

# 算 数

## 注 意 事 項

1. 「開始」の合図があるまで、問題をひらいてはいけません。
2. 問題は 1 から 7 まで、7 ページまであります。
3. テストの内容に関する質問は一切できません。
4. 答えは、各問の下部にある解答記入欄に記入してください。
5. 計算式や考え方・途中過程は、各問の余白を使ってください。
6. 気分が悪くなったとき、筆記用具を床に落としたときなどは、手を挙げて監督者に合図してください。
7. 「終了」の合図があったら、すぐに筆記用具を置いて、監督者の指示にしたがってください。

受験番号

氏名



1 次の計算をしなさい。

(1)  $54 - 6 \times 8$

(2)  $28 \div 4 \times 3$

答 \_\_\_\_\_

(3)  $\left(\frac{1}{3} + \frac{5}{9}\right) \times \frac{1}{2}$

(4)  $2\frac{2}{3} - \frac{5}{12} \div \frac{1}{4}$

答 \_\_\_\_\_

答 \_\_\_\_\_

(5)  $3.2 \times (4.2 - 1.9)$

(6)  $(19.6 - 3.6 \div 3) \div 2.3$

答 \_\_\_\_\_

答 \_\_\_\_\_

答 \_\_\_\_\_

2 次の問いに答えなさい。

(1) 6 でわって 2 あまる整数のうち、100 にもっとも近い整数を求めなさい。

答 \_\_\_\_\_

(2) 定員 120 人の船に 78 人が乗っています。定員の何%の人数が乗っていますか。

答 \_\_\_\_\_ %

(3) おとなの入館料が 1200 円、子どもの入館料が 800 円の美術館に、おとなと子ども合わせて 10 人で行きます。10 人の入館料の合計は 9600 円になりました。子どもは何人ですか。

答 \_\_\_\_\_ 人

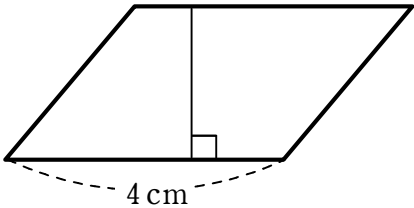
(4) ある中学校の 1 年生と 2 年生の生徒数の比は 3 : 4 で、2 年生は 64 人です。1 年生は何人ですか。

答 \_\_\_\_\_ 人

(5) 6 人が持っている本の冊数は、それぞれ 15 冊、21 冊、8 冊、10 冊、17 冊、25 冊です。6 人が持っている本の冊数は、平均すると何冊ですか。

答 \_\_\_\_\_ 冊

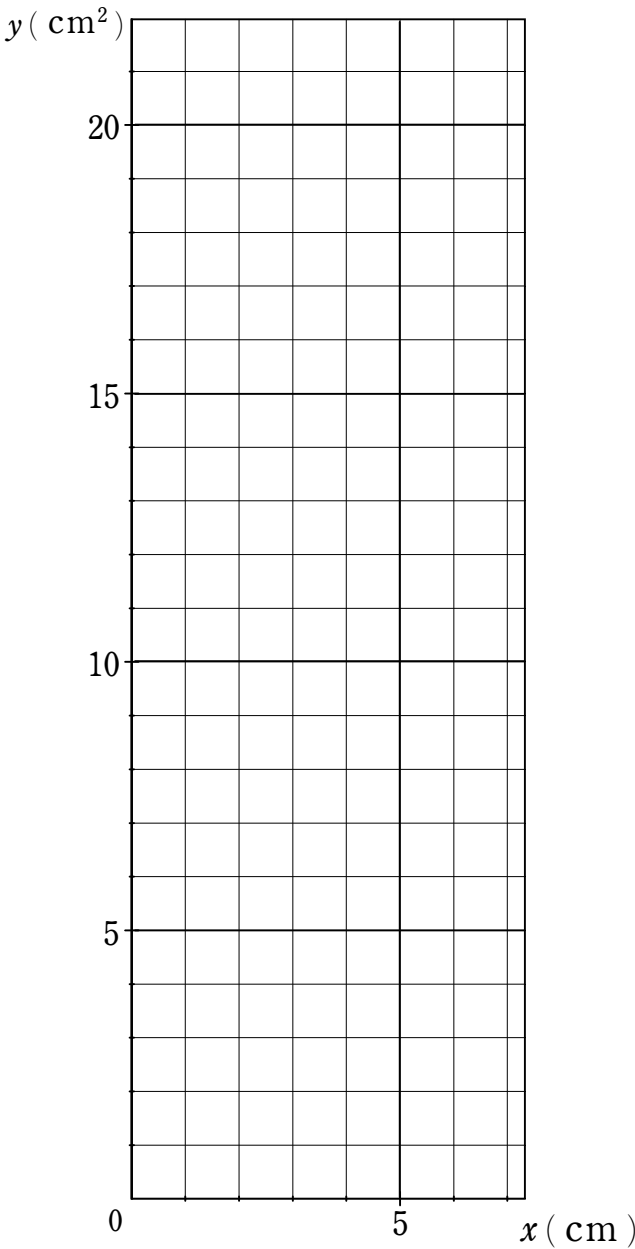
3 底辺が 4 cm で、高さが 5 cm までの平行四辺形について、高さ と面積の関係を調べました。次の問いに答えなさい。



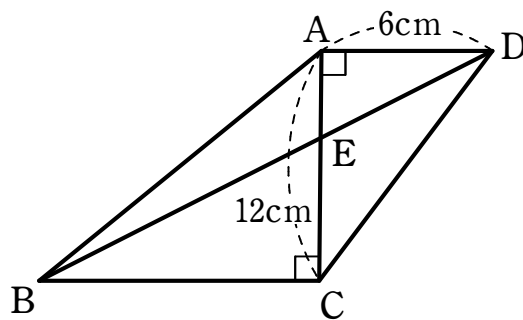
(1) 表の 3 つの空らんをうめなさい。

|                           |   |   |   |   |    |   |
|---------------------------|---|---|---|---|----|---|
| 高さ $x$ (cm)               | 0 | 1 | 2 | 3 | 4  | 5 |
| 面積 $y$ (cm <sup>2</sup> ) | 0 |   | 8 |   | 16 |   |

(2) 平行四辺形の高さと面積の関係をグラフで表しなさい。



- 4 下の図のように、辺ADと辺BCが平行な台形ABCDの対角線が交わった点をEとします。辺AD、辺BCと対角線ACがつくる角はそれぞれ $90^\circ$ です。また、 $AC = 12\text{ cm}$ 、 $AD = 6\text{ cm}$ 、 $AE:EC = 1:2$ です。次の問いに答えなさい。



- (1) 三角形AEDの面積を求めなさい。

答  $\text{cm}^2$

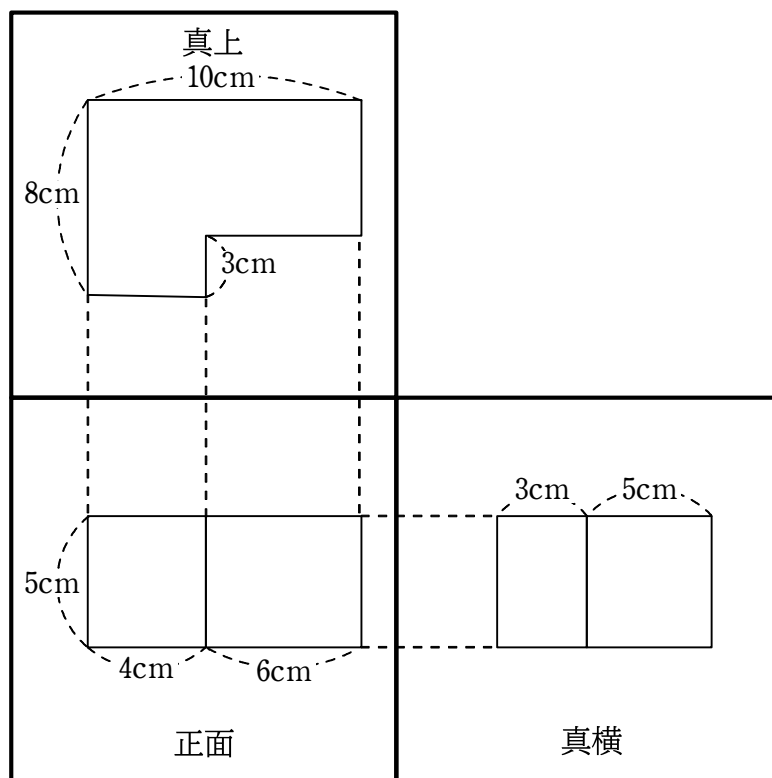
- (2) 三角形ABEと同じ面積である三角形を答えなさい。

答

- (3) 三角形ABEの面積を求めなさい。

答  $\text{cm}^2$

- 5 次の図は、2つの直方体を組み合わせた立体を真上、正面、真横から見た図です。次の問いに答えなさい。



- (1) この立体の底面積を求めなさい。

答 \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

- (2) この立体の体積を求めなさい。

答 \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

6 長さ 200 m の列車が A 駅を出発して、途中 1.1 km のトンネルをぬけて B 駅まで向かいました。次の問いに答えなさい。

(1) この列車が、ある区間では秒速 30 m の速さで 1 時間 15 分走りました。何 km 走りましたか。

答 \_\_\_\_\_ km

(2) この列車は、秒速 25 m の速さで 1.1 km あるトンネルを通りぬけました。トンネルに入り始めてから、通りぬけるまでに何秒かかりましたか。

答 \_\_\_\_\_ 秒

- 7 下の図のように、七角形の頂点Aの上にコマを置き、1個のさいころをふります。偶数の目が出たら左回り、奇数の目が出たら右回りに、さいころの目の数だけ、頂点から頂点へコマを動かします。

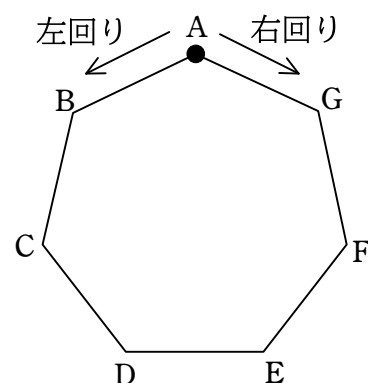
例) 1回目に3の目、2回目に4の目が出たとき

$A \rightarrow G \rightarrow F \rightarrow E \rightarrow F \rightarrow G \rightarrow A \rightarrow B$

と動くので、頂点Bに止まる。

次の問いに答えなさい。

- (1) 1回目に2の目、2回目に5の目が出るとき、  
コマはどの頂点に止まりますか。



答 頂点 \_\_\_\_\_

- (2) さいころを1回ふって、頂点Gに止まるには、何の目が出ればよいですか。すべて答えなさい。

答 \_\_\_\_\_

- (3) さいころを2回ふったあと、頂点Eに止まるようなさいころの目の出方は何通りありますか。

答 通り \_\_\_\_\_

1 次の計算をなさい。

4点×6

(1)  $54 - 6 \times 8$

(2)  $28 \div 4 \times 3$

答 6

(3)  $\left(\frac{1}{3} + \frac{5}{9}\right) \times \frac{1}{2}$

(4)  $2\frac{2}{3} - \frac{5}{12} \div \frac{1}{4}$

答 21

答  $\frac{4}{9}$

(5)  $3.2 \times (4.2 - 1.9)$

(6)  $(19.6 - 3.6 \div 3) \div 2.3$

答 1

答 7.36

答 8

2 次の問いに答えなさい。

4 点×5

(1) 6 でわって 2 あまる整数のうち、100 にもっとも近い整数を求めなさい。

答 98

(2) 定員 120 人の船に 78 人が乗っています。定員の何%の人数が乗っていますか。

答 65 %

(3) おとなの入館料が 1200 円、子どもの入館料が 800 円の美術館に、おとなと子ども合わせて 10 人で行きます。10 人の入館料の合計は 9600 円になりました。子どもは何人ですか。

答 6 人

(4) ある中学校の 1 年生と 2 年生の生徒数の比は 3 : 4 で、2 年生は 64 人です。1 年生は何人ですか。

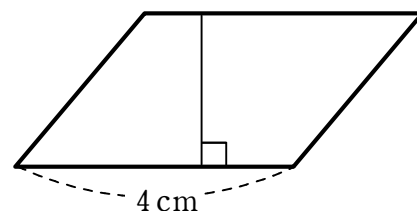
答 48 人

(5) 6 人が持っている本の冊数は、それぞれ 15 冊、21 冊、8 冊、10 冊、17 冊、25 冊です。6 人が持っている本の冊数は、平均すると何冊ですか。

答 16 冊

- 3 底辺が 4 cm で、高さが 5 cm までの平行四辺形について、高さ と面積の関係を調べました。次の問いに答えなさい。

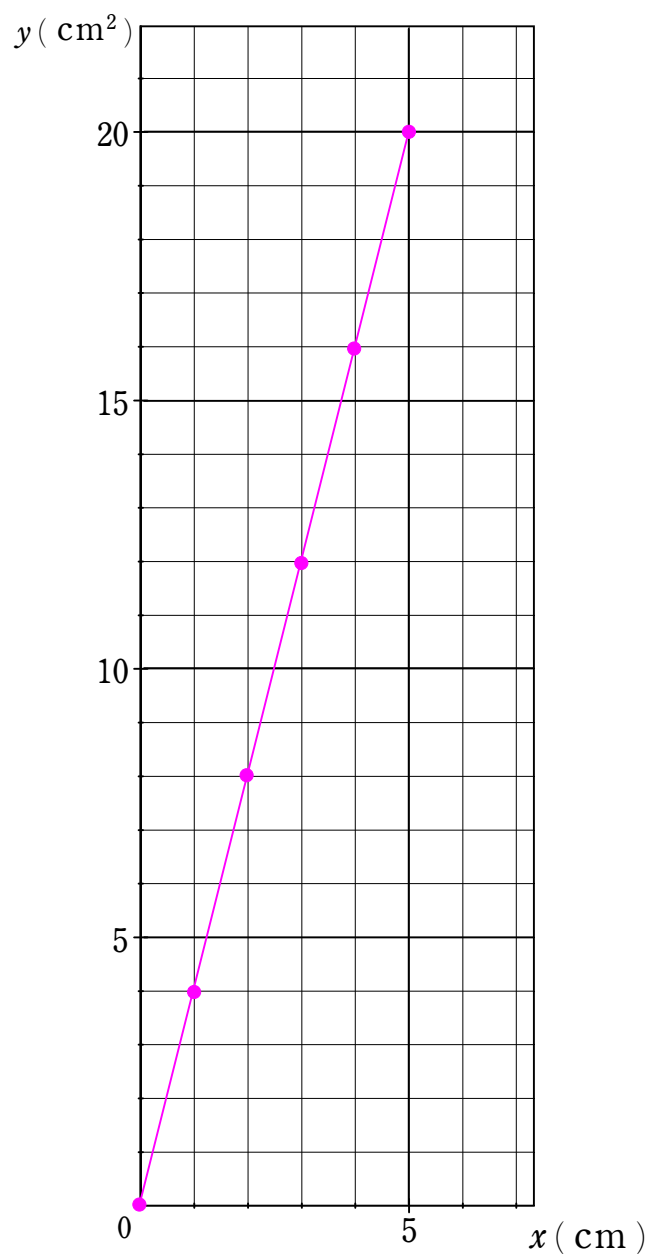
6 点



- (1) 表の 3 つの空らんをうめなさい。

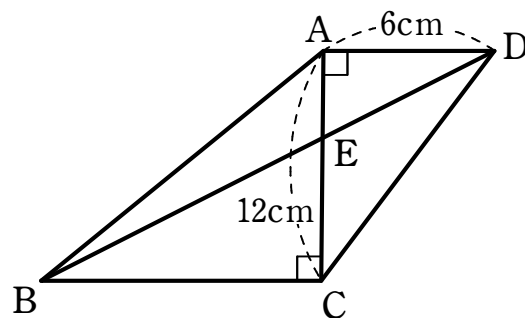
|                           |   |   |   |    |    |    |
|---------------------------|---|---|---|----|----|----|
| 高さ $x$ (cm)               | 0 | 1 | 2 | 3  | 4  | 5  |
| 面積 $y$ (cm <sup>2</sup> ) | 0 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 |

- (2) 平行四辺形の高さと面積の関係をグラフで表しなさい。



- 4 下の図のように、辺ADと辺BCが平行な台形ABCDの対角線が交わった点をEとします。辺AD、辺BCと対角線ACがつくる角はそれぞれ90°です。また、AC= 12 cm、AD= 6 cm、AE:EC=1:2です。次の問いに答えなさい。

5点×3



- (1) 三角形AEDの面積を求めなさい。

$$AE:EC=1:2 \text{ より } AE=12 \times \frac{1}{3}=4 \text{ cm}$$

$$\text{三角形AEDの面積は } 6 \times 4 \times \frac{1}{2} = 12$$

答 12 cm<sup>2</sup>

- (2) 三角形ABEと同じ面積である三角形を答えなさい。

答 三角形 DEC

- (3) 三角形ABEの面積を求めなさい。

三角形 DEC の面積を求めれば良い。

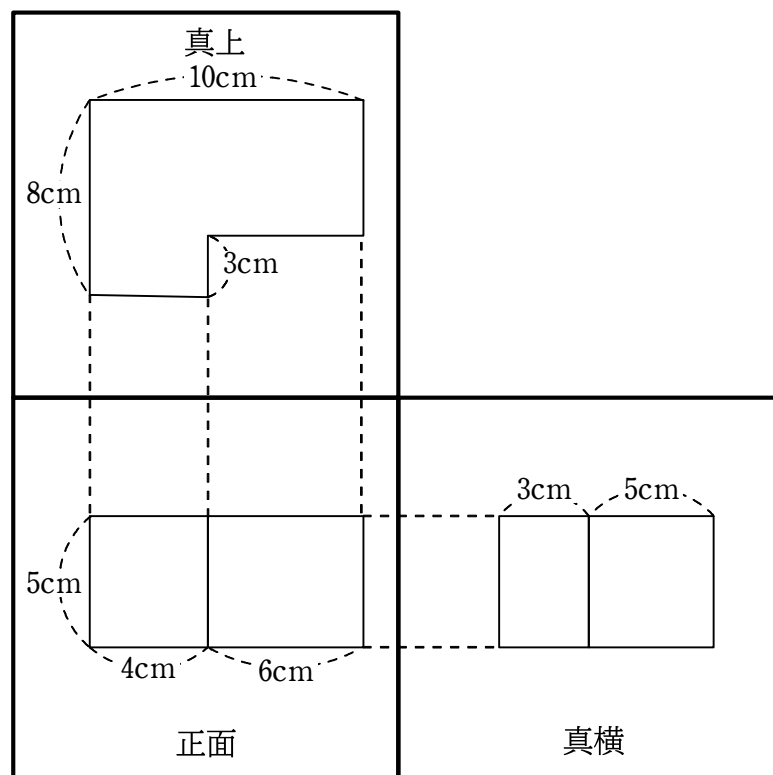
三角形 DEC は三角形 ACD から三角形 AED の面積を引けば良い。

$$\begin{aligned} & 6 \times 12 \times \frac{1}{2} - 12 \\ & = 36 - 12 \end{aligned}$$

答 24 cm<sup>2</sup>

- 5 次の図は、2つの直方体を組み合わせた立体を真上、正面、真横から見た図です。次の問いに答えなさい。

5点×2



- (1) この立体の底面積を求めなさい。

答 62  $\text{cm}^2$

- (2) この立体の体積を求めなさい。

答 310  $\text{cm}^3$

- 6 長さ 200 m の列車が A 駅を出発して、途中 1.1 km のトンネルをぬけて B 駅まで向かいました。次の問いに答えなさい。

5 点×2

- (1) この列車が、ある区間では秒速 30 m の速さで 1 時間 15 分走りました。何 km 走りましたか。

秒速 30 m は時速 108000 m である。

これを km に変換すると、時速 108 km となるので、

$$108 \times 1\frac{1}{4} = 135$$

答 135 km

- (2) この列車は、秒速 25 m の速さで 1.1 km あるトンネルを通りぬけました。トンネルに入り始めてから、通りぬけるまでに何秒かかりましたか。

トンネルに入り始めてから、通り抜けるまでに列車が進む距離は

1.1 km + 0.2 km で 1.3 km で 1300 m なので、

$$1300 \div 25 = 52$$

答 52 秒

- 7 下の図のように、七角形の頂点Aの上にコマを置き、1個のさいころをふります。偶数の目が出たら左回り、奇数の目が出たら右回りに、さいころの目の数だけ、頂点から頂点へコマを動かします。

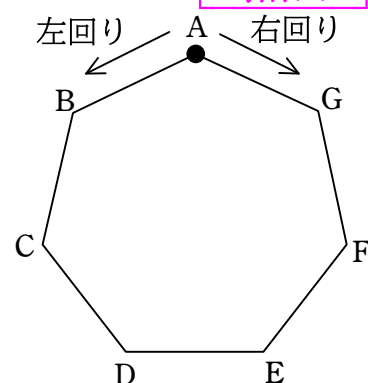
例) 1回目に3の目、2回目に4の目が出たとき

$A \rightarrow G \rightarrow F \rightarrow E \rightarrow F \rightarrow G \rightarrow A \rightarrow B$

と動くので、頂点Bに止まる。

次の問いに答えなさい。

- (1) 1回目に2の目、2回目に5の目が出るとき、  
コマはどの頂点に止まりますか。



答 頂点 E

- (2) さいころを1回ふって、頂点Gに止まるには、何の目が出ればよいですか。すべて答えなさい。

答 1と6

- (3) さいころを2回ふったあと、頂点Eに止まるようなさいころの目の出方は何通りありますか。

答 4 通り