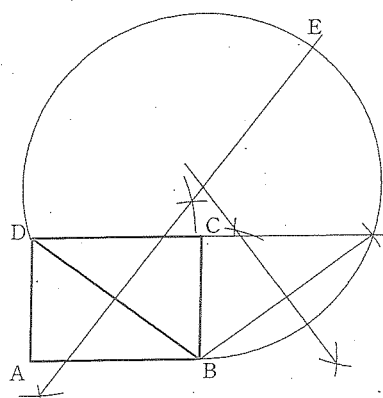


※1 については、読みがなをひらがなで書いても、かたかなで書いてもよい。また、漢字は旧字体で書いてもよい。

Figure 1 consists of five subplots arranged in a 2x3 grid (with the last cell empty), showing the probability distribution $P(x)$ for different values of α . The subplots are labeled $\alpha = 0.0$, 0.2 , 0.4 , 0.6 , and 0.8 . Each subplot has x on the horizontal axis (ranging from 0 to 100) and $P(x)$ on the vertical axis (ranging from 0 to 0.01). The distributions are shown as histograms with a theoretical curve overlaid. As α increases, the distribution becomes more skewed towards lower values of x .

Figure 1

(寺一31) 新たに記号を作ることにしたそうだ。我々にはたのだらう。私はそこにグローバリゼーション解を深めることにつながると思う。(200字)

1		
〔問 1〕	$20 - 3\sqrt{6}$	問1 6
〔問 2〕	$\frac{27}{4}$ cm	問2 6
〔問 3〕	I 9 点 , J 8 点	問3 6
〔問 4〕	33 個	問4 6
〔問 5〕	$x = -5$, $y = 3$	問5 8
〔問 6〕 解答例		問6 8
		

2		
〔問 1〕 (1)	$a = \frac{1}{2}$	問1 (1) 6
〔問 1〕 (2) 解答例	【途中の式や計算など】	問1 (2) 8
$A\left(-1, \frac{2}{3}\right), S(-3, 0)$ より, 直線 ℓ の式を $y = mx + n$ とおくと, $\frac{2}{3} = -m + n, 0 = -3m + n$ これらから n を消去して, $\frac{2}{3} = 2m$ よって, $m = \frac{1}{3}, n = 1$ したがって, 直線 ℓ の式は, $y = \frac{1}{3}x + 1$ となる。 直線 ℓ は点 R を通るので, $R\left(p, \frac{1}{3}p + 1\right)$ となる。 さらに, $P\left(p, \frac{2}{3}p^2\right), PQ = 2QR$ より, $\frac{2}{3}p^2 = 2\left(\frac{1}{3}p + 1\right)$ これを、整理すると $p^2 - p - 3 = 0$ これを解いて, $p = \frac{1 \pm \sqrt{13}}{2}$ $p > 1$ を満たすのは, $p = \frac{1 + \sqrt{13}}{2}$		
(答え) $p = \frac{1 + \sqrt{13}}{2}$		
〔問 2〕	$a = 2$	問2 6

3		
〔問 1〕	$\frac{8}{3}\sqrt{3}$ cm ²	問1 6
〔問 2〕 解答例	【証 明】	問2 8
$\triangle DFG$ と $\triangle BDG$ において, $\angle DGF = \angle BGD$ (共通) ……① $DB = DE = 8$ cm より $\triangle DEB$ は二等辺三角形だから $\angle GBD = \angle GED$ ……② $\angle DGB$ は、直径 DB に対する 円周角であるから $\angle DGB = 90^\circ$ $\triangle GED$ について $\angle GED = 90^\circ - \angle GDE$ また, $\angle GDF = \angle EDF - \angle GDE$ $= 90^\circ - \angle GDE$ よって $\angle GED = \angle GDF$ ……③ ②, ③ より $\angle GDF = \angle GBD$ ……④ ①, ④ より 2組の角がそれぞれ等しいので, $\triangle DFG \sim \triangle BDG$		
〔問 3〕	($\triangle GPQ$ の面積):($\triangle GDA$ の面積) $= 1 : 12$	問3 6

4		
〔問 1〕	$\frac{25}{2}$ cm ²	問1 6
〔問 2〕 (1) 解答例	【途中の式や計算など】	問2 (1) 8
三角柱 $ABC - DEF$ の底面である $\triangle DEF$ の面積は $6 \times 4 \times \frac{1}{2} = 12$ (cm ²) よって三角柱 $ABC - DEF$ の体積は $12 \times 5 = 60$ (cm ³) $\triangle ACP : \triangle APB$ $= CP : PB = 1 : 1$, $\triangle ABC = \triangle DEF = 12$ cm ² より $\triangle APB = 6$ cm ² 三角すい $E - ABP$ の体積は $6 \times 5 \times \frac{1}{3} = 10$ (cm ³) よって、求める立体の体積は $60 - 10 = 50$ (cm ³)		
(答え) 50 cm ³		
〔問 2〕 (2)	$\sqrt{13}$ cm	問2 (2) 6
受 検 番 号 合計得点		

正 答 表