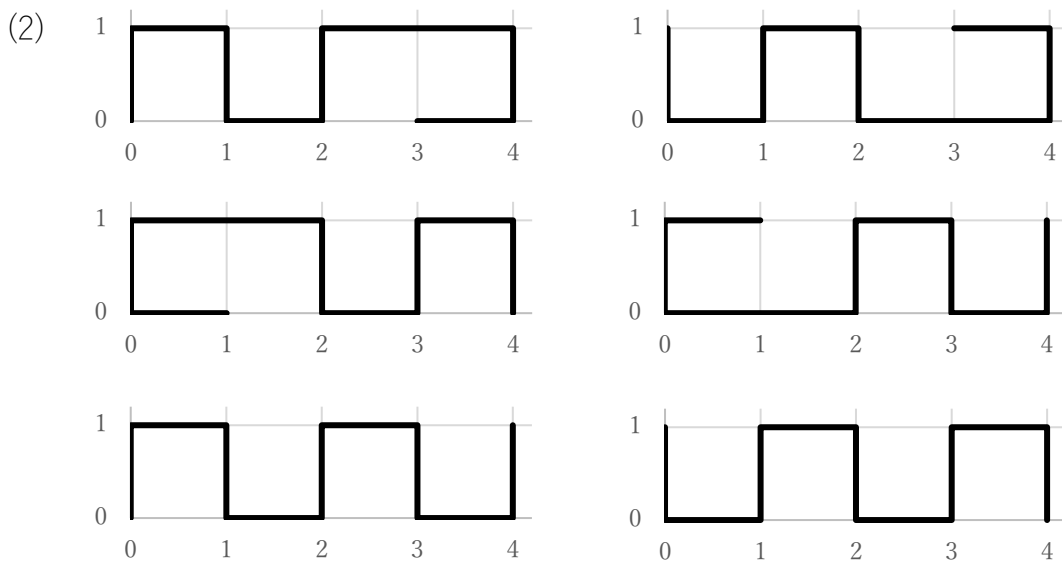
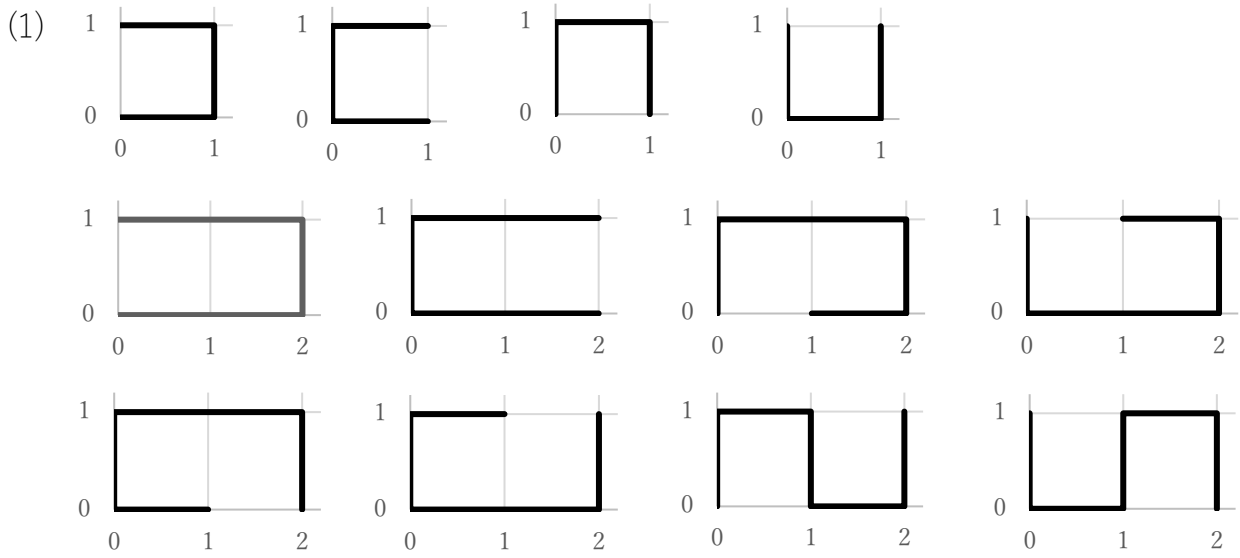


# 数学 (医学科)

1



(3) 6

(4)  $n^2 + n + 2$

**2**

$$(1) \left( \frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{1}{\sqrt{3}} \right)$$

$$(2) k \text{ が偶数のとき: } x_{k+1} = x_k, \quad y_{k+1} = y_k, \quad z_{k+1} = 0$$

$$k \text{ が奇数のとき: } x_{k+1} = \frac{2}{3}x_k - \frac{1}{3}y_k + \frac{1}{3}, \quad y_{k+1} = -\frac{1}{3}x_k + \frac{2}{3}y_k + \frac{1}{3}, \quad z_{k+1} = -\frac{1}{3}x_k - \frac{1}{3}y_k + \frac{1}{3}$$

$$(3) \lim_{k \rightarrow \infty} x_k = 0, \quad \lim_{k \rightarrow \infty} y_k = 1, \quad \lim_{k \rightarrow \infty} z_k = 0$$

**3**

$$(1) f(x) = \frac{ape^{bx}}{a - p + pe^{bx}}$$

$$(2) a = 2, \quad b = \frac{1}{2} \log 3, \quad p = -1 + \sqrt{3}$$

$$(3) \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0, \quad \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 2$$

【注】論証が不十分な答案は、正答としないことがある。また、方針が正しければ、加点すること  
がある。