

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM: CHƯƠNG 3 - 20 PHÚT - 10 CÂU (1 điểm/1 câu)

1. Cho $F(x)$ và $G(x)$ lần lượt là nguyên hàm của $f(x)$ và $g(x)$. Khẳng định nào sau đây là ĐÚNG?
- A. $F(x)G(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)g(x)$.
 - B.** $\{F(x) + G(x) + C \mid C \in \mathbb{R}\}$ là tích phân không xác định của $f(x) + g(x)$.
 - C. $\{CF(x) - CG(x) \mid C \in \mathbb{R}\}$ là tích phân không xác định của $f(x) - g(x)$.
 - D. $(F(x)G(x))' = f(x)g(x)$.
2. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x) = \frac{1+x}{1+x^2}$. Khẳng định nào sau đây là ĐÚNG?
- A. $F(x) = \ln(1 + x^2)$.
 - B. $F(x) = \ln(1 + x^2) + \arctan x$.
 - C. $F(x) = \ln(1 + x^2) \times \arctan x$.
 - D.** $F(x) = \frac{1}{2} \ln(1 + x^2) + \arctan x + \frac{\pi}{4}$.
3. Cho $I = \int_0^1 xe^x dx$. Giá trị của I là:
- A. -1 .
 - B. e .
 - C.** 1 .
 - D. $\frac{e}{2}$.
4. Cho $I = \int_0^1 \frac{1+2x}{\sqrt{4-x^2}} dx$. Khẳng định nào sau đây là ĐÚNG?
- A. $I = +\infty$.
 - B.** $I = \frac{\pi}{6} + 4 - 2\sqrt{3}$.
 - C. $I = \pi$.
 - D. $I = \pi/3$.
5. Cho $I = \int_0^\pi \frac{\sin x dx}{2+\cos x}$. Giá trị của I là:
- A.** $\ln 3$.
 - B. 0 .
 - C. -1 .

D. $\ln 2$.

6. Biết $I = \int_0^{+\infty} \frac{1}{1+x^2} dx$. Khẳng định nào sau đây là ĐÚNG?

A. I phân kỳ.

B. I hội tụ và có giá trị bằng 1.

C. I hội tụ và giá trị bằng $\pi/4$.

D. I hội tụ và $I = \pi/2$.

7. Cho $I = \int_5^{+\infty} \frac{1}{x^m} dx$. Khẳng định nào sau đây là ĐÚNG?

A. I hội tụ nếu $m > 1$.

B. I hội tụ khi và chỉ khi $m \leq 1$.

C. I phân kỳ khi $m \leq 2$.

D. I hội tụ.

8. Cho $I = \int_1^{+\infty} \frac{dx}{\sqrt{x^4 + \sin 2x + 3}}$ và $J = \int_0^{+\infty} x^3 e^{-x} dx$. Khẳng định nào sau đây là ĐÚNG?

A. I hội tụ và J phân kỳ.

B. I phân kỳ và J phân kỳ.

C. I hội tụ và J hội tụ.

D. I phân kỳ và J hội tụ.

9. Cho $I = \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{1}{(1+x^2)(5+x^2)} dx$. Khẳng định nào sau đây là ĐÚNG nhất?

A. I hội tụ.

B. I phân kỳ.

C. I hội tụ và có giá trị là $(5 - \sqrt{5})\pi/20$.

D. I hội tụ và có giá trị là $\pi\sqrt{5}$.

10. Cho $I = \int_0^{+\infty} (e^{-1/x^2} - e^{-4/x^2}) dx$ và $J = \int_{-\infty}^0 \frac{\sin x}{1+x^2} dx$. 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.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN

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