

平成29年度国家公務員採用総合職試験（院卒者試験・大卒程度試験）
第1次試験農業農村工学区分の専門試験（多肢選択式）試験問題
における出題について

平成30年2月28日
人 事 院

1 平成29年4月30日に実施した平成29年度国家公務員採用総合職試験（院卒者試験，大卒程度試験）第1次試験のうち，農業農村工学区分の専門試験（多肢選択式）試験問題【No. 7】（7ページ）において，2のとおり，正確性を欠く出題文がありました。

2 出題は，与えられた級数 $\left(1 - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \dots\right)$ を $\sin x$ に代入して，

$\lim_{x \rightarrow 0} \left\{ \frac{\log_e(1+x)}{2x} \cdot \sin x \right\}$ の値を求めるものです。出題どおり代入して計算を行う

と正答は選択肢2となります。一方，この級数は正確には $\left(x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \dots\right)$ であり，これを代入して計算を行うと選択肢1が導かれることが判明しましたので，選択肢1も正答とすることとします。

そのため，選択肢2に加えて，選択肢1も正答として改めて合否判定を行いました。合否に影響はありませんでした。

3 人事院としては，適正な試験問題の作成に一層努めてまいります。

以 上

【No. 7】 次は、極限值に関する記述であるが、 に当てはまるものとして最も妥当なのはどれか。

「 $\log_e(1+x)$ と $\sin x$ のマクローリン級数はそれぞれ次のように表される。

$$\log_e(1+x) = x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} - \cdots (-1 < x \leq 1)$$

$$\sin x = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \cdots (-\infty < x < \infty)$$

このことを利用すると、 $\lim_{x \rightarrow 0} \left\{ \frac{\log_e(1+x)}{2x} \cdot \sin x \right\} = \text{}$ となる。

ただし、 e は自然対数の底とする。」

1. 0
2. $\frac{1}{2}$
3. 1
4. $\frac{3}{2}$
5. 2