

令和5年度 夢サポートコース 入学試験問題

第2時限

(10時10分～10時40分)

数 学

(注 意)

- 1 「始め」の合図があるまで、この表紙以外のところを見てはいけません。
- 2 問題用紙は、6ページで、問題は4問です。
- 3 「始め」の合図があったら、まず解答用紙に受験番号・氏名などを記入し、次に問題用紙のページ数を調べて、異常があれば申し出なさい。
- 4 答えは、必ず解答用紙に記入しなさい。
- 5 印刷がはっきりしなくて読めないときは、だまって手を挙げなさい。問題内容や答案作成上の質問は認めません。
- 6 「やめ」の合図があったら、すぐに筆記用具をおき、解答用紙は裏返しにして、試験官の指示に従いなさい。

都 城 東 高 等 学 校

1 次の計算をなさい。

(1) $5 - (-8)$

(2) $12 + (-3) \times 5$

(3) $\frac{9}{4} + \left(-\frac{2}{3}\right)$

(4) $\frac{5}{2} - \frac{2}{3} \div \left(-\frac{2}{9}\right)$

(5) $\sqrt{2} + 3\sqrt{2} - 2\sqrt{2}$

(6) $\sqrt{12} \times 3\sqrt{3}$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 1次方程式 $4x + 5 = 13$ を解きなさい。

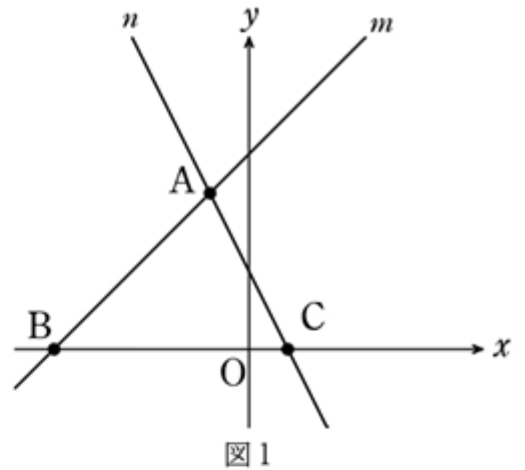
(2) y は x に比例し、 $x = 2$ のとき、 $y = 4$ である。 $x = -1$ のときの y の値を求めなさい。

(3) $a = -2$ 、 $b = 3$ のとき、 $3a + 2b + 4$ を計算しなさい。

(4) $\frac{3}{\sqrt{3}}$ の分母を有理化しなさい。

計算欄

- 3 図1のように、直線 $m: y = x + 5$ 、直線 $n: y = -2x + 2$ があり、直線 m と n の交点を A とする。直線 m, n と x 軸との交点をそれぞれ B, C とする。
また、点 O は原点とする。



- (1) 点 A, B, C の座標をそれぞれ求めなさい。

- (2) $\triangle ABC$ の面積を求めなさい。

計算欄

4 次の度数分布表（図2）は50人のテストの点数についてまとめたものである。

得点(点)	度数(人)
20 以上 30 未満	4
30 ~ 40	6
40 ~ 50	5
50 ~ 60	9
60 ~ 70	15
70 ~ 80	8
80 ~ 90	3
計	50

(1) 度数がもっとも多い階級の階級値を答えなさい。

(2) 得点が60点以上の人数を答えなさい。

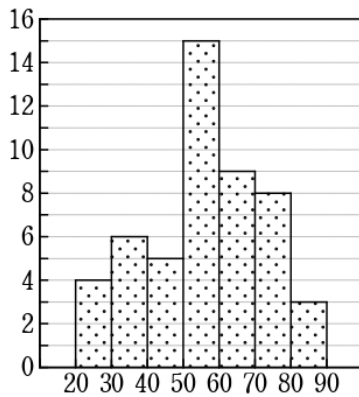
(3) 得点が低い方から数えて14番の生徒が含まれる階級を答えなさい。

図2

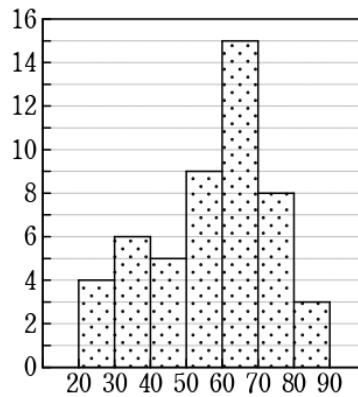
(4) 得点が70点以上80点未満の階級の相対度数を求めなさい。

(5) 正しいヒストグラムはどれか。

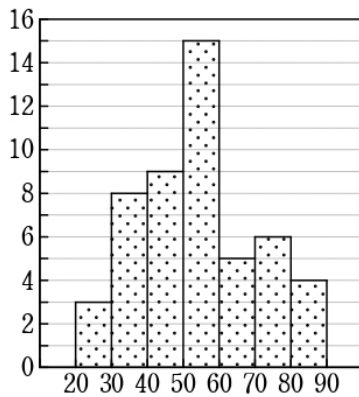
(ア)



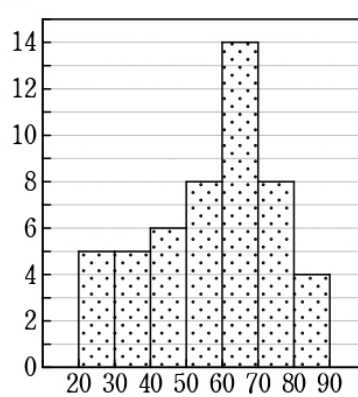
(イ)



(ウ)



(エ)



計算欄