

新3年生

数学

春休み課題

令和2年度沖縄県立高校入試問題

①

【1】 次の計算をしなさい。

- (1) $-7 + 5$
- (2) $6 \div \left(-\frac{2}{3}\right)$
- (3) $1 - 0.39$
- (5) $4a \times (-3a)^2$
- (6) $3(2x + y) - 2(x - y)$

【2】 次の に最も適する数または式、記号を入れなさい。

- (1) 一次方程式 $3x - 5 = x + 3$ の解は、 $x =$ である。
- (2) 連立方程式 $\begin{cases} 2x + y = 11 \\ x + 3y = 3 \end{cases}$ の解は、 $x =$, $y =$ である。
- (7) ある観光地で、5月の観光客数は4月に比べて5%増加し、8400人であった。このとき、4月の観光客数は 人である。
- (8) 生徒9人を対象に10点満点のテストを行い、9人のテストの得点を小さい順に並べると以下ようになった。

 このとき、9人のテストの得点の平均値は 点、中央値は 点である。

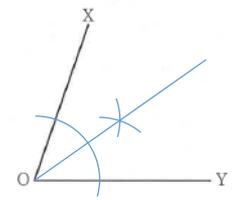
H30

- 【1】 (1) -5 (2) $\frac{7}{12}$ (3) -1.04 (5) $3a - 2$ (6) $5x - 3y$
- 【2】 (1) 4320 (2) $x = 20$ (3) $x = 2, y = -2$
 (8) $2x + 5 > y$ (9) エ

【4】 (証明) $\triangle APC$ と $\triangle DPB$ において
 仮定より $AP = DP \dots \textcircled{1}$
 $CP = BP \dots \textcircled{2}$
 対頂角より $\angle APC = \angle DPB \dots \textcircled{3}$
 $\textcircled{1}\textcircled{2}\textcircled{3}$ より、2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいので
 $\triangle APC \equiv \triangle DPB$

(証明終)

【7】

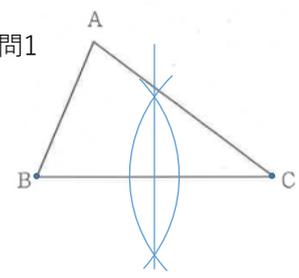


H29

- 【1】 (1) -8 (2) $-\frac{2}{15}$ (3) 12.96 (5) $9x^2$ (6) $2x + 6$
- 【2】 (1) $y = 3x + 6$ (2) $x = 2, y = 1$ (7) $8 : 27$ (8) 153.5
- 【3】 問1 ① $n + 1$ ② $n + 2$ ③ $n + 1$ 問2 ウ 問3 29,30,31

【4】 問1

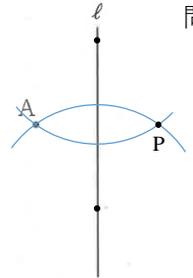
問2 ア



解答

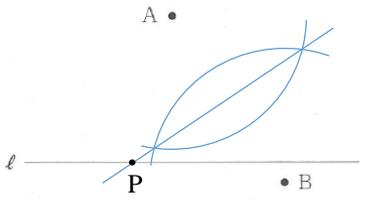
R2

- 【1】 (1) -2 (2) -9 (3) 0.61 (5) $36a^3$ (6) $4x + 5y$
- 【2】 (1) $x = 4$ (2) $x = 6, y = -1$ (7) 8000 (8) $7, 8$
- 【3】 問1 20 問2 $\frac{2}{5}$ 問3 ア
- 【4】 問1 問2 イ



H31

- 【1】 (1) -12 (2) $-\frac{2}{3}$ (3) 0.95 (5) $25a^2$ (6) $3x + 1$
- 【2】 (1) $x = -2$ (2) $x = 6, y = 7$ (7) $y = 9$ (8) 80°
 (9) イ, エ
- 【3】 問1 ウ 問2 ① 61 ② 66
- 【4】

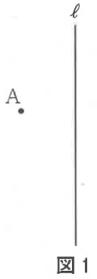


- 【3】 袋の中に、 $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, $\boxed{3}$, $\boxed{4}$, $\boxed{5}$ の5種類のカードが1枚ずつある。この袋の中からカードを1枚取り出し、取り出したカードはもとに戻さずにもう1枚カードを取り出す。取り出した2枚のカードのうち、1枚目に取り出したカードに書かれた数を十の位、2枚目に取り出したカードに書かれた数を一の位として2けたの整数をつくる。
- このとき、次の各問いに答えなさい。
- ただし、どのカードの取り出し方も、同様に確からしいとする。

- 問1 つくられる2けたの整数は、全部で何通りあるか求めなさい。
- 問2 つくられる2けたの整数が、偶数になる確率を求めなさい。
- 問3 つくられる2けたの整数について正しいものを、次のア～ウのうちから1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 偶数よりも奇数になりやすい。
- イ 奇数よりも偶数になりやすい。
- ウ 奇数のなりやすさと偶数のなりやすさは同じである。

- 【4】 次の各問いに答えなさい。

- 問1 図1において、直線 l に対して点Aと対称な点Pを、定規とコンパスを使って作図して示しなさい。
- ただし、点を示す記号Pをかき入れ、作図に用いた線は消さずに残しておくこと。



- 問2 図2のように、直線 l に対して点Aと同じ側に点Bをとる。また、直線 l に対して点Aと対称な点をPとする。線分BPと直線 l との交点をQとすると、線分AQ, QB, BPの長さの関係について正しいものを、次のア～ウのうちから1つ選び、記号で答えなさい。
- ア $AQ + QB$ はBPより大きい。
- イ $AQ + QB$ はBPと等しい。
- ウ $AQ + QB$ はBPより小さい。

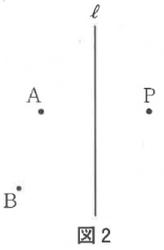


図1

図2

【1】 次の計算をなさい。

(1) $4 \times (-3)$

(2) $\frac{4}{3} - 2$

(3) $3.8 \div 4$

(5) $(-5a)^2$

(6) $2(x+1) - (1-x)$

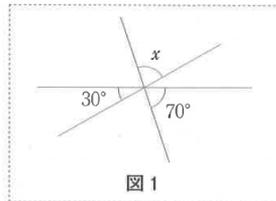
【2】 次の に最も適する数または式、記号を入れなさい。

(1) 一次方程式 $2(3x+2) = -8$ の解は、 $x =$ である。

(2) 連立方程式 $\begin{cases} 5x - 3y = 9 \\ y = 2x - 5 \end{cases}$ の解は、 $x =$, $y =$ である。

(7) y は x に反比例し、 $x = 3$ のとき $y = 6$ である。
 $x = 2$ のとき $y =$ である。

(8) 右の図1のように3直線が1点で交わっているとき、
 $\angle x =$ ° である。



(9) 次のア～オのうち、絶対値が2より大きいものは である。
 ア～オのうちからすべて選び、記号で答えなさい。

- ア -2 イ $-\frac{5}{2}$ ウ 0 エ 3 オ $\frac{5}{3}$

【3】 連続する3つの整数の和について、次の各問いに答えなさい。

問1 「連続する3つの整数の和は3の倍数になる」ことを次のように説明した。次の ① ~ ③ にもっとも適する式を入れなさい。

《説明》
 連続する3つの整数のうち、もっとも小さい整数を n とすると、
 連続する3つの整数は小さい順に、 n , ① , ② と表される。
 これらの和は $n +$ ① $+$ ② $= 3$ ③ $)$
 ③ は整数であるから、 3 ③ $)$ は3の倍数である。
 したがって、連続する3つの整数の和は3の倍数になる。

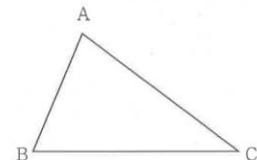
問2 問1の説明の二重下線部から「連続する3つの整数の和は3の倍数になる」ことその他にわかることを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 連続する3つの整数の和は、もっとも大きい整数を3倍した数になる。
- イ 連続する3つの整数の和は、もっとも小さい整数を3倍した数になる。
- ウ 連続する3つの整数の和は、中央の整数を3倍した数になる。
- エ 連続する3つの整数の和は、偶数になる。

問3 連続する3つの整数の和が90になるとき、これら3つの整数を求めなさい。

【4】 右の△ABCにおいて、次の各問いに答えなさい。

問1 辺BCの垂直二等分線を定規とコンパスを使って作図しなさい。ただし、作図に用いた線は消さずに残しておくこと。



問2 問1で作図した直線と辺ABの垂直二等分線の交点をPとする。点Pについて、成り立つことがらを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 点Pは、3点A, B, Cから等しい距離にある点と一致する。
- イ 点Pは、3辺AB, BC, CAから等しい距離にある点と一致する。
- ウ 点Pは、∠Bの二等分線と∠Cの二等分線が交わる点と一致する。
- エ 点Pは、点Aから辺BCにひいた垂線と点Cから辺ABにひいた垂線が交わる点と一致する。

平成29年度沖縄県立高校入試問題

【1】 次の計算をせよ。

(1) $2 - 5 \times 2$

(2) $\frac{1}{5} \div \left(-\frac{3}{2}\right)$

(3) 12×1.08 (小数で答えなさい。)

(5) $(-3x)^2$

(6) $(3x + 2) - (x - 4)$

【2】 次の にもっとも適する数または式を入れなさい。

(1) 等式 $3x - y + 6 = 0$ を y について解くと、 $y =$ である。

(2) 連立方程式 $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ x - y = 1 \end{cases}$ の解は、 $x =$, $y =$ である。

(7) 半径が2 cmの球をP、半径が3 cmの球をQとすると、PとQの体積の比は : である。

(8) 下の資料は、6人の身長を測定した結果を大きさの順に並べたものである。この6人の身長の中央値は cmである。(小数で答えなさい。)

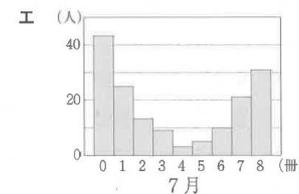
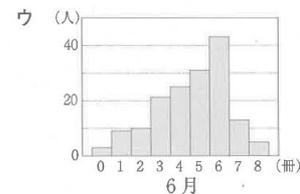
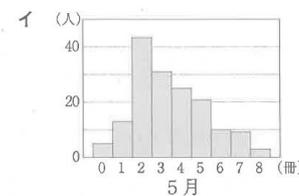
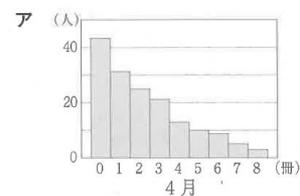
150.6	150.9	152.0	155.0	162.8	177.7
-------	-------	-------	-------	-------	-------

(単位は cm)

【3】 次の各問いに答えなさい。

問1. 次のア～エは、ある学校の1年生160人が4月から7月に図書館で借りた本の冊数をひと月ごとにまとめ、それをグラフに表したものである。借りた本の冊数について、ある月では平均値が最頻値よりも小さくなった。その月のグラフをア～エのうちから **1つ選び**、記号で答えなさい。

ただし、ひと月に本を9冊以上借りた生徒はいないものとする。

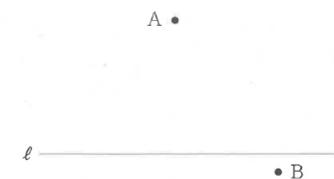


問2. 生徒数33人のクラスで、欠席者2人をのぞく31人の生徒に数学のテストを行ったところ、得点の中央値は60点、平均値はちょうど65点であった。欠席していた2人について、次の日にテストを行い、2人の得点63点と x 点を加えて中央値と平均値を計算しなおすと、加える前と比べて中央値は大きくなり、平均値は小さくなった。

このとき、考えられる x の値として、最も小さい値は ① 点、最も大きい値は ② 点である。 ① , ② にあてはまる整数を求めなさい。

【4】 右の図において、直線 l 上において、2点A、Bからの距離が等しい点Pを、定規とコンパスを使って作図して示しなさい。

ただし、点を示す記号Pをかき入れ、作図に用いた線は消さずに残しておくこと。



• B

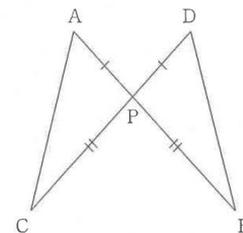
【1】 次の計算をなさい。

- (1) $7 - 12$
- (2) $\frac{1}{3} - \left(-\frac{1}{4}\right)$
- (3) $(-2.6) \times 0.4$ [小数で答えなさい。]
- (5) $(9a^2 - 6a) \div 3a$
- (6) $3(x - 2y) + (2x + 3y)$

【2】 次の にもっとも適する数または式、記号を入れなさい。

- (1) 5400 円の商品を 20% 引きの値段で買った。そのときの代金は 円である。
ただし、消費税は考えないものとする。
- (2) 一次方程式 $5x - 60 = 2x$ の解は、 $x =$ である。
- (3) 連立方程式 $3x + y = x - y = 4$ の解は、 $x =$, $y =$ である。
- (8) x の 2 倍に 5 を加えた数は、 y より大きい。この数量の間の関係を不等式で表すと、
 である。
- (9) 次のア～エの中で、絶対値がもっとも大きいものは である。ア～エの記号で答えなさい。
ア -4 イ 0 ウ 3 エ $-\frac{9}{2}$

【4】 下の図で、線分 AB と CD が、 $AP = DP$ 、 $CP = BP$ となるように、点 P で交わっている。このとき、 $\triangle APC \cong \triangle DPB$ であることを証明しなさい。



【8】 次の各問いに答えなさい。

問1 下の図において、 $\angle XOY$ の二等分線を定規とコンパスを使って作図しなさい。
ただし、作図に用いた線は消さずに残しておくこと。

