

令和7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6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。

丁
数

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) $-10+(-2)$

1. -12 2. -8 3. 8 4. 12

(イ) $(-4)^2 \times 3$

1. -48 2. -24 3. 24 4. 48

(ウ) $-\frac{4}{5} + \frac{5}{8}$

1. $-\frac{57}{40}$ 2. $-\frac{7}{40}$ 3. $\frac{7}{40}$ 4. $\frac{57}{40}$

(エ) $28a^2b^2 \div 7b$

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

(オ) $2(x-2y)-4(2x-3y)$

1. $-6x-16y$ 2. $-6x-8y$ 3. $-6x+8y$ 4. $-6x+16y$

(カ) $\sqrt{20}-\sqrt{45}$

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

問2 右の図において、曲線①は関数 $y = -\frac{1}{2}x^2$ のグラフであり、

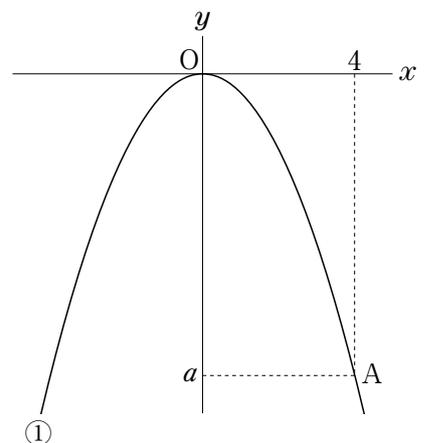
Oは原点である。

点Aは曲線①上の点で、そのx座標は4である。

このとき、次の問いに答えなさい。

(ア) 点Aのy座標となるaの値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. $a = -8$ 2. $a = -6$
3. $a = -4$ 4. $a = -2$



(イ) xの値が-2から0まで増加するときの変化の割合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. -2 2. -1 3. 1 4. 2

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) $(x-10)(x+3)$ を展開しなさい。

1. $x^2-7x-30$ 2. $x^2-7x+30$ 3. $x^2+7x-30$ 4. $x^2+7x+30$

(イ) $x^2+5x-24$ を因数分解しなさい。

1. $(x-8)(x+3)$ 2. $(x-6)(x+4)$ 3. $(x-4)(x+6)$ 4. $(x-3)(x+8)$

(ウ) 連立方程式 $\begin{cases} 3x-y=-3 \\ x-2y=4 \end{cases}$ を解きなさい。

1. $x=-3, y=-6$ 2. $x=-2, y=-3$
3. $x=1, y=-3$ 4. $x=6, y=1$

(エ) 2次方程式 $x^2-5x-7=0$ を解きなさい。

1. $x=\frac{-5\pm\sqrt{3}}{2}$ 2. $x=\frac{-5\pm\sqrt{53}}{2}$ 3. $x=\frac{5\pm\sqrt{3}}{2}$ 4. $x=\frac{5\pm\sqrt{53}}{2}$

(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6になる確率を求めなさい。ただし, 大, 小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. $\frac{1}{12}$ 2. $\frac{1}{9}$ 3. $\frac{5}{36}$ 4. $\frac{1}{6}$

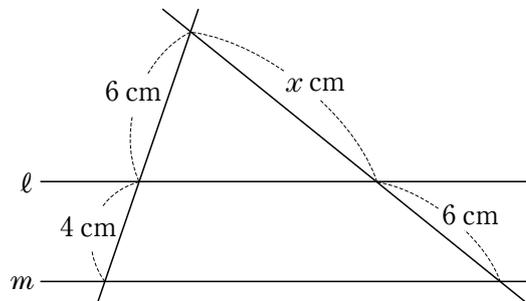
(カ) $\sqrt{34} < \sqrt{n} < 6$ をみたす自然数 n の値を求めなさい。

1. $n=5$ 2. $n=15$ 3. $n=25$ 4. $n=35$

(キ) 右の図において, 2直線 ℓ, m は平行である。

このとき, x の値を求めなさい。

1. $x=7$ 2. $x=8$
3. $x=9$ 4. $x=10$



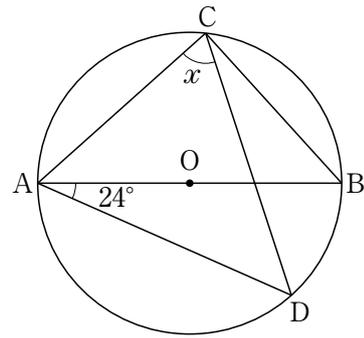
問4 次の問いに答えなさい。

(ア) 右の図1において、線分ABは円Oの直径であり、2点C, Dは円Oの周上の点である。

このとき、 $\angle x$ の大きさ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. 48° | 2. 54° |
| 3. 66° | 4. 72° |

図1

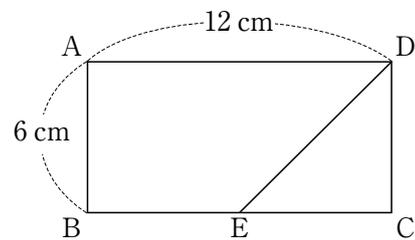


(イ) 右の図2において、四角形ABCDは長方形であり、点Eは辺BCの中点である。

$AB=6\text{ cm}$, $AD=12\text{ cm}$ のとき、線分DEの長さ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. 6 cm | 2. $6\sqrt{2}\text{ cm}$ |
| 3. $6\sqrt{3}\text{ cm}$ | 4. $6\sqrt{5}\text{ cm}$ |

図2

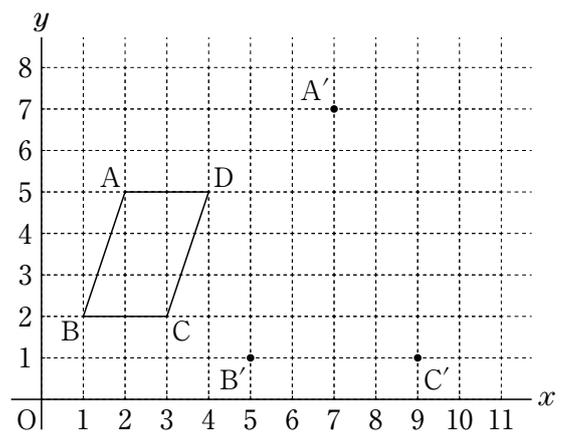


(ウ) 右の図3において、Oは原点であり、点Aの座標は(2, 5)、点Bの座標は(1, 2)、点Cの座標は(3, 2)、点Dの座標は(4, 5)である。

点A'の座標が(7, 7)、点B'の座標が(5, 1)、点C'の座標が(9, 1)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. (10, 6) | 2. (10, 7) |
| 3. (11, 6) | 4. (11, 7) |

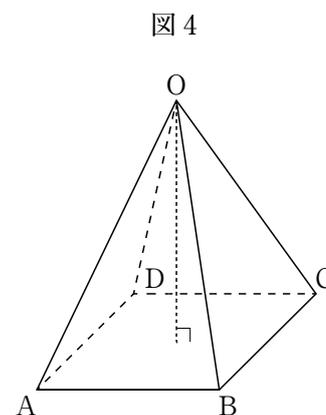
図3



(エ) 右の図4は、1辺の長さが3 cmの正方形ABCDを底面とし、点Oを頂点とする正四角すいであり、高さは4 cmである。

このとき、この正四角すいの体積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. 12 cm^3 2. 18 cm^3
 3. 24 cm^3 4. 36 cm^3



(オ) AさんとBさんは、数学の授業で方程式の問題をつくり、その問題を解いた。次の会話文はそのときのものである。□(あ)にあてはまる式、□(い)にあてはまる数として正しいものを、それぞれ書きなさい。

会話文

Aさん 「先日行った遠足の班別行動をテーマに方程式の問題をつくりませんか。」

Bさん 「そうしましょう。私たちは同じ班で、班の人数は4人でしたね。班別行動で行った水族館の1人あたりの入館料を求める方程式の問題をつくりましょう。」

Aさん 「はい。水族館では4人みんながエサやり体験をしたので、そのことを問題の条件にいれませんか。」

Bさん 「いいですね。では、班の人数と、エサやり体験の1人あたりの体験料、4人の入館料と4人の体験料の合計金額を条件としましょう。」

Aさん 「そうしましょう。班の人数は4人で、エサやり体験の1人あたりの体験料は200円、4人の入館料と4人の体験料の合計金額は8400円でした。この条件から水族館の1人あたりの入館料を求める方程式の問題にしましょう。」

Bさん 「そうですね。では、この問題を解くために、方程式をつくります。

水族館の1人あたりの入館料を x 円として方程式をつくると、

$$\square \text{(あ)} = 8400$$

となります。」

Aさん 「条件から方程式をつくることができましたね。この方程式を解くと、解は問題に適しているのです、水族館の1人あたりの入館料は □(い) 円となります。」

Bさん 「水族館の1人あたりの入館料を求めることができましたね。」

問5 次の表は、あるスーパーマーケットで1パック10個入りの卵を2パック買い、これらをパックA、パックBとして、それぞれのパックに入っている卵ひとつひとつの重さを調べて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。

(単位：g)

パックA	46	46	47	48	48
	48	48	49	49	50
パックB	46	46	46	47	47
	48	48	48	50	51

(ア) パックAにおける卵の重さの最頻値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. 47g 2. 48g 3. 49g 4. 50g

(イ) パックAとパックBの、それぞれにおける卵の重さの第1四分位数と第3四分位数について調べ、次のように整理した。中の (i) , (ii) にあてはまるものの組み合わせとして最も適するものをあとの1～4の中から1つ選び、その番号を答えなさい。

・パックAにおける卵の重さの第1四分位数は、パックBにおける卵の重さの第1四分位数より (i) 。

・パックAにおける卵の重さの第3四分位数は、パックBにおける卵の重さの第3四分位数より (ii) 。

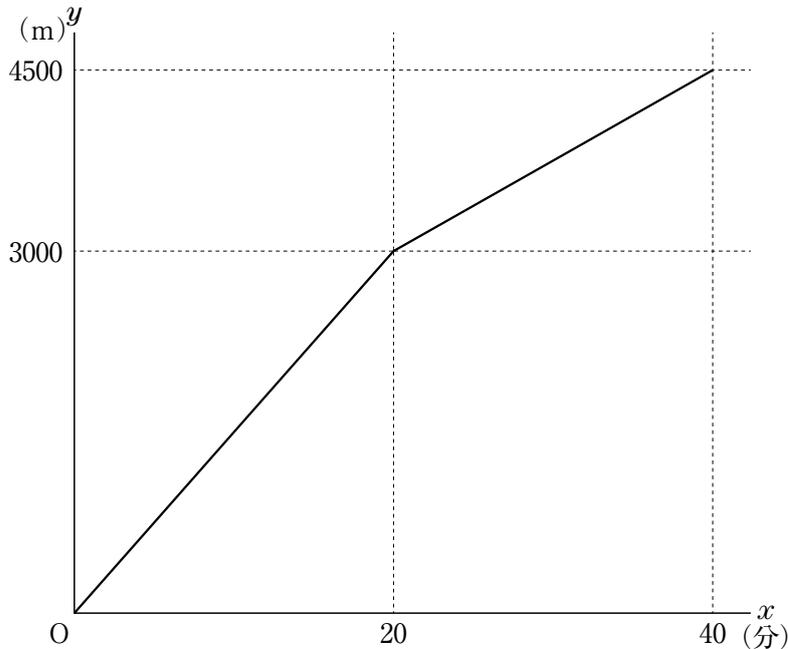
1. (i)：大きい (ii)：大きい 2. (i)：大きい (ii)：小さい
3. (i)：小さい (ii)：大きい 4. (i)：小さい (ii)：小さい

問6 ある公園にはスタート地点からゴール地点までの道のりが4500 mのランニングコースがある。

Aさんはこのランニングコースのスタート地点を出発し、途中で走る速さを変えてゴール地点に到着した。

次の図は、Aさんがスタート地点を出発してからの時間 x (分)とスタート地点からの道のり y (m)の関係を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さんが途中で走る速さを変えたのは、スタート地点を出発してから何分後か。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. 10分後 2. 20分後 3. 30分後 4. 40分後

(イ) Aさんが途中で走る速さを変えなかったとすると、スタート地点を出発してから何分後にゴール地点に到着すると考えられるか。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. 20分後 2. 25分後 3. 30分後 4. 35分後

(問題は、これで終わりです。)

