

令和8(2026)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、には最も適する数を入れなさい。

(1) (x + y) - (4x - y) = 2x + 3y

(2) $(4a)^2 \times \frac{1}{8}a^4$ を計算しなさい。

(3) 面積が 28cm^2 である正方形の1辺の長さはcm である。

(4) $x^2 - 6x + 9$ を因数分解しなさい。

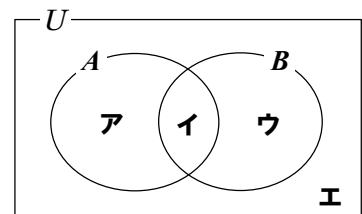
(5) 2次方程式 $x^2 - 3x + 1 = 0$ を解きなさい。

(6) 6個のデータ：8, 13, 10, 7, 11, a の平均値が10.5であるとき、この6個のデータの合計はであり、 $a =$ である。

問2 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ を全体集合とし、その部分集合 A, B が

$$A = \{1, 4, 7, 8\}, \quad B = \{2, 4, 5, 7\}$$

であるとき、右の図の **ア**, **イ**, **ウ**, **エ** の要素を求めなさい。



問3 次の□に最も適するものを入れなさい。

1次不等式

$$\frac{1}{3}x + \frac{7}{2} \leq x + \frac{5}{6}$$

を満たす1桁の自然数 x の個数を求めよう。

不等式の両辺に6を掛けて

$$\boxed{\text{ア}}x + \boxed{\text{イ}} \leq 6x + \boxed{\text{ウ}}$$

これを解くと $\boxed{\text{エ}}$

よって、求める1桁の自然数 x の個数は $\boxed{\text{オ}}$ 個である。

問4 次の□に最も適する数を入れなさい。

右の図は、放物線 $y = ax^2 + bx + 8$ とその軸のグラフである。

放物線が2点 $(-2, 0)$, $(4, 0)$ を通るから

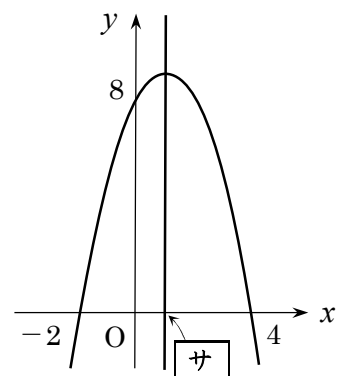
$$\begin{cases} 0 = \boxed{\text{ア}}a - \boxed{\text{イ}}b + 8 \\ 0 = \boxed{\text{ウ}}a + \boxed{\text{エ}}b + 8 \end{cases}$$

が成り立ち、整理すると

$$\begin{cases} \boxed{\text{オ}}a - b = \boxed{\text{カ}} \\ \boxed{\text{キ}}a + b = \boxed{\text{ク}} \end{cases}$$

これを解くと $a = \boxed{\text{ケ}}$, $b = \boxed{\text{コ}}$ である。

また、放物線の軸は直線 $x = \boxed{\text{サ}}$ である。



問5 次の□に最も適するものを入れなさい。ただし、 $\boxed{\text{ウ}}$ は $[\sin, \cos, \tan]$ の中から選び、 $\boxed{\text{エ}}$ は分母を有理化して答えなさい。

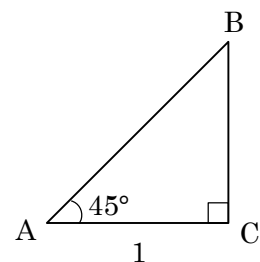
$AC = 1$, $\angle A = 45^\circ$, $\angle C = 90^\circ$ である $\triangle ABC$ において

$$AB = \sqrt{\boxed{\text{ア}}}, \quad BC = \boxed{\text{イ}}$$

であるから

$$\boxed{\text{ウ}}45^\circ = \frac{BC}{AB} = \boxed{\text{エ}}$$

である。



【以上で問題は終わりです】