

令和3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 計算は、問題冊子のあいているところを使い、答えは、解答用紙の決められた欄に、記入またはマークしなさい。
- 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、その番号の○の中を塗りつぶしなさい。
- 6 答えに無理数が含まれるときは、無理数のままにしておきなさい。根号が含まれるときは、根号の中は最も小さい自然数にしなさい。また、分母に根号が含まれるときは、分母に根号を含まない形にしなさい。
- 7 答えが分数になるとき、約分できる場合は約分しなさい。
- 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つ選び、その番号を答えなさい。

(ア) $-8+9$

1. -17 2. -1 3. 1 4. 17

(イ) $(-6)^2 \div 3$

1. -12 2. -4 3. 4 4. 12

(ウ) $\frac{1}{4} - \frac{5}{6}$

1. $-\frac{13}{12}$ 2. $-\frac{7}{12}$ 3. $\frac{7}{12}$ 4. $\frac{13}{12}$

(エ) $16a^2b^2 \div 2ab^2$

1. $8a$ 2. $8b$ 3. $8ab$ 4. $8ab^2$

(オ) $3(2x-4y)+2(x+3y)$

1. $7x-6y$ 2. $7x-12y$ 3. $8x-6y$ 4. $8x-12y$

(カ) $\sqrt{18} - \sqrt{2}$

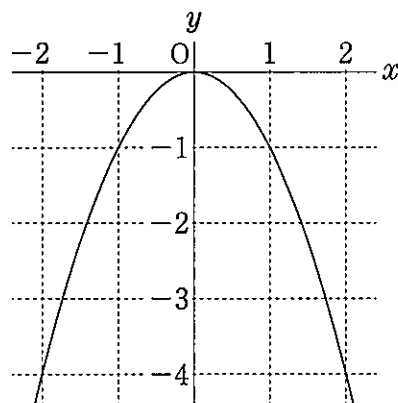
1. $2\sqrt{2}$ 2. $2\sqrt{3}$ 3. $3\sqrt{2}$ 4. 4

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 $x=1$ のとき $y=-1$ 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つ選び、その番号を答えなさい。

(ア) $x=-2$ のとき、 y の値を求めなさい。

1. $y=-8$ 2. $y=-4$
3. $y=-2$ 4. $y=-1$



(イ) x の値が1から2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. 1 4. 3

問3 次の問いに答えなさい。

(ア) $(x-2)(x+9)$ を展開しなさい。

(イ) 1次方程式 $7(x-1) = 4(x+2)$ を解きなさい。

(ウ) $x^2 - 2x - 63$ を因数分解しなさい。

(エ) 2次方程式 $x^2 - x - 3 = 0$ を解きなさい。

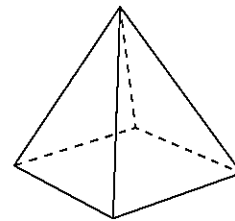
(オ) 1つのさいころを1回投げるとき、出た目の数が4の約数となる確率として正しいものを次の1~4の中から1つ選び、その番号を答えなさい。ただし、さいころは1から6までのどの目が出ることも同様に確からしいものとする。

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

(カ) 右の図1は、四角すいである。この四角すいの辺の数と面の数の組み合わせ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. 辺の数7, 面の数4 2. 辺の数7, 面の数5
3. 辺の数8, 面の数4 4. 辺の数8, 面の数5

図1



(キ) ある数 x に4をたした数は9以上である。このときの数量の関係を表す不等式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。

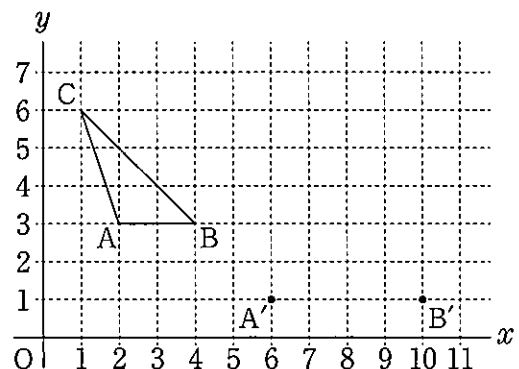
1. $x+4 \geq 9$ 2. $x+4 \leq 9$ 3. $x+4 > 9$ 4. $x+4 < 9$

(ク) 右の図2において、Oは原点であり、点Aの座標は(2, 3)、点Bの座標は(4, 3)、点Cの座標は(1, 6)である。

点A'の座標が(6, 1)、点B'の座標が(10, 1)であるとき、三角形ABCと相似となる三角形A'B'C'の頂点C'の座標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. (4, 6) 2. (4, 7)
3. (5, 6) 4. (5, 7)

図2



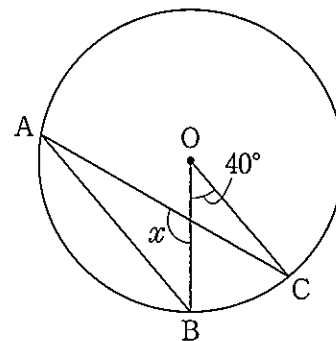
問4 次の問いに対する答えとして正しいものを、それぞれあとの1～4の中から1つ選び、その番号を答えなさい。

(ア) 右の図1において、3点A, B, Cは円Oの周上の点である。

AB // OC のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. 100° | 2. 110° |
| 3. 120° | 4. 130° |

図1

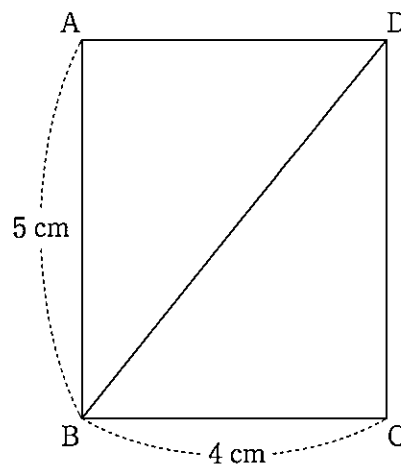


(イ) 右の図2は、 $AB=5\text{ cm}$, $BC=4\text{ cm}$ の長方形ABCDである。

このとき、線分BDの長さを求めなさい。

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. 3 cm | 2. $2\sqrt{5}\text{ cm}$ |
| 3. $2\sqrt{10}\text{ cm}$ | 4. $\sqrt{41}\text{ cm}$ |

図2

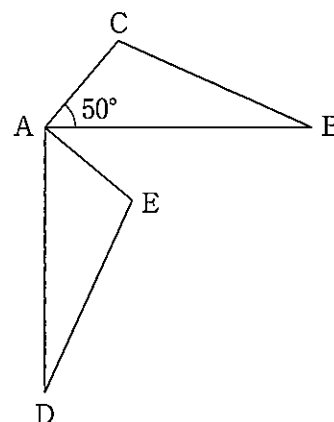


(ウ) 右の図3において、三角形ADEは三角形ABCを、点Aを回転の中心として時計回りに 90° だけ回転移動させたものである。

$\angle BAC=50^\circ$ のとき、 $\angle BAE$ の大きさを求めなさい。

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. 30° | 2. 40° |
| 3. 50° | 4. 60° |

図3





問5 右の図は、ある生花店のチラシである。

この生花店で、雨の日に、合わせて15本のバラとチューリップを特別価格で買ったときの代金の合計は1800円であった。

Aさんは、このとき買ったバラの本数とチューリップの本数を次のように求めた。 \square (ア), \square (イ) にあてはまる式を, \square (ウ), \square (エ) にあてはまる数を, それぞれ書きなさい。

かもめ生花店



雨の日は特別価格で販売します。

	1本の価格	
	通常価格	特別価格
バラ	160円	140円
チューリップ	100円	90円

求め方

バラの本数を x 本, チューリップの本数を y 本として, 連立方程式をつくると,

$$\begin{cases} \square \text{(ア)} = 15 \\ \square \text{(イ)} = 1800 \end{cases}$$

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,

バラの本数は \square (ウ) 本であり,

チューリップの本数は \square (エ) 本である。

問6 次の資料は、ある自動車の月間販売台数を12か月分調べたものであり、表は、その月間販売台数を度数分布表にまとめたものである。

この資料と表において、あとの問いに答えなさい。

資料

	月間販売台数 (台)
1月	3205
2月	3266
3月	4492
4月	1379
5月	1441
6月	1607
7月	1727
8月	1478
9月	2299
10月	625
11月	1053
12月	1922

表

階級 (台)	度数 (回)
以上 未満	
0 ~ 500	0
500 ~ 1000	1
1000 ~ 1500	<input type="text"/>
1500 ~ 2000	3
2000 ~ 2500	1
2500 ~ 3000	0
3000 ~ 3500	2
3500 ~ 4000	0
4000 ~ 4500	1
計	12

(ア) 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. 1 2. 2 3. 3 4. 4

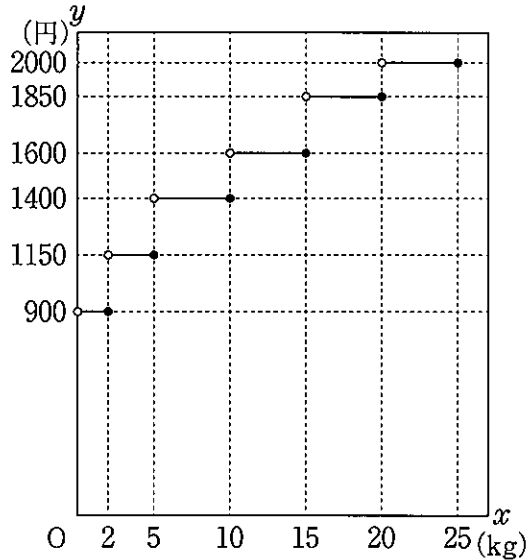
(イ) この自動車の月間販売台数の中央値が含まれる階級として正しいものを次の1~4の中から1つ選び、その番号を答えなさい。

1. 500台以上1000台未満 2. 1000台以上1500台未満
 3. 1500台以上2000台未満 4. 2000台以上2500台未満

問7 次の図は、ある配送業者における荷物の重さ x (kg) と配送料金 y (円) の関係を表したグラフであり、 O は原点である。また、図中の「 \bullet 」は含むこと、「 \circ 」は含まないことを表している。

この配送業者を利用して、重さが 4 kg の荷物 A と重さが 13 kg の荷物 B を送る。

このとき、あとの問いに答えなさい。



(ア) 荷物 A と荷物 B をまとめて 1 つの荷物として送るときの配送料金はいくらか。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. 1400 円 2. 1600 円 3. 1850 円 4. 2000 円

(イ) 荷物 A と荷物 B をまとめずに別々の荷物として送るときの配送料金の合計はいくらか。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. 2500 円 2. 2750 円 3. 3000 円 4. 3250 円

(問題は、これで終わりです。)

