

2016年1期2日目第1問

1 次の各問の空欄に当てはまる最も適切な数値を記入せよ。

(1) 全体集合  $U$  と、その部分集合  $A, B$  について  $n(U) = 140$ ,  $n(A) = 80$ ,  $n(B) = 70$ ,  $n(A \cap B) = 20$  のとき、次の個数を求めよ。(i)  $n(A \cup \bar{B}) = \boxed{1}$  である。(ii)  $n(\bar{A} \cap \bar{B}) = \boxed{2}$  である。(2)  $\sqrt{630n}$  が自然数になるような最小の自然数  $n$  は  $n = \boxed{3}$  である。(3)  $\frac{\sqrt{7} + \sqrt{5}}{\sqrt{7} - \sqrt{5}}$  の整数部分を  $a$ , 小数部分を  $b$  とする。このとき、 $a = \boxed{4}$ ,  $b = \sqrt{\boxed{5}} - \boxed{6}$  である。また、 $\frac{10a}{b} = \boxed{7} \sqrt{\boxed{8}} + \boxed{9}$  である。