共通テスト対策（ 数ⅠA ） 第 1 回 解答

1

(1) ① → $\dfrac{x}{2} > \dfrac{1}{3} - \dfrac{3x-4a}{6}$

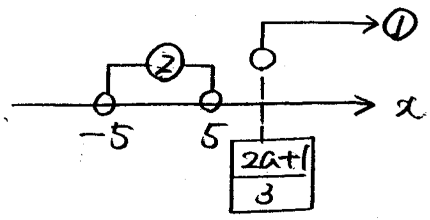
$3x > 2 - (3x - 4a)$

$6x > 4a + 2$

$\boxed{x > \dfrac{2a+1}{3}}$ (アイ)

(2) ② → $-5 < x < 5$

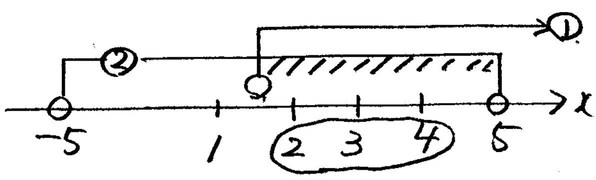
[1] ①，②ともに満たすxがない



$5 \leqq \dfrac{2a+1}{3}$ となればよい。

つまり $a \geqq 7$ (ウエ)

[2] ①，②ともに満たす整数xがちょうど3個あるとき



$1 \leqq \dfrac{2a+1}{3} < 2$ となればよい。

つまり $1 \leqq a < \dfrac{5}{2}$ (オ〜ケ)

2

(1) $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$

$C = \{3, 6, 9\}$

$A \cup C = \{2, 3, 4, 6, 8, 9, 10\}$

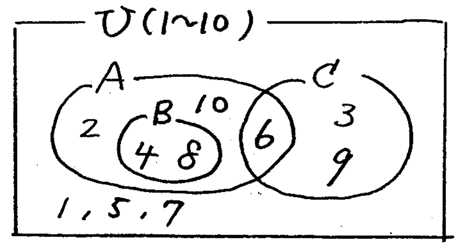
要素は 7個 (コ)

(2) $\overline{A} = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

$C = \{3, 6, 9\}$

$\overline{A} \cap C = \{3, 9\}$ 要素は 2個 (サ)

(3)



$\boxed{シ} \rightleftarrows x \in A$

（十分条件） $\boxed{シ} \subset A$ となるのは

$x \in B$ つまり ② (シ)

(4) $\overline{C} \Rightarrow \overline{A}$ は偽

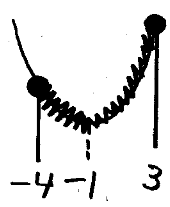
$\begin{pmatrix} 1, 2, 4, 5, \\ 7, 8, 10 \end{pmatrix}$ $(1, 3, 5, 7, 9)$

反例は 2, 4, 8, 10 の 4個 (ス)

3

$f(x) = x^2 + 2x - 3$

$= (x+1)^2 - 4$ (セソ)



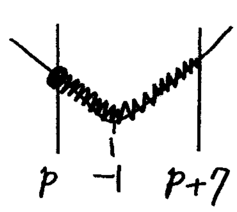
Max $12\ (x=3)$

Min $-4\ (x=-1)$

よって $-4 \leqq f(x) \leqq 12$ (タ〜テ)

$\boxed{\begin{array}{l} p \leqq x \leqq p+7 \text{ において} \\ \text{Min が } -4 \end{array}}$

⇩



$p \leqq -1 \leqq p+7$

のときである。

つまり

$-8 \leqq p \leqq -1$ (ト〜ヌ)