

3 集合测验”（简单题）

高一（6）班 邵亦成 26 号

2021 年 09 月 22 日

1. 已知集合 $A = \{x | -8 \leq x < 5\}$, 非空集合 $B = \{x | t+1 \leq x \leq 2t-1\}$. 若 $A \cap B = \emptyset$, 则实数 t 的取值范围是? .

$$B \neq \emptyset \Rightarrow 2t-1 \geq t+1 \Rightarrow t \geq 2.$$

$$A \cap B = \emptyset \Rightarrow t+1 \geq 5 \text{ or } 2t-1 < -8 \Rightarrow t \geq 4 \text{ or } t < -\frac{7}{2}.$$

$$\therefore t \geq 4.$$

2. (题简) 求当方程 $x^2 - (2-a)x + 5-a = 0$ 的两根都大于 $t = 1$ 时 a 的取值范围.

$$\begin{aligned} & \{x | x^2 - (2-a)x + 5-a = 0\} \subseteq (1, +\infty) \\ \Rightarrow & \begin{cases} \Delta = (2-a)^2 - 4(5-a) = a^2 - 16 \geq 0 \\ (x_1-1)(x_2-1) = x_1x_2 - (x_1+x_2) + 1 = 5-a+a-2+1 = 4 > 0 \\ (x_1-1) + (x_2-1) = x_1+x_2-2 = -a > 0 \end{cases} \\ \Rightarrow & a \in (-\infty, -4]. \end{aligned}$$