

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM: CHƯƠNG 2 & 4 - 20 PHÚT - 10 CÂU (1 điểm/1 câu)**

1. Cho hàm số  $F(x) = \frac{x-1}{(x^2-1)\sin x}$  và gọi  $D$  là miền xác định của hàm số này.

Khẳng định nào sau đây là ĐÚNG?

- A.  $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x \neq k\pi, k \in \mathbb{Z}\}.$
- B.  $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x \neq k\pi, k \in \mathbb{Z}\} \cup \{1\}.$**
- C.  $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}.$
- D.  $D = \mathbb{R}.$

2. Biết  $I = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - \tan x}{x^3}$ . Khẳng định nào sau đây là ĐÚNG?

- A.  $I = 0.$
- B.  $I = 3.$
- C.  $I = 1/6.$
- D.  $I = 1/3.$**

3. Biết  $I = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{e^{x^2} - e}{\ln x}$ . Khẳng định nào sau đây là ĐÚNG?

- A.  $I = -1.$
- B.  $I = e.$
- C.  $I = 2e.$**
- D.  $I = 0.$

4. Cho hàm số

$$f(x) = \begin{cases} x \cos \frac{1}{x}, & x \neq 0 \\ 0, & x = 0. \end{cases}$$

Khẳng định nào sau đây là ĐÚNG NHẤT?

- A. Hàm số  $f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R} \setminus \{0\}.$
- B. Hàm số  $f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}.$**
- C. Hàm số  $f(x)$  liên tục tại  $x = 0.$
- D. Hàm số  $f(x)$  gián đoạn tại  $x = 0.$

5. Cho hàm số

$$f(x) = \begin{cases} mx + 2, & x \geq 1 \\ \frac{\sin(\pi x)}{\pi(x-1)}, & x < 1. \end{cases}$$

Gọi  $m$  là giá trị để hàm số  $f(x)$  liên tục tại  $x = 1$ . Giá trị của  $m$  là

A.  $-3$ .

B.  $0$ .

C.  $-1$ .

D.  $-\pi - 2$ .

6. Xét chuỗi  $I = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1+n}{1+n^3}$  và  $J = \sum_{n=1}^{\infty} \ln(1 + \frac{1}{n})$ . Khẳng định nào sau đây là ĐÚNG?

A.  $I$  và  $J$  phân kỳ.

B.  $I$  và  $J$  hội tụ.

C.  $I$  phân kỳ và  $J$  hội tụ.

D.  $I$  hội tụ và  $J$  phân kỳ.

7. Cho  $I = \sum_{n=1}^{\infty} (\frac{n}{2n+1})^n$  và  $J = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{4^n}{5^n+n}$ . Khẳng định nào sau đây là ĐÚNG?

A.  $I$  và  $J$  hội tụ.

B.  $I$  hội tụ và  $J$  phân kỳ.

C.  $I$  phân kỳ và  $J$  hội tụ.

D.  $I$  và  $J$  phân kỳ.

8. Cho chuỗi hàm  $I(x) = \sum_{n=1}^{\infty} (x+1)^n$ . Khẳng định nào sau đây là ĐÚNG NHẤT?

A.  $x = 0$  là điểm hội tụ của chuỗi hàm trên.

B.  $x = -2$  là điểm hội tụ của chuỗi hàm trên.

C. Chuỗi trên hội tụ tại mọi  $x \in (-2, 0)$ .

D. Chuỗi trên hội tụ trên một khoảng có độ dài bằng 1.

9. Cho chuỗi hàm  $I(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n-1} x^n}{n}$  với  $x$  nằm trong miền hội tụ. Khẳng định nào sau đây là ĐÚNG?

A.  $I(x) = \frac{1}{1+x}$ .

B.  $I(x) = e^x$ .

**C.**  $I(x) = \ln(1+x)$ .

D.  $I(x) = \sin x$ .

10. Biểu thức nào là khai triển thành chuỗi lũy thừa của hàm  $e^x$  ?

**A.**  $1 + x + \frac{x^2}{2!} + \dots + \frac{x^n}{n!} + \dots$

B.  $x + \frac{x^2}{2!} + \dots + \frac{x^n}{n!} + \dots$

C.  $1 + x + \frac{x^2}{2} + \dots + \frac{x^n}{n} + \dots$

D.  $x + \frac{x^2}{2} + \dots + \frac{x^n}{n} + \dots$

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN

1.B.	2.D.	3.C.	4.B.	5.A.
6.D.	7.A.	8.C.	9.C.	10.A.