

一般選抜 B 日程  
解答用紙 < 数 学 >

受験番号

(2-1)

総得点

1

問 1	$1 - \frac{1}{n^2}$	
問 2	領域 $D_2 \cap D_3$ $\frac{2}{3}$	領域 $D_2 \cup D_3$ $\frac{35}{36}$
問 3	$-\frac{2}{n(n+1)}$	
問 4	$\frac{n^2 - n}{n + 1}$	

2

問 1	$f\left(\frac{\pi}{3}\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2}\alpha$	
問 2	<p>加法定理より,  <math>\sin(3\theta) = \sin(2\theta + \theta) = \sin 2\theta \cos \theta + \sin \theta \cos 2\theta.</math>                  ここで,  <math>\sin 2\theta = 2 \sin \theta \cos \theta, \cos 2\theta = 1 - 2 \sin^2 \theta</math> から,  <math>\sin(3\theta) = 2 \sin \theta \cos^2 \theta + \sin \theta (1 - 2 \sin^2 \theta)</math>  <math>= 2 \sin \theta (1 - \sin^2 \theta) + \sin \theta (1 - 2 \sin^2 \theta)</math>  <math>= 3 \sin \theta - 4 \sin^3 \theta.</math></p>	
問 3	$f(\theta) = -4t^3 + (3 - \alpha)t$	
問 4	$\theta = \frac{\pi}{4}$	問 5 $-1 < \alpha < 3$

一般選抜 B 日程  
解答用紙 < 数 学 >

受験番号	
------	--

(2-2)

3

問 1	2 (回)	問 2	$\frac{5}{16}$
問 3	$\frac{1}{2}$	問 4	$\frac{5}{16}$
問 5	$\frac{1}{16}$		

4

問 1	$k = 200$	問 2	$1 - p$
問 3	$a = -p^2 + 3p$		
	$n = 1$		
問 4	<p>(どのように考えたかの簡単な説明)</p> <p>(例) <math>\log_{10}2 &lt; \log_{10}5 &lt; \log_{10}10</math> から</p> <p><math>1 - p &lt; p &lt; 1</math> であり <math>\frac{1}{2} &lt; p &lt; 1</math></p> <p><math>a = -p^2 + 3p</math> から <math>\frac{5}{4} &lt; a &lt; 2</math></p> <p>(例) <math>\log_{10}\sqrt{10} &lt; \log_{10}5 &lt; \log_{10}10</math> から <math>\frac{1}{2} &lt; p &lt; 1</math></p> <p><math>a = -p^2 + 3p</math> から <math>\frac{5}{4} &lt; a &lt; 2</math></p>		