで右に動かし、二等辺三角形と重なった部分の面積の変化を調べました。その変化の途中経過をまとめたグラフが下のグラフになります。

このとき、次の問いに答えなさい。



(1) 区間①, ②, ③はそれぞれ重なっている部分の図形の形が違います。

区間③では, 重なっている部分は五角形になっています。

区間①, ②それぞれの重なっている部分はどのような形になっているか答えなさい。

(2) グラフの  に入る数を答えなさい。

(3) 三角形と重なっている長方形の部分の面積が  $60\text{ cm}^2$  以上となるのは何秒間か答えなさい。

5. あるきまりにしたがって、次のように式が並んでいます。

$$1+2, 5+4, 9+6, 13+8, 17+2, 21+4, 25+6, 29+8, 33+2, \dots$$

このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 23 番目の式の答えを求めなさい。

(2)  $\{ \bigcirc \}$  は  $\bigcirc$  の約数の個数を表すことにします。

例えば、1 の約数は 1 のみなので、 $\{1\}=1$  となります。2 の約数は 1, 2 なので、 $\{2\}=2$  となります。

9 の約数は 1, 3, 9 なので、 $\{9\}=3$  となります。

もとの式の右側の数を  $\{ \}$  に変えて、さらに  $+$  を  $\div$  に変えてできる式を次のように並べていきます。

$$1 \div \{2\}, 5 \div \{4\}, 9 \div \{6\}, 13 \div \{8\}, \dots$$

これらの式の答えのうち、50 より小さい整数の答えをすべて答えなさい。