

平成30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  $2 - (-5)$

②  $(-3^2) \times (-2)$

③  $-8 + (-4)^2 \div 8$

④  $-\frac{2}{5} \times \frac{9}{8} \div 0.3$

(2) 次の6つの数のうち、絶対値が最も小さい数を答えなさい。

$-1, +0.4, +\frac{1}{3}, -0.3, -\frac{2}{5}, +\frac{1}{2}$

(3) 次の表は、ある文房具店で、ある週の月曜日から金曜日までの5日間に売れたノートの冊数を、月曜日に売れた冊数を基準として、基準より多い場合はその差を正の数で、基準より少ない場合はその差を負の数で表したものです。月曜日に売れた冊数が20冊のとき、この5日間に売れたノートの冊数の1日あたりの平均は何冊ですか。

曜 日	月	火	水	木	金
基準との差(冊)	0	-5	+8	-4	+6

**2** 次の問いに答えなさい。

(1)  $2(a-8)-3(-3a+1)$  を計算しなさい。

(2)  $x=9$  のとき,  $7x-x^2$  の値を求めなさい。

(3) 長さが4 mのリボンから, 長さが $a$  cmのリボンを5本切り取ったとき, 残りのリボンの長さは何cmですか。 $a$ 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  $4x-2=5x-3$

②  $x-8=6(x+2)$

③  $\frac{1}{2}x-1=\frac{2}{3}x+2$

(2) 比例式  $x:12=5:4$  を解きなさい。

(3) あるケーキを5個買ったときの代金は, 同じケーキ1個と180円のプリン1個を買ったときの代金の合計の3倍になりました。このとき, 次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 ケーキ1個の値段を $x$ 円として, 方程式をつくりなさい。

② ケーキ1個の値段は何円ですか。

4

次の問いに答えなさい。

- (1) 次のア～エのうち、関数 $y=3x$ について述べたことがらとして適切であるものをすべて選び、記号で答えなさい。

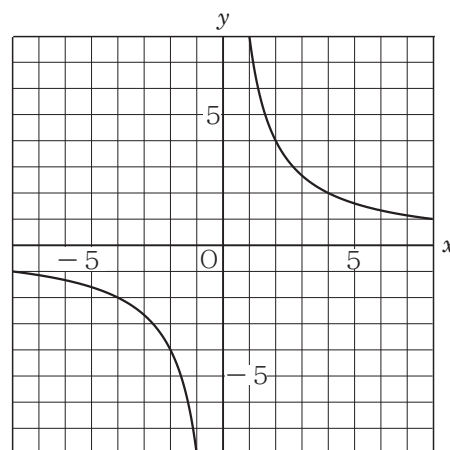
ア グラフは点(3, 1)を通る。

イ グラフは原点を通る。

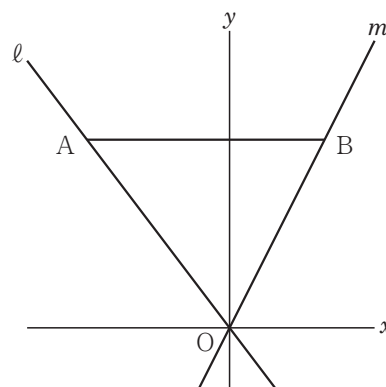
ウ  $x$ の値が正の数するとき、 $y$ の値が負の数になることがある。

エ  $x$ の値を2倍、3倍、4倍、…すると、 $y$ の値は2倍、3倍、4倍、…になる。

- (2) 右のグラフについて、 $y$ を $x$ の式で表しなさい。



- (3) 右の図で、直線 $\ell$ は $y=ax$ のグラフで、直線 $m$ は $y=2x$ のグラフです。点Aは直線 $\ell$ 上の点、点Bは直線 $m$ 上の点で、その $x$ 座標はそれぞれ-3, 2です。また、線分ABは $y$ 軸の正の部分と垂直に交わります。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1 cmとします。

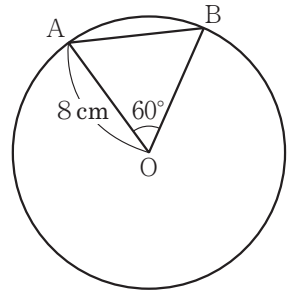


- ①  $a$ の値を求めなさい。
- ② 三角形OABの面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

5

次の問いに答えなさい。

- (1) 右の図で、点A、Bは円Oの周上にあります。弦ABの長さは何cmですか。



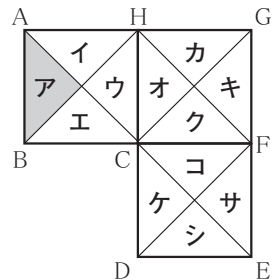
- (2) 右の図のように、直線ℓと直線ℓ上にない点Aがあります。  
点Aを中心とし、直線ℓに接する円を、定規とコンパスを用いて作図によって求めなさい。

A

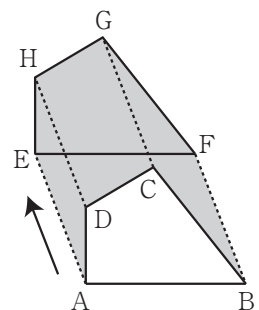
ℓ

ただし、作図に用いた線は消さないでおきなさい。

- (3) 右の図のように、ア～シの12個の合同な直角二等辺三角形を組み合わせてできる図形ABCDEFGHがあります。アの直角二等辺三角形を、直線HDを対称の軸として対称移動させ、さらに点Fを中心として反時計まわりに90度回転移動させたとき、アの直角二等辺三角形と重なる直角二等辺三角形をイ～シから1つ選び、記号で答えなさい。



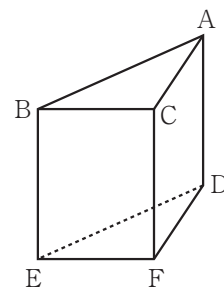
- (4) 右の図で、四角形EFGHは四角形ABCDを矢印の方向に平行移動した図形です。点Aと直線BFとの距離が12cm、かげをつけた部分の面積が $96\text{cm}^2$ のとき、線分AEの長さは何cmですか。



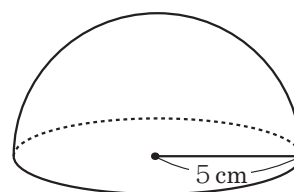
6

次の問いに答えなさい。

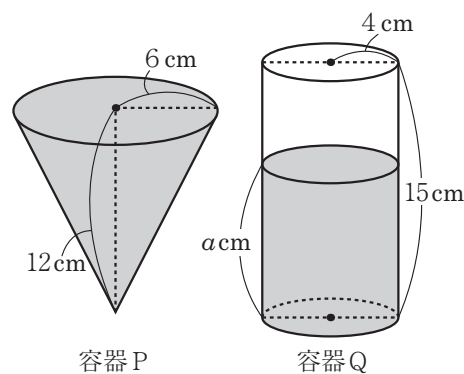
- (1) 右の図の三角柱 $ABC-DEF$ で、辺 $AB$ とねじれの位置にある辺の数は何本ですか。



- (2) 右の図は、半径が $5\text{ cm}$ の半球です。この半球の表面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。ただし、円周率は $\pi$ とします。



- (3) 右の図のような、底面の半径が $6\text{ cm}$ 、高さが $12\text{ cm}$ の円すいの形をした容器Pと、底面の半径が $4\text{ cm}$ 、高さが $15\text{ cm}$ の円柱の形をした容器Qがあります。はじめ、容器Pには容器いっぱいに入水が入っていて、容器Qは空です。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は $\pi$ とし、容器の厚さは考えないものとします。



- ① 容器Pに入っている水の体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。
- ② 容器Pに入っているすべての水を、空の容器Qに移したところ、容器Qの水の深さは底面から $a\text{ cm}$ になりました。 $a$ の値を求めなさい。

7

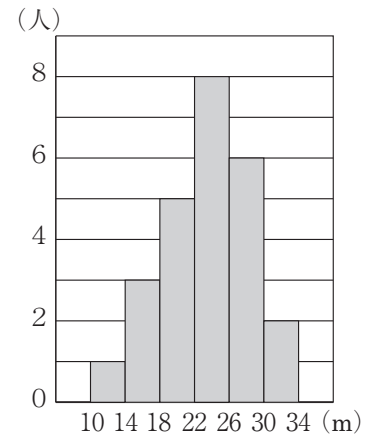
次の問いに答えなさい。

- (1) 右の図は、あるクラスの生徒25人のハンドボール投げの記録をヒストグラムに表したものです。

次の問いに答えなさい。

- ① 25人の記録の中央値(メジアン)を求めなさい。

- ② 記録が26m以上30m未満の階級の相対度数を求めなさい。



- (2) ある市の人口を176000人と表したときの有効数字が1, 7, 6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。

