

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。

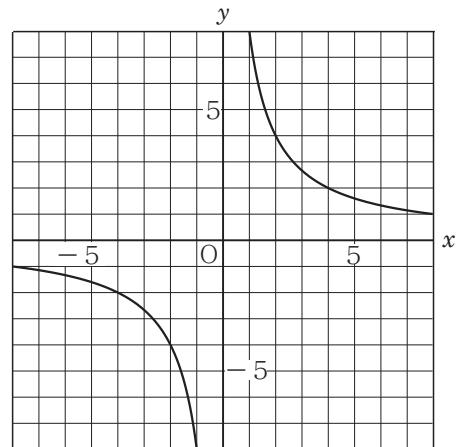
ア グラフは点(3, 1)を通る。

イ グラフは原点を通る。

ウ x の値が正の数のとき、 y の値が負の数になることがある。

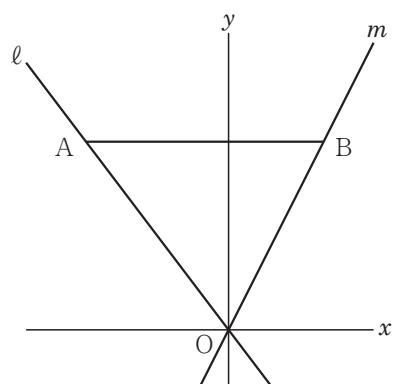
エ x の値を2倍、3倍、4倍、…すると、 y の値は2倍、3倍、4倍、…になる。

(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 ℓ 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 ℓ 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1cmとします。

① a の値を求めなさい。

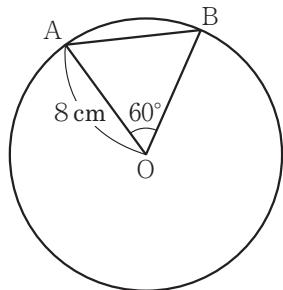


② 三角形OABの面積は何 cm^2 ですか。

5

次の問いに答えなさい。

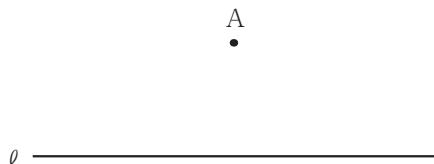
- (1) 右の図で、点A, Bは円Oの周上にあります。弦ABの長さは何cmですか。



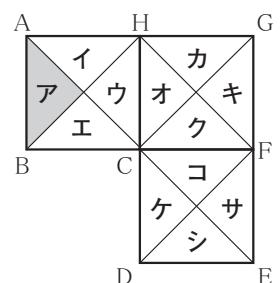
- (2) 右の図のように、直線 ℓ と直線 ℓ 上にない点Aがあります。

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。

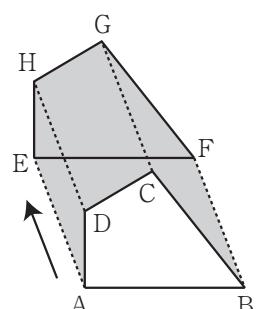
ただし、作図に用いた線は消さないでおきなさい。



- (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ABCDEF GHがあります。アの直角二等边三角形を、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。



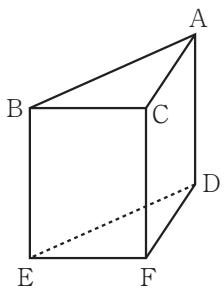
- (4) 右の図で、四角形EFGHは四角形ABCDを矢印の方向に平行移動した図形です。点Aと直線BFとの距離が12cm、かけをつけた部分の面積が96cm²のとき、線分AEの長さは何cmですか。



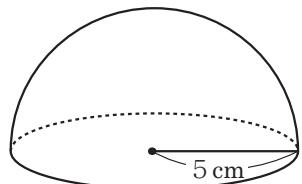
6

次の問いに答えなさい。

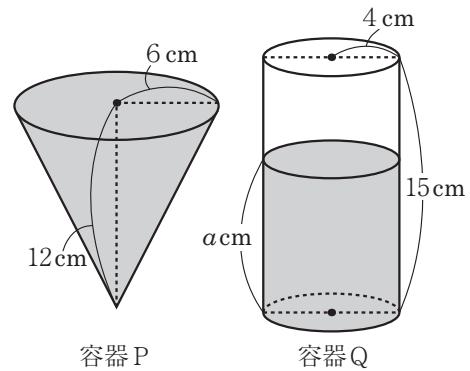
- (1) 右の図の三角柱ABC-D EFで、辺ABとねじれの位置にある辺の数は何本ですか。



- (2) 右の図は、半径が5cmの半球です。この半球の表面積は何cm²ですか。ただし、円周率は π とします。



- (3) 右の図のような、底面の半径が6cm、高さが12cmの円すいの形をした容器Pと、底面の半径が4cm、高さが15cm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水が入っていて、容器Qはからです。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は π 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cm³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 cmになりました。 a の値を求めなさい。

7

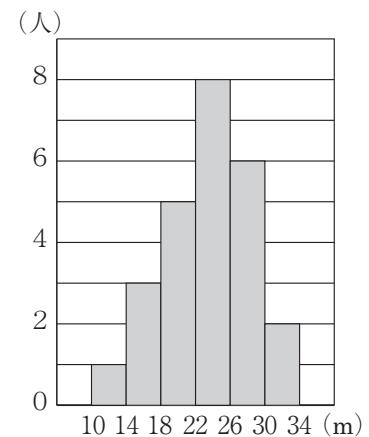
次の問いに答えなさい。

(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。

