

[I] 数学 I ・ II ・ III ・ A ・ B ・ C の各単元における基本的な知識や計算手法を幅広く身につけているかを問う。

(1) (i) (ア) $\frac{27}{35}$

(ii) (イ) $\frac{1}{5}$

(2) (i) (ウ) $\frac{p^2}{p^2-p+1} \overrightarrow{OA} + \frac{(1-p)^2}{p^2-p+1} \overrightarrow{OB}$

(ii) (エ) $\frac{2}{5}$ (オ) $\frac{1}{8}$

(3) (i) (カ) $\frac{1}{8}$ (キ) $\frac{a_{n-5}}{(n+1)(n-1)(n-2)(n-3)(n-5)}$

(ii) (ク) $\frac{1}{(n+1)(n-1)!}$ (ケ) $1 - \frac{1}{(n+1)!}$

(4) (i) (コ) $y = 2apx - ap^2$

(ii) (サ) $(0, \frac{1}{4a})$

(5) (i) (シ) 1

(ii) (ス) $\sqrt{3}$

(iii) (セ) $\sqrt{2}$ (ソ) $(8\sqrt{2} - 10)\pi$

[II] 与えられた条件を整理し、解を求めるまでの過程を適切に説明することができるかどうかを問う。

(1) 3次方程式が相異なる3つの実数解をもつための条件を、表などを利用して説明することができるかを問う。

(2) 与えられた条件から方程式の解の特徴を導き、 $p = -2$ を求める過程を問う。

[Ⅲ] 既存の知識にとらわれず、丁寧に式を組み立て結論を導くことができるかを問う。

- (1) (タ) $-e^{-x} \sin 2x + 2e^{-x} \cos 2x$
(チ) $-e^{-x} \cos 2x - 2e^{-x} \sin 2x$
- (2) (ツ) $\frac{2}{5}e^{-x} \sin 2x - \frac{1}{5}e^{-x} \cos 2x$
- (3) (i) (テ) $k\pi$
(ii) (ト) $\frac{4}{5}(1 - e^{-\pi})$ (ナ) $e^{-k\pi}A_0$
(iii) (ニ) $\frac{4}{5}$

[Ⅳ] 母集団と標本の間係を理解し、統計的な推察ができるかどうかを問う。

- (1) (ヌ) 0.10527 (0.10621 も可)
- (2) (ネ) 343
- (3) (ノ) 220
(ハ) 36
(ヒ) 0.88549 (0.88604 も可)

以上

慶應義塾大学 入学センター