

令和4年度

神奈川県公立高等学校入学者選抜学力検査問題

共通選抜 定時制の課程 (追検査)

Ⅲ 数 学

注 意 事 項

- 1 開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
- 2 問題は問7まであり、1ページから6ページに印刷されています。
- 3 解答用紙の決められた欄に解答しなさい。
- 4 数字や文字などを記述して解答する場合は、解答欄からはみ出さないように、はっきり書き入れなさい。
- 5 マークシート方式により解答する場合は、選んだ番号の○の中を塗りつぶしなさい。
- 6 答えが分数になるときは、約分できる場合は約分しなさい。
- 7 計算は、問題冊子のあいているところを使いなさい。
- 8 終了の合図があったら、すぐに解答をやめなさい。

受 検 番 号

番

問1 次の計算をした結果として正しいものを、それぞれあとの1～4の中から1つずつ選び、その番号を答えなさい。

(ア)  $3-7$

1.  $-10$                       2.  $-4$                       3.  $4$                       4.  $10$

(イ)  $7 \times (-2)^2$

1.  $-28$                       2.  $-14$                       3.  $14$                       4.  $28$

(ウ)  $-\frac{1}{2} - \frac{2}{3}$

1.  $-\frac{7}{6}$                       2.  $-\frac{1}{6}$                       3.  $\frac{1}{6}$                       4.  $\frac{7}{6}$

(エ)  $10ab \div (-2b)$

1.  $-5a$                       2.  $-5b$                       3.  $5a$                       4.  $5b$

(オ)  $3(x+3y) - 2(2x-y)$

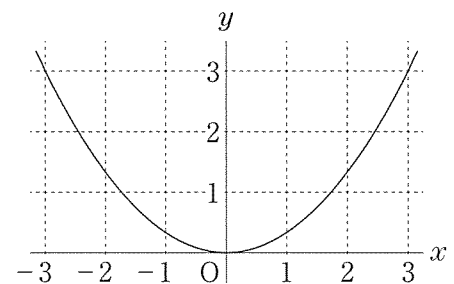
1.  $-7x+7y$                       2.  $-7x+11y$                       3.  $-x+7y$                       4.  $-x+11y$

(カ)  $\sqrt{40} + \sqrt{10}$

1.  $\sqrt{10}$                       2.  $2\sqrt{10}$                       3.  $3\sqrt{10}$                       4.  $5\sqrt{10}$

問2 右の図は、 $y$ が $x$ の2乗に比例する関数のグラフであり、この関数は $x=3$ のとき $y=3$ である。

この関数のグラフについて、次の問いに対する答えとして正しいものを、それぞれあとの1～4の中から1つずつ選び、その番号を答えなさい。



(ア)  $x = -3$ のとき、 $y$ の値を求めなさい。

1.  $y = -3$                       2.  $y = 1$   
3.  $y = 2$                       4.  $y = 3$

(イ)  $x$ の値が0から3まで増加するときの変化の割合を求めなさい。

1.  $-3$                       2.  $1$                       3.  $3$                       4.  $9$

問3 次の問いに対する答えとして正しいものを、それぞれあとの1～4の中から1つずつ選び、その番号を答えなさい。

(ア)  $(x-8)^2$  を展開しなさい。

1.  $x^2-16x-64$       2.  $x^2-16x+64$       3.  $x^2+16x-64$       4.  $x^2+16x+64$

(イ) 1次方程式  $4(x-5) = -2(x+1)$  を解きなさい。

1.  $x = -9$       2.  $x = -3$       3.  $x = 3$       4.  $x = 9$

(ウ)  $x^2-8x+15$  を因数分解しなさい。

1.  $(x-3)(x-5)$       2.  $(x-3)(x+5)$       3.  $(x+3)(x-5)$       4.  $(x+3)(x+5)$

(エ) 2次方程式  $x^2+3x-7=0$  を解きなさい。

1.  $x = \frac{-3 \pm \sqrt{37}}{2}$       2.  $x = \frac{-3 \pm \sqrt{19}}{2}$       3.  $x = \frac{3 \pm \sqrt{19}}{2}$       4.  $x = \frac{3 \pm \sqrt{37}}{2}$

(オ) 大、小2つのさいころを同時に1回投げるとき、出た目の数の和が4になる確率を求めなさい。ただし、2つのさいころはともに、1から6までのどの目が出ることも同様に確からしいものとする。

1.  $\frac{1}{36}$       2.  $\frac{1}{18}$       3.  $\frac{1}{12}$       4.  $\frac{1}{9}$

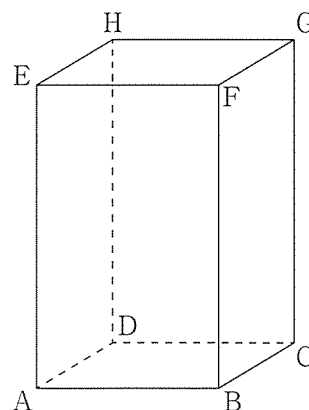
(カ)  $6 < \sqrt{n} < \sqrt{38}$  をみたす自然数  $n$  の値を求めなさい。

1.  $n = 34$       2.  $n = 35$       3.  $n = 36$       4.  $n = 37$

(キ) 右の図は、 $AB = 3$  cm,  $BC = 2$  cm の長方形 ABCD を底面とし、 $AE = BF = CG = DH = 5$  cm を高さとする四角柱である。

このとき、この四角柱の表面積を求めなさい。

1.  $30$  cm<sup>2</sup>      2.  $50$  cm<sup>2</sup>  
3.  $56$  cm<sup>2</sup>      4.  $62$  cm<sup>2</sup>



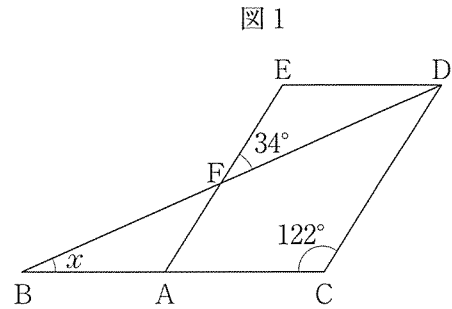
問4 次の問いに対する答えとして正しいものを、それぞれあとの1～4の中から1つずつ選び、その番号を答えなさい。

(ア) 右の図1において、点Aは線分BC上の点で、四角形ACDEは平行四辺形である。

また、点Fは線分AEと線分BDとの交点である。

このとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

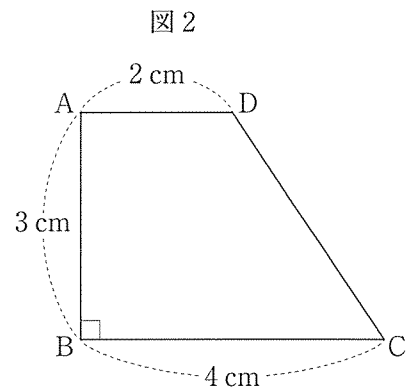
- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1. $18^\circ$ | 2. $24^\circ$ |
| 3. $28^\circ$ | 4. $34^\circ$ |



(イ) 右の図2において、四角形ABCDは $AB=3\text{ cm}$ ,  $BC=4\text{ cm}$ ,  $AD=2\text{ cm}$ ,  $\angle ABC=90^\circ$ の台形である。

このとき、辺CDの長さを求めなさい。

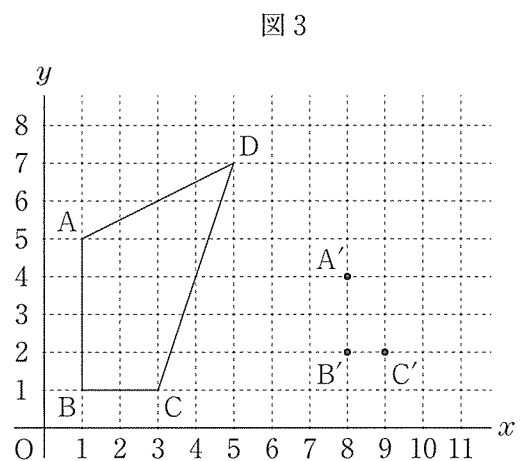
- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. $3\text{ cm}$         | 2. $\sqrt{13}\text{ cm}$ |
| 3. $3\sqrt{2}\text{ cm}$ | 4. $5\text{ cm}$         |



(ウ) 右の図3において、Oは原点であり、点Aの座標は $(1, 5)$ 、点Bの座標は $(1, 1)$ 、点Cの座標は $(3, 1)$ 、点Dの座標は $(5, 7)$ である。

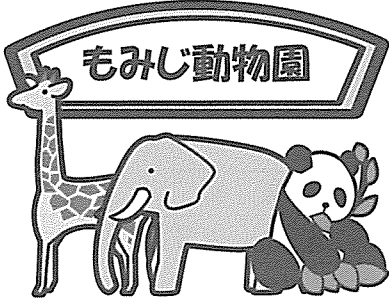
点A'の座標が $(8, 4)$ 、点B'の座標が $(8, 2)$ 、点C'の座標が $(9, 2)$ であるとき、四角形ABCDと相似となる四角形A'B'C'D'の頂点D'の座標を求めなさい。

- |              |              |
|--------------|--------------|
| 1. $(10, 5)$ | 2. $(10, 6)$ |
| 3. $(11, 5)$ | 4. $(11, 6)$ |



問5 右の図は、ある動物園のチラシである。大人と中学生、あわせて24人全員が団体割引を利用してこの動物園に入園したときの入園料の合計は6800円であった。

Aさんは、このときの大人の数と中学生の数を次のように求めた。 $\square$ (ア) $\square$ 、 $\square$ (イ) $\square$ にあてはまる式を、 $\square$ (ウ) $\square$ 、 $\square$ (エ) $\square$ にあてはまる数を、それぞれ書きなさい。



入園料		
	個人	団体割引
大人	800円	600円
中学生以下	300円	200円

求め方

大人の人数を  $x$  人、中学生の人数を  $y$  人として、連立方程式をつくと、

$$\begin{cases} \square \text{(ア)} \square = 24 \\ \square \text{(イ)} \square = 6800 \end{cases}$$

となる。

この連立方程式を解くと、解は問題に適しているので、

大人の数  $\square$ (ウ) $\square$  人であり、

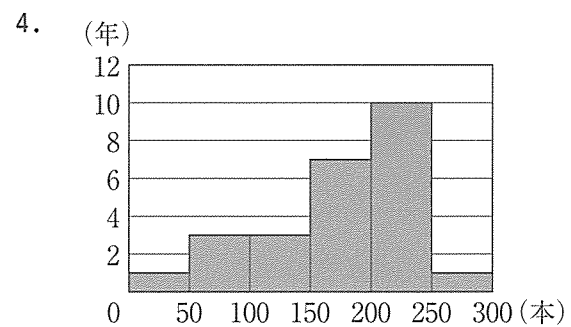
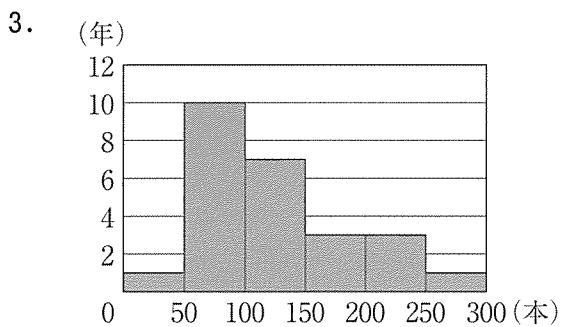
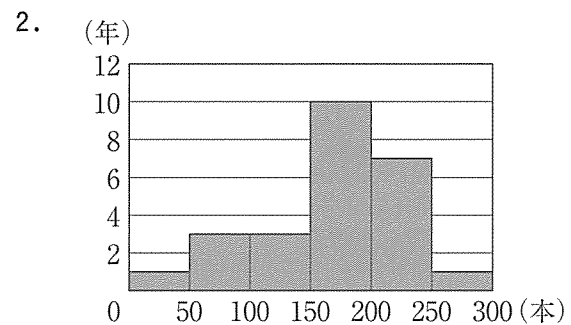
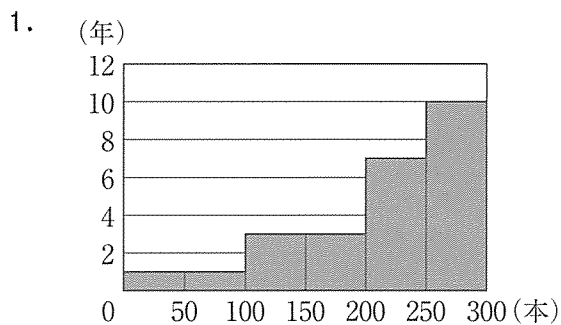
中学生の数は  $\square$ (エ) $\square$  人である。

問6 次の表は、ある野球選手が1年間に打ったヒット（安打）の本数を25年分調べて、度数分布表にまとめたものである。

この表において、あとの問いに答えなさい。

階級（本）	度数（年）	相対度数
以上 未満		
0 ～ 50	1	0.04
50 ～ 100	3	0.12
100 ～ 150	3	0.12
150 ～ 200	7	0.28
200 ～ 250	10	<input type="text"/>
250 ～ 300	1	0.04
計	25	1.00

(ア) この度数分布表をヒストグラムに表したものとして最も適するものを次の1～4の中から1つ選び、その番号を答えなさい。



(イ) 表の中の  にあてはまる数として正しいものを次の1～4の中から1つ選び、その番号を答えなさい。

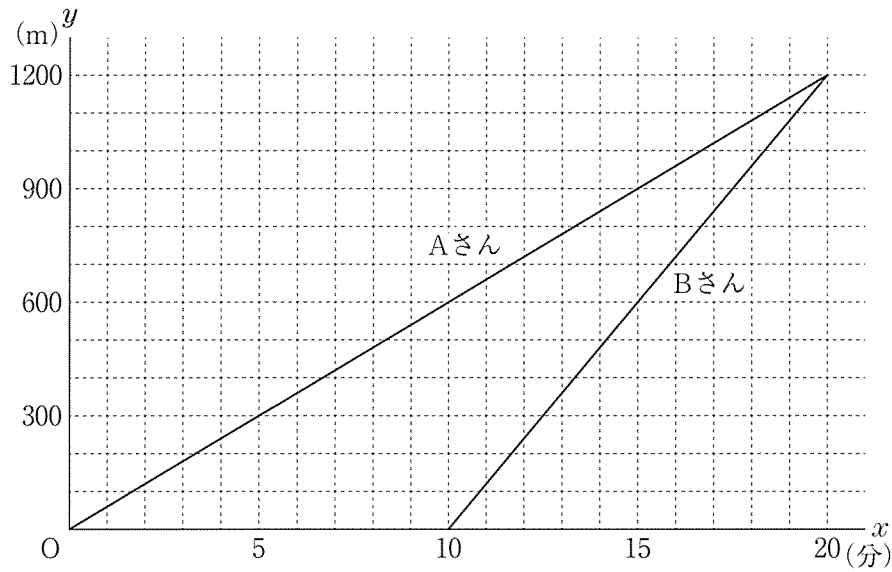
1. 0.10                      2. 0.35                      3. 0.40                      4. 0.50

問7 かもめ駅からさくら公園までの道のりは1200 mである。

Aさんはかもめ駅を出発し、歩いてさくら公園に行った。BさんはAさんがかもめ駅を出発してから10分後にかもめ駅を出発し、Aさんが通った道と同じ道を走ってさくら公園に行った。

次の図は、Aさんがかもめ駅を出発してからの時間  $x$  (分) とかもめ駅からの道のり  $y$  (m) の関係を、Aさん、Bさんそれぞれについて表したグラフであり、Oは原点である。

このとき、あとの問いに答えなさい。



(ア) Aさんがかもめ駅を出発してから15分後における、Bさんのいる地点からAさんのいる地点までの道のりは何 m か。最も適するものを次の1～4の中から1つ選び、その番号を答えなさい。

1. 200 m                      2. 300 m                      3. 400 m                      4. 500 m

(イ) Bさんはかもめ駅を出発してからさくら公園に着くまでの間、分速何 m で走ったか。最も適するものを次の1～4の中から1つ選び、その番号を答えなさい。

1. 分速 60 m                      2. 分速 100 m                      3. 分速 120 m                      4. 分速 150 m

(問題は、これで終わりです。)

