



2011年法(地球), 総合(心理, 社会福祉), 外国語(英語) 第1問

1 次の問いに答えよ.

(1) (i)~(iii)のそれぞれの場合について, 3つの実数  $A, B, C$  の大小関係を, 下の選択肢から選べ.

(i)  $A = \sin 1^\circ, B = \tan 1^\circ, C = 1 - \cos 2^\circ$

(ii)  $A = {}_{150}C_{80}, B = {}_{150}C_{81}, C = {}_{151}C_{81}$

(iii)  $A = \frac{10}{\pi}, B = \sqrt{10}, C = \frac{1}{\tan 15^\circ}$

選択肢: (a)  $A > B > C$     (b)  $A > C > B$     (c)  $B > A > C$   
 (d)  $B > C > A$     (e)  $C > A > B$     (f)  $C > B > A$

(2)  $\tan \alpha = -\sqrt{7}$  ( $0^\circ < \alpha < 180^\circ$ ) のとき

$$\cos \alpha = \frac{\boxed{\text{ア}} \sqrt{\boxed{\text{イ}}}}{\boxed{\text{ウ}}}$$

である.

(3)  $a, b$  は自然数で,  $\frac{a^2}{b}$  の整数部分は 6 桁であり,  $\frac{b^2}{a}$  は小数第 3 位にはじめて 0 でない数字が現われる 1 より小さい数である. このとき,  $a$  は  $\boxed{\text{エ}}$  桁または  $\boxed{\text{オ}}$  桁,  $b$  は  $\boxed{\text{カ}}$  桁である. ただし  $\boxed{\text{エ}} < \boxed{\text{オ}}$  である.