

令和7(2025)年度生 農業生産学部一般入学試験(後期) 数学 I

※答えはすべて解答用紙の定められた欄に記入
しなさい。

受験番号	氏名

問1 次の問いに答えなさい。ただし、 \square には最も適するものを入れなさい。

(1) $A=2x-y$, $B=3x-4y$ のとき, $A-C=B$ を満たす C を求めなさい。

(2) $6a^2(a^2 - \frac{1}{2}a - \frac{2}{3})$ を展開しなさい。

(3) $\sqrt{2} \times \sqrt{\frac{1}{3}} \div \frac{\sqrt{24}}{3}$ を計算しなさい。

(4) 2次方程式 $3x^2+x-1=0$ を解きなさい。

(5) $x^2-8x+12$ を因数分解すると $(x-\square{\text{ア}})(x-\square{\text{イ}})$ であり,

2次不等式 $(x-\square{\text{ア}})(x-\square{\text{イ}}) < 0$ を満たす1桁の自然数 x は全部で $\square{\text{ウ}}$ 個ある。

問2 a, b は実数とし, 次の \square に最も適するものを入れなさい。

(1) $a < b$ のとき, 次の2つの数の大小関係を, 不等号 $<$, $>$ を用いて表すと

$$a-5\square{\text{ア}}b-5, \quad -4a\square{\text{イ}}-4b$$

である。

(2) $2 \leq a \leq 5$, $1 \leq b \leq 3$ のとき, $a+b$, $a-b$ の値の範囲は

$$\square{\text{ウ}} \leq a+b \leq \square{\text{エ}}, \quad \square{\text{オ}} \leq a-b \leq \square{\text{カ}}$$

である。

【裏面に続く】

問3 3つの集合 A, B, C について、

A は 2 の倍数全体の集合、 B は 3 の倍数全体の集合、 C は 4 の倍数全体の集合
とすると、次の に最も適するものを入れなさい。

(1) $A \cap B$ は の倍数全体の集合である。

(2) $6 \times$ A , $6 \times$ C である。 また、 $A \times$ C であり、 $A \cup C =$ である。

ただし、, , は $[\epsilon, \varepsilon, c, \complement]$ の中から、 は $[A, B, C]$ の中から選びなさい。

問4 放物線 $C: y = \frac{1}{2}(x-2)^2 - 5$ について、次の に最も適する数を入れなさい。

(1) 放物線 C は頂点の座標が (,) で、放物線 $y =$ x^2 を平行移動したものである。

(2) 放物線 C は点 $(0, \text{ })$ を通るから、 y 軸方向に だけ平行移動すると原点を通る。

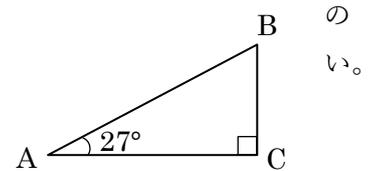
問5 $A=27^\circ, C=90^\circ$ である $\triangle ABC$ において、次の に最も適するもの
を入れなさい。ただし、, は下の ①～④の中から選びなさい

① $\sin 27^\circ = 0.45$ ② $\cos 27^\circ = 0.89$

③ $\tan 27^\circ = 0.51$ ④ $\tan 63^\circ = 1.96$

(1) $\frac{BC}{AB} =$ であるから、 $AB=13$ のときの BC の長さは
小数第 2 位を四捨五入して $BC =$ である。

(2) $\frac{AC}{BC} =$ であるから、 $BC=7$ のときの AC の長さは
小数第 2 位を四捨五入して $AC =$ である。



問6 9個のデータ： 4, 7, 6, 9, 7, 5, 2, 7, 5 について、次の問いに答えなさい。

(1) このデータの最頻値を求めなさい。

(2) 右の図は、このデータの箱ひげ図である。

a, b, c の値を求めなさい。

