

2012年 全学部 第2問

2 次の問に答えなさい。

(1) 2つの関数

$$y = |x| - 1 \quad \dots\dots\textcircled{1}$$

$$y = -|x| + 1 \quad \dots\dots\textcircled{2}$$

がある。関数①のグラフを C_1 、②のグラフを C_2 とする。このとき、 C_1 と C_2 は2点($-\textcircled{12}$, $\textcircled{13}$), ($\textcircled{14}$, $\textcircled{15}$)で交わる。 C_1 は y 軸と点(0, $\textcircled{16}$)で交わり、 C_2 は y 軸と点(0, $\textcircled{17}$)で交わる。

(2) 2つの関数

$$y = \frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} |x| - (\sqrt{5} + \sqrt{3})$$

$$y = -\frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}} |x| + (\sqrt{5} - \sqrt{3})$$

のグラフを、それぞれ、 C_1 、 C_2 とする。このとき、 C_1 と C_2 は2点($-\textcircled{18}$, $\textcircled{19}$), ($\textcircled{20}$, $\textcircled{21}$)で交わる。また、 C_1 と C_2 で囲まれた部分の面積は $\frac{\textcircled{22}}{\textcircled{23}}$ である。



解答 12 [a $\frac{1}{3}$ b $\frac{1}{2}$ c 1 d $\frac{3}{2}$ e 2]

解答 13 [a 0 b $\frac{1}{2}$ c 1 d $\frac{3}{2}$ e 2]

解答 14 [a $\frac{1}{3}$ b $\frac{1}{2}$ c 1 d $\frac{3}{2}$ e 2]

解答 15 [a 0 b $\frac{1}{2}$ c 1 d $\frac{3}{2}$ e 2]

解答 16 [a -2 b -1 c 1 d $\frac{3}{2}$ e 2]

解答 17 [a -2 b -1 c 1 d $\frac{3}{2}$ e 2]

解答 18 [a $\frac{\sqrt{3}}{4}$ b $\frac{\sqrt{5}}{4}$ c $\frac{\sqrt{3}}{3}$ d $\frac{\sqrt{3}}{2}$ e $\frac{\sqrt{5}}{2}$]

解答 19 [a $\frac{\sqrt{3}}{4}$ b $\frac{\sqrt{5}}{4}$ c $\frac{\sqrt{3}}{3}$ d $\frac{\sqrt{3}}{2}$ e $\frac{\sqrt{5}}{2}$]

解答 20 [a $\frac{\sqrt{3}}{4}$ b $\frac{\sqrt{5}}{4}$ c $\frac{\sqrt{3}}{3}$ d $\frac{\sqrt{3}}{2}$ e $\frac{\sqrt{5}}{2}$]

解答 21 [a $\frac{\sqrt{3}}{4}$ b $\frac{\sqrt{5}}{4}$ c $\frac{\sqrt{3}}{3}$ d $\frac{\sqrt{3}}{2}$ e $\frac{\sqrt{5}}{2}$]

解答 22 [a 1 b 2 c 3 d 4 e 5]

解答 23 [a 1 b 2 c 3 d 4 e 5]