

# BIẾN NGẪU NHIÊN LIÊN TỤC

---\*\*\*---

1/ Cho biết hàm mật độ xác suất của biến ngẫu nhiên X là:  $f(x) = \begin{cases} \sin x, & x \in (0; \frac{\pi}{2}) \\ 0, & x \notin (0; \frac{\pi}{2}) \end{cases}$ . Hãy

xác định MedX.

A.  $\pi/6$

B.  $\pi/4$

C.  $\pi/3$

D.  $\pi/2$

2/ Cho  $f(x) = \begin{cases} 2x & \text{khi } x \in [0,1] \\ 0 & \text{khi } x \notin [0,1] \end{cases}$  là hàm mật độ xác suất của đại lượng ngẫu nhiên X. Kỳ

vọng của X là:

A. 0

B.  $\frac{2}{3}$

C. 2

D. 1

3/ Đại lượng ngẫu nhiên liên tục X có hàm mật độ:  $f(x) = \begin{cases} 6x(1-x) & \text{khi } x \in [0,1] \\ 0 & \text{khi } x \notin [0,1] \end{cases}$ . Tính EX.

A. 0,35

B. 0,4

C. 0,75

D. 0,5

4/ Đại lượng ngẫu nhiên liên tục X có hàm mật độ xác suất:  $f(x) = \begin{cases} 6x(1-x) & \text{khi } x \in [0,1] \\ 0 & \text{khi } x \notin [0,1] \end{cases}$ .

Cho biết EX=0,5. Tính phương sai của X.

A. 0,65

B. 0,5

C. 0,25

D. 0,05

5/ Cho  $f(x) = \begin{cases} 3x^2 & \text{khi } x \in [0,1] \\ 0 & \text{khi } x \notin [0,1] \end{cases}$  là hàm mật độ xác suất của đại lượng ngẫu nhiên X. Kỳ vọng của X là:

A.  $\frac{1}{2}$

B.  $\frac{3}{4}$

C.  $\frac{2}{3}$

D. 1

6/ Tỷ lệ mắc một loại bệnh trong một vùng dân cư là biến ngẫu nhiên liên tục X có hàm mật

độ:  $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{36}, & x \in (24, 60) \\ 0, & x \notin (24, 60) \end{cases}$ . Tính phương sai của X.

A. 108

B. 42

C. 1872

D. 1830

7/ Cho hàm mật độ xác suất của biến ngẫu nhiên X:  $f(x) = \begin{cases} a(x+2), & 0 < x < 3 \\ 0, & x \notin (0;3) \end{cases}$ . Hãy xác

định a.

A. 2/21

B. 2/3

C. 1/3

D. 1/6

8/ Cho hàm mật độ xác suất của biến ngẫu nhiên X:  $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{3} + ax, & x \in (0;1) \\ 0, & x \notin (0;1) \end{cases}$ . Hãy xác định

a.

A. 2/3

B. 1/3

C. 1

D. 4/3

9/ Cho biến ngẫu nhiên X có hàm mật độ:  $f(x) = \begin{cases} \frac{x}{750} & \text{khi } x \in [70; 80] \\ 0 & \text{khi } x \notin [70; 80] \end{cases}$ . Tính  $P(X > 75)$ .

A.  $\frac{43}{60}$

B. 1

C.  $\frac{31}{60}$

D.  $\frac{23}{60}$

10/ Trọng lượng (kg) của bao gạo do máy đóng tự động là biến ngẫu nhiên X có hàm mật

độ:  $f(x) = \begin{cases} 0 & \text{khi } x < 3 \\ \frac{3}{x^2} & \text{khi } x \geq 3 \end{cases}$ . Tính tỉ lệ bao gạo có trọng lượng dưới 6kg.

A. 0,4

B. 0,5

C. 0,2

D. 0,1