

数 学

※ 解答はすべて解答用紙に書きなさい。
作図は定規やコンパスを使いなさい。

組 ・ 番号	氏 名
第 2 学年 組 番	

1 次の各問に答えなさい。

(1) $4 - 9$ を計算しなさい。 ①

(2) $(-12) \times \frac{7}{6}$ を計算しなさい。 ②

(3) $27 \div (-3)^2 \times (-6)$ を計算しなさい。 ③

(4) $(-2) \times (-5) + 4 \div \left(-\frac{2}{3}\right)$ を計算しなさい。 ④

(5) $8a + 5 - 11a$ を計算しなさい。 ⑤

(6) $25 \times \frac{3x-8}{5}$ を計算しなさい。 ⑥

(7) $4(x-6) - (2x-7)$ を計算しなさい。 ⑦

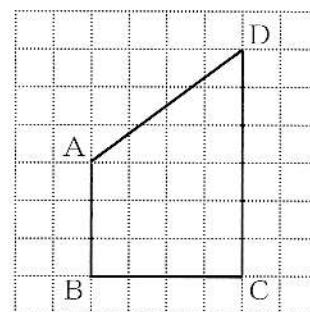
(8) $a = -\frac{1}{2}$, $b = 3$ のとき, $-8ab$ の値を求めなさい。 ⑧

(9) 方程式 $6x - 5 = x + 10$ を解きなさい。 ⑨

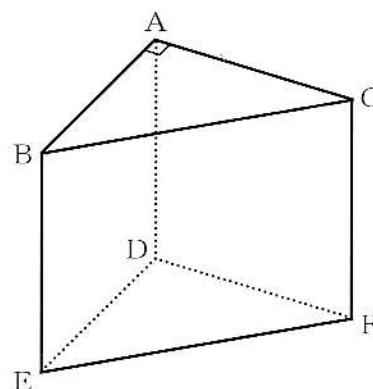
(10) 比例式 $\frac{x}{5} : 6 = 7 : 10$ を解きなさい。 ⑩

(11) y は x に比例し、 $x = 4$ のとき、 $y = 12$ です。 $y = -6$ のときの x の値を求めなさい。 ⑪

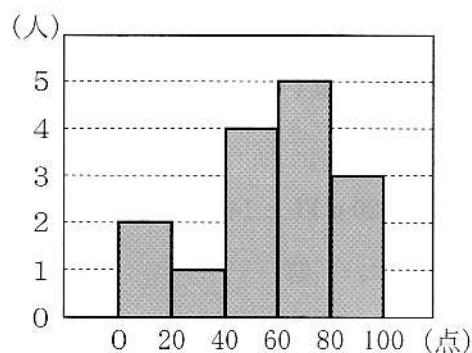
(12) 右の図の四角形 $ABCD$ において、辺 AB と辺 DC の位置関係を記号を使って表しなさい。 ⑫



(13) 右の図のような三角柱 $ABCDEF$ で、辺 AB と垂直な辺は、全部で何本あるか答えなさい。 ⑬

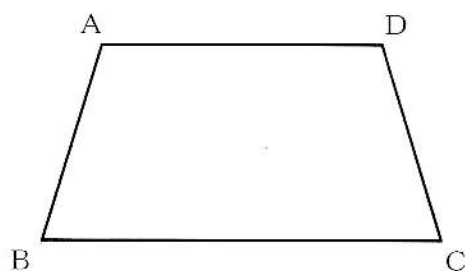


(14) 右の図は、あるクラスの生徒 15 人の計算テストの得点を調べた結果をヒストグラムに表したものです。この生徒 15 人の得点の中央値(メジアン)がふくまれる階級を答えなさい。 ⑭



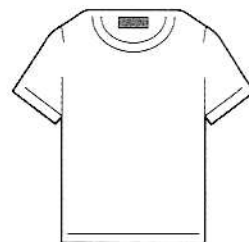
2 次の各問に答えなさい。

- (1) 右の図において、台形 $ABCD$ を、辺 AB が辺 BC に重なるように折るとき、折り目の線分を作図によって求めなさい。ただし、定規の目もりは使わず、作図に使った線は消さないこととします。 ⑮



- (2) 次の数量の関係を不等式で表しなさい。 ⑯

Tシャツが a 枚ある。このTシャツのうち、10枚を1組にしたものを b 組つくったら、余りは3枚より少なかった。



- (3) 右の表は、みかん 30 個の重さを調べて度数分布表に表したものです。

これについて、次の①、②の問いに答えなさい。

- ① 最頻値(モード)を求めなさい。 ⑰

- ② 120 g 以上 140 g 未満の階級の相対度数を求めなさい。 ⑱

重さ(g)	度数(個)
以上 未満	
60 ~ 80	2
80 ~ 100	7
100 ~ 120	10
120 ~ 140	6
140 ~ 160	5
計	30

3 次の各問に答えなさい。

(1) x についての方程式 $3ax + 8 = -3x - 14a$ の解が -4 となるとき、 a の値を求めなさい。 ⑱

(2) 250 円のモンブランと 200 円のチョコケーキを合わせて 8 個買ったところ、代金は 1900 円でした。
これについて、次の①、②の問いに答えなさい。ただし、消費税は考えないものとします。

① 買ったモンブランの個数を x 個として、次のような方程式をつくりました。 にあてはまる式を答えなさい。 ㉔

$$250x + 200 \left(\text{ } \right) = 1900$$

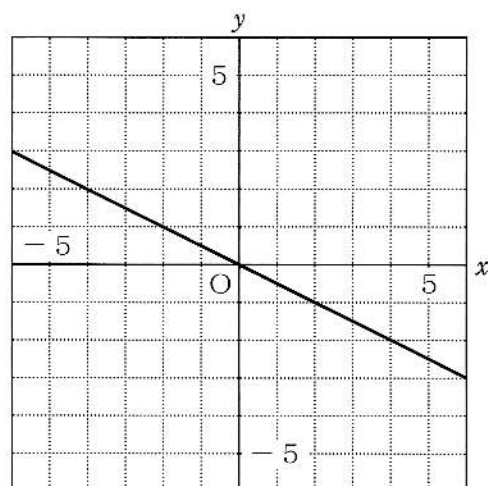
② 買ったモンブランの個数とチョコケーキの個数をそれぞれ求めなさい。 ㉕

(3) 何人かの子どもにノートを分けていきます。ノートを 1 人に 12 冊ずつ分けると 9 冊余ったので、1 人に 14 冊ずつ分けると 5 冊足りなくなりました。このとき、子どもの人数は何人ですか。子どもの人数を x 人として 1 次方程式をつくり、式や言葉などを用いて説明しなさい。 ㉖

4

次の各問に答えなさい。

- (1) 右の図は、比例のグラフです。このグラフについて、 y を x の式で表しなさい。ただし、 O は原点とします。 ㉓



- (2) ひも 1 mあたりの値段が x 円るとき、500 円で買うことができるひもの長さを y mとします。このとき、 y を x の式で表しなさい。ただし、消費税は考えないものとします。 ㉔

- (3) 2 kmのランニングコースがあります。AさんとBさんは、このコースをスタート地点から同時に出発し、Aさんは出発してから8分後にゴール地点に到着しました。Bさんは分速 200 mで走り、Aさんのあとにゴール地点に到着しました。スタート地点を出発してから x 分後のスタート地点からの道のりを y mとします。ただし、2人の走る速さはそれぞれ常に一定であるものとします。これについて、次の①、②、③の問いに答えなさい。

- ① Aさんの走る速さは分速何mか求めなさい。 ㉕
- ② Bさんについて、 $y = 700$ のときの x の値を求めなさい。 ㉖
- ③ Aさんがゴール地点に到着したとき、Bさんはゴール地点まであと何mか求めなさい。 ㉗

5 次の各問に答えなさい。

- (1) 図1の四角錐ABCDEを、ある面を正面にして投影図で表すと、図2のようになります。図2の辺⑮は、図1の四角錐ABCDEのどの辺に当たるか答えなさい。 ⑳

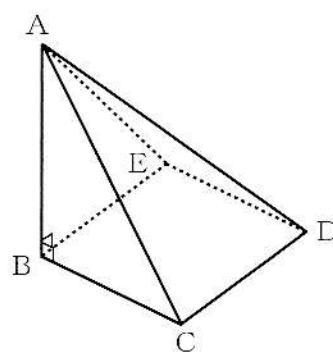


図1

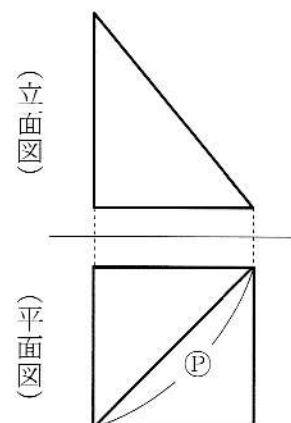
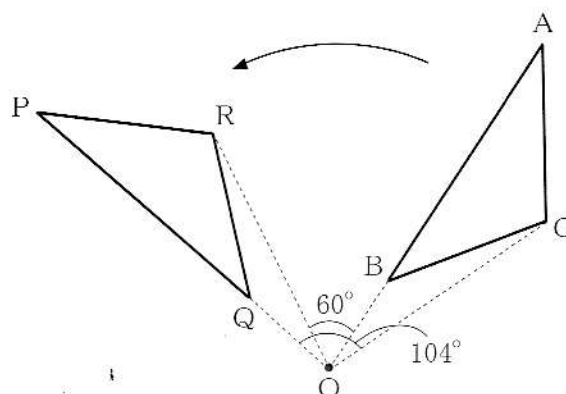


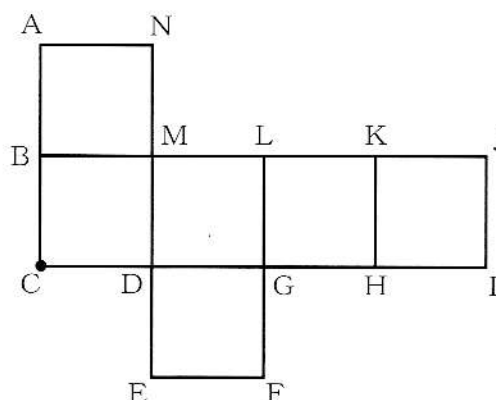
図2

- (2) 右の図において、 $\triangle PQR$ は、 $\triangle ABC$ を点Oを中心として矢印の向きに回転移動させたものです。次の , にあてはまる数をそれぞれ答えなさい。 ㉑

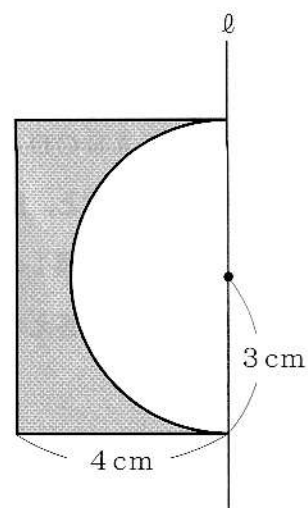


$\angle BOC$ の大きさは 度である。よって、 $\triangle PQR$ は、 $\triangle ABC$ を 度回転移動させたものである。

- (3) 右の図は、立方体の展開図です。この展開図を組み立てたとき、点Cと重なる点をすべて答えなさい。 ㉒



- (4) 右の図の色をつけた部分は、長方形から半円を取り除いた図形です。この図形を直線 l を軸として1回転させたときにできる立体の体積を求めなさい。ただし、円周率は π とします。 ③①



- (5) 右の図のような円錐があります。この円錐の展開図をかいたときの側面のおうぎ形の中心角を求めなさい。 ③②

