



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.