

Windom 2019年1月25日

昭和大学(医学部) 解答速報 数学

1

(1) $\left(\frac{2}{3}\right)^n r\{\cos(\theta_0 + n\theta) + i\sin(\theta_0 + n\theta)\}$ (2) $n = \frac{m\pi}{\theta}$ ($m:n$ が整数となる自然数)

(3) $\frac{r^2}{15}(13 - 12\cos\theta)\sin\theta$

2

(1) 解答不能 (2) 81 ($a=4$) (3) 7個, 84, 90, 96

3

(1) 96個 (2) $a = -9, b = 6, c = -1$ (3-1) $\frac{1}{3}$ (3-2) $\frac{1}{2}$ (3-3) $\frac{2401}{1296}$

4

(1) $-\frac{2}{3}$ (2) $\frac{160}{9}\log 3$ (3) $\frac{8}{3}\pi$

5

【講評】

1 : 複素数平面 2 : 整数

3 : (1)不定方程式の自然数解 (2) 解と係数の関係 (3) 確率と期待値(数学B)

4 : (1)微分係数 (2) 領域の面積(数学III) (3) 媒介変数表示の曲線の体積
となっている。

3番と4番の小問集合は正確に計算し完答することが望ましい。