

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。

①  $-8 + 7$

②  $-6^2 \div 4$

③  $-15 + 5 \times (-2)^2$

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

(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人の子どもの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

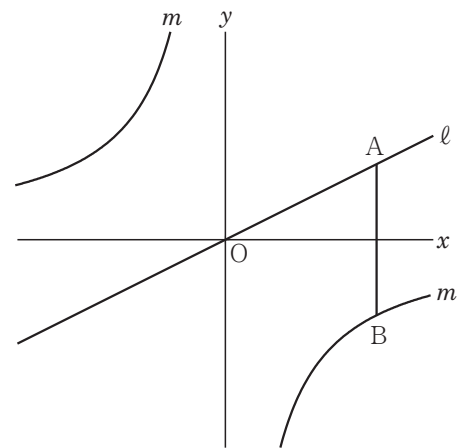
次の問いに答えなさい。

- (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。

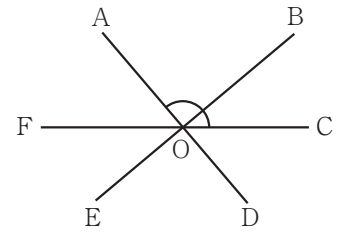


- ①  $a$ の値を求めなさい。
- ② 線分ABの長さは何cmですか。

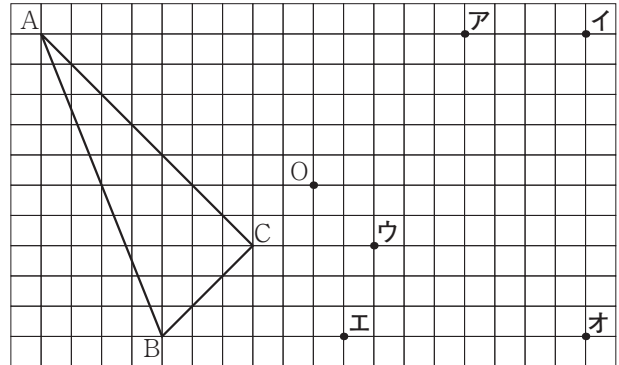
5

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。

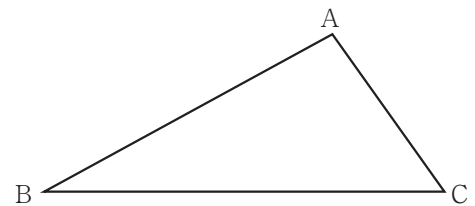


- (2) 右の図で、点Oを回転の中心として三角形ABCを180度回転移動したとき、点Aと対応する点をア～オから1つ選び、記号で答えなさい。

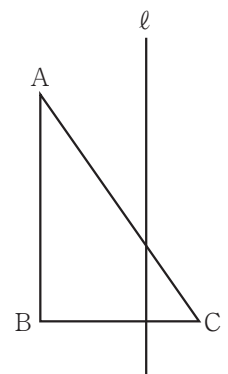


- (3) 右の図のように、三角形ABCがあります。辺AB上にあり、 $BP = CP$ となる点Pを、定規とコンパスを用いて作図によって求めなさい。

ただし、作図に用いた線は消さないでおきなさい。



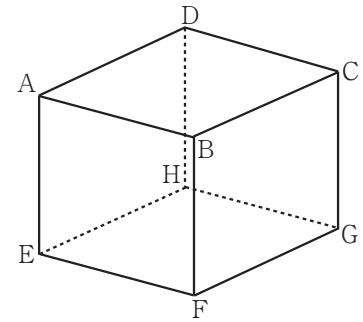
- (4) 右の図で、三角形ABCは $\angle ABC = 90^\circ$ の直角三角形で、直線 $\ell$ は辺BCと垂直に交わっています。この三角形ABCを、直線 $\ell$ を対称の軸として対称移動した図形を、三角形DEFとします。 $BC = 9\text{ cm}$ 、 $BE = 12\text{ cm}$ のとき、点Cと直線 $\ell$ との距離は何cmですか。



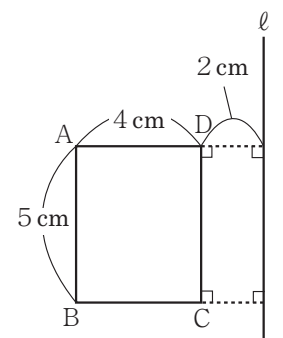
6

次の問いに答えなさい。

- (1) 右の図の立方体  $ABCD-EFGH$  で、辺  $AE$  とねじれの位置にある辺の数は何本ですか。

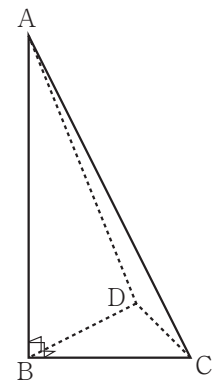


- (2) 右の図の長方形  $ABCD$  を、直線  $\ell$  を軸として1回転させてできる立体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。ただし、円周率は  $\pi$  とします。

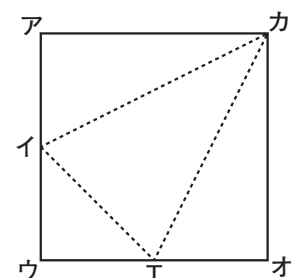


- (3) 右の図のような三角すい  $A-BCD$  の展開図は、下の図のような正方形になります。この正方形の1辺の長さが  $12\text{cm}$  のとき、次の問いに答えなさい。

- ① 三角すい  $A-BCD$  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  $A-BCD$  の体積は何  $\text{cm}^3$  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。

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

- 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。

- (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<sup>けた</sup>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<sup>るいじょう</sup>)の形で表しなさい。

