

平成31年度

# 学習習得確認調査

2年生

## 数学

実施時間：45分

### 注 意

- 1 先生から「始め」の合図があるまでは、問題用紙を開いてはいけません。
- 2 この問題用紙に学年・組・登録番号を書きましょう。
- 3 解答用紙の右下のらんにマスターシールをはり、学年・組・登録番号を書きましょう。
- 4 答えは、すべて解答用紙に書きましょう。
- 5 ア・イ・ウ…の記号で答える問題は、問題の指示にしたがって、その記号を解答用紙の決められたらんに書きましょう。
- 6 答えが分数になるとき、約分できる場合は必ず約分しましょう。
- 7 机の上に、定規とコンパスを用意しましょう。
- 8 先生から「終わり」の合図があったら、書くのをやめましょう。

学年	組	登録番号

世田谷区教育委員会

**1** 次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

$$\textcircled{1} \quad -8 + 7$$

$$\textcircled{2} \quad -6^2 \div 4$$

$$\textcircled{3} \quad -15 + 5 \times (-2)^2$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{9}{5} \div \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{5}{3}\right)^2$$

(2) 絶対値が2より大きく6以下である整数は、全部で何個ありますか。

(3) 5本のリボンA, B, C, D, Eがあります。このリボンの長さを30cmを基準として、基準より長い場合はその差を正の数で、短い場合はその差を負の数で表すと、次の表のようになります。ただし、Dの記録がぬけています。この5本のリボンの長さの平均が28cmのとき、Dのリボンの長さは何cmですか。

	A	B	C	D	E
基準との差(cm)	+2	-3	+1		-3

**2** 次の問いに答えなさい。

(1)  $4(5a - 3) + 3(-7a + 5)$  を計算しなさい。

(2)  $a = -2$  のとき,  $a^2 + 4a$  の値を求めなさい。

(3) 90個のあめを, 20人の子どもに1人あたり  $x$  個ずつ配ったとき, 余ったあめは何個ですか。 $x$  を使った最も簡単な式で表しなさい。

**3** 次の問いに答えなさい。

(1) 次の方程式を解きなさい。

①  $7x + 1 = 25 - x$

②  $0.4x + 1.5 = 1.1x + 2.9$

③  $\frac{2x+3}{5} = \frac{4x-1}{3}$

(2) 比例式  $20 : x = 5 : 2$  を解きなさい。

(3) 弟が家を出発して, 2500mはなれた公園に歩いて向かいました。兄は, 弟が家を出発してから 15 分後に家を出発して, 弟と同じ道を通って自転車で弟を追いかけました。弟の歩く速さが分速80m, 兄が自転車で進む速さが分速200mのとき, 次の問いに答えなさい。

① 兄が家を出発してから, 弟に追いつくまでの時間を  $x$  分として, 方程式をつくりなさい。

② 兄が家を出発してから, 弟に追いつくまでの時間は何分ですか。

**4**

次の問いに答えなさい。

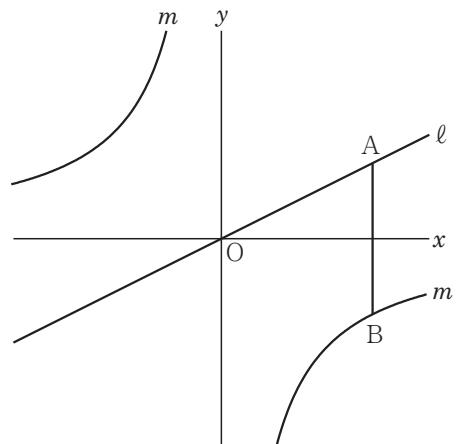
(1)  $y$ は $x$ に比例し、 $x$ と $y$ の値が下の表のように対応するとき、 $y$ を $x$ の式で表しなさい。

$x$	…	-3	…	0	…	4	…
$y$	…	-21	…	0	…	28	…

(2)  $y$ は $x$ に反比例し、 $x=2$ のとき $y=6$ です。 $x=-3$ のときの $y$ の値を求めなさい。

(3) 右の図で、直線 $\ell$ は $y=ax$ のグラフで、曲線 $m$ は $y=-\frac{8}{x}$ のグラフです。点Aは直線 $\ell$ 上の点で、座標は(4, 2)です。また、点Bは曲線 $m$ 上の点で、線分ABは $y$ 軸に平行です。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、座標軸の1目もりを1cmとします。

①  $a$ の値を求めなさい。

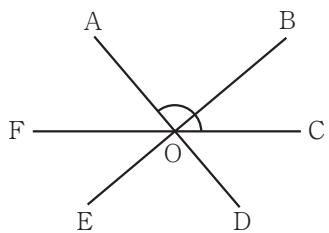


② 線分ABの長さは何cmですか。

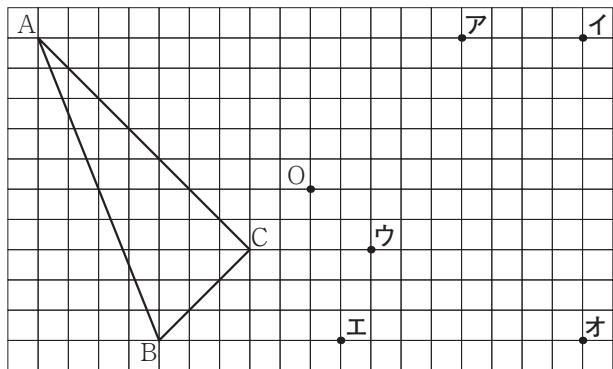
5

次の問いに答えなさい。

- (1) 右の図で、印のついた角を、記号 $\angle$ を使って表しなさい。

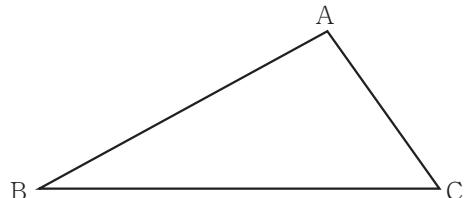


- (2) 右の図で、点Oを回転の中心として三角形ABCを180度回転移動したとき、点Aと対応する点をア～オから1つ選び、記号で答えなさい。

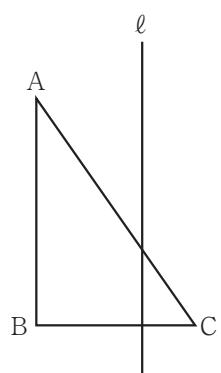


- (3) 右の図のように、三角形ABCがあります。辺AB上にあり、 $B P = C P$ となる点Pを、定規とコンパスを用いて作図によって求めなさい。

ただし、作図に用いた線は消さないでおきなさい。



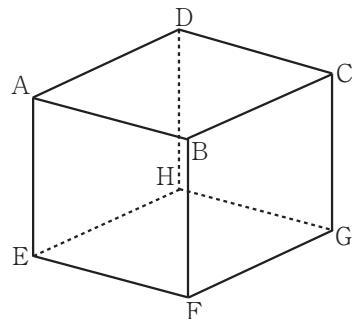
- (4) 右の図で、三角形ABCは $\angle ABC = 90^\circ$ の直角三角形で、直線 $\ell$ は辺BCと垂直に交わっています。この三角形ABCを、直線 $\ell$ を対称の軸として対称移動した図形を、三角形DEFとします。 $BC = 9\text{cm}$ ,  $BE = 12\text{cm}$ のとき、点Cと直線 $\ell$ との距離は何cmですか。



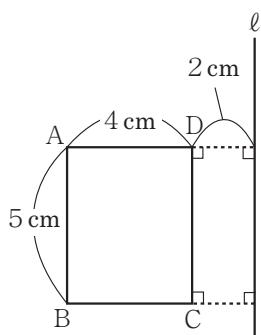
6

次の問いに答えなさい。

- (1) 右の図の立方体A B C D-E F G Hで、辺A Eとねじれの位置にある辺の数は何本ですか。

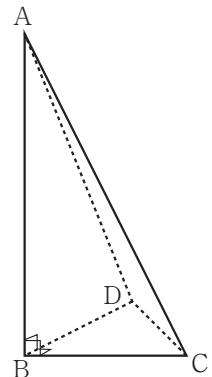


- (2) 右の図の長方形A B C Dを、直線 $\ell$ を軸として1回転させてできる立体の体積は何cm<sup>3</sup>ですか。ただし、円周率は $\pi$ とします。

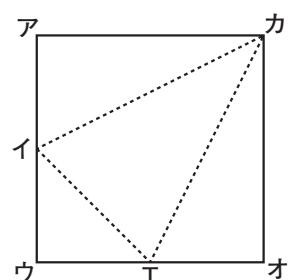


- (3) 右の図のような三角すいA-B C Dの展開図は、下の図のような正方形になります。この正方形の1辺の長さが12cmのとき、次の問いに答えなさい。

- ① 三角すいA-B C Dの点Bにあたる点は、展開図ではア～カのどれですか。すべて選び、記号で答えなさい。



- ② 三角すいA-B C Dの体積は何cm<sup>3</sup>ですか。



**7**

次の問いに答えなさい。

(1) 右の図は、あるクラスで行われた国語のテストの得点を、度数分布表に表したものです。次の問いに答えなさい。

① 中央値(メジアン)がふくまれる階級の相対度数を求めなさい。

② このクラスの国語の得点の平均値を求めなさい。

得点(点)	度数(人)
以上	未満
0 ~ 20	3
20 ~ 40	6
40 ~ 60	8
60 ~ 80	5
80 ~ 100	3
合計	25

(2) ある市の人口を180000人と表したときの有効数字が1, 8, 0の3桁であるとき、この市の人口を、有効数字がはっきりとわかるように、(整数部分が1桁の小数)×(10の累乗)の形で表しなさい。

