

Họ và tên :Lớp:.....

1	(A) (B) (C) (D)	5	(A) (B) (C) (D)	9	(A) (B) (C) (D)	13	(A) (B) (C) (D)	17	(A) (B) (C) (D)
2	(A) (B) (C) (D)	6	(A) (B) (C) (D)	10	(A) (B) (C) (D)	14	(A) (B) (C) (D)	18	(A) (B) (C) (D)
3	(A) (B) (C) (D)	7	(A) (B) (C) (D)	11	(A) (B) (C) (D)	15	(A) (B) (C) (D)	19	(A) (B) (C) (D)
4	(A) (B) (C) (D)	8	(A) (B) (C) (D)	12	(A) (B) (C) (D)	16	(A) (B) (C) (D)	20	(A) (B) (C) (D)

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (8,0 điểm)

Câu 1. Tính đạo hàm của hàm số $y = \cot 2x$.

- A. $y' = \frac{2}{\sin^2 x}$. B. $y' = -\frac{2}{\sin^2 x}$. C. $y' = \frac{-2}{\sin^2 2x}$. D. $y' = \frac{2}{\sin^2 2x}$.

Câu 2. Tính đạo hàm của hàm số $y = 2 \sin 2x - 3 \cot 2x$.

- A. $y' = 4 \cos 2x - \frac{3}{\sin^2 2x}$. B. $y' = 4 \cos 2x + \frac{6}{\sin^2 2x}$.
C. $y' = 4 \cos 2x - \frac{6}{\sin^2 2x}$. D. $y' = 4 \cos 2x + \frac{2}{\sin^2 2x}$.

Câu 3. Tính đạo hàm của hàm số $y = \sqrt{\tan 4x - 4x}$.

- A. $y' = \frac{2 \tan 4x}{\sqrt{\tan 4x - 4x}}$. B. $y' = \frac{2 \tan^2 4x}{\sqrt{\tan 4x - 4x}}$. C. $y' = \frac{\tan^2 4x}{\sqrt{\tan 4x - 4x}}$. D. $y' = \frac{2|\tan 4x|}{\sqrt{\tan 4x - 4x}}$.

Câu 4. Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $f(x) = -x^2 + 5$ tại điểm M có tung độ $y_0 = -1$ và hoành độ $x_0 < 0$.

- A. $y = 2\sqrt{6}(x + \sqrt{6}) + 1$. B. $y = 2\sqrt{6}(x + \sqrt{6}) - 1$.
C. $y = -2\sqrt{6}(x + \sqrt{6}) - 1$. D. $y = 2\sqrt{6}(x - \sqrt{6}) + 1$.

Câu 5. Cho hàm số $y = x \cos x$. Biết rằng $xy' = y(k - x \tan x)$ với mọi $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$). Tìm giá trị của k .

- A. $k = 2$. B. $k = 0$. C. $k = -1$. D. $k = 1$.

Câu 6. Tính đạo hàm của hàm số $y = \cos 2x$.

- A. $y' = -\sin 2x$. B. $y' = 2 \sin 2x$. C. $y' = \sin 2x$. D. $y' = -2 \sin 2x$.

Câu 7. Tính đạo hàm của hàm số $y = (5 - 7x)^4$.

- A. $y' = 20(5 - 7x)^3$. B. $y' = 4(5 - 7x)^3$. C. $y' = 28(7x - 5)^3$. D. $y' = 28(5 - 7x)^3$.

Câu 8. Cho hàm số $f(x) = x^3 - 2x^2 + mx - 3$. Tìm m để $f'(x)$ bằng bình phương của một nhị thức bậc nhất.

- A. $m = \frac{4}{3}$. B. $m = \frac{4}{9}$.
C. $m = 4$. D. Không có giá trị nào.

Câu 9. Tại mọi x dương. Tính đạo hàm của hàm số $y = \sqrt{x}$.

- A. $(\sqrt{x})' = \frac{1}{\sqrt{x}}$. B. $(\sqrt{x})' = \frac{1}{2\sqrt{x}}$. C. $(\sqrt{x})' = \sqrt{x}$. D. $(\sqrt{x})' = 2\sqrt{x}$.

Câu 10. Tìm phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) của hàm số $y = f(x)$ tại điểm $M_0(x_0; f(x_0))$.

A. $y - y_0 = f'(x_0)x$, trong đó $y_0 = f(x_0)$.

B. $y + x_0 = f'(x_0)(x - x_0)$.

C. $y = f'(x_0)(x - x_0)$.

D. $y - y_0 = f'(x_0)(x - x_0)$, trong đó $y_0 = f(x_0)$.

Câu 11. Tính đạo hàm của hàm số $y = -2x^4 + 3x^3 - x + 2$.

A. $y' = -8x^3 + 9x^2 - 1$.

B. $y' = -16x^3 + 9x - 1$.

C. $y' = -8x^3 + 27x^2 - 1$.

D. $y' = -8x^2 + 9x - 1$.

Câu 12. Cho hàm số $y = \frac{\cos x}{1 - \sin x}$. Tính $y'\left(\frac{\pi}{6}\right)$.

A. $y'\left(\frac{\pi}{6}\right) = 1$.

B. $y'\left(\frac{\pi}{6}\right) = 0$.

C. $y'\left(\frac{\pi}{6}\right) = 2$.

D. $y'\left(\frac{\pi}{6}\right) = -2$.

Câu 13. Tính đạo hàm của hàm số $y = \tan 4x$.

A. $y' = 1 + \tan^2 4x$.

B. $y' = -\frac{4}{\cos^2 4x}$.

C. $y' = \frac{1}{\cos^2 4x}$.

D. $y' = 4(1 + \tan^2 4x)$.

Câu 14. Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $f(x) = x^2 + 5$ tại điểm M có hoành độ $x_0 = -1$.

A. $y = 2(x - 1) + 6$.

B. $y = -2(x + 1) - 6$.

C. $y = -2(x + 1) + 6$.

D. $y = -2(x - 1) + 6$.

Câu 15. Chọn mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề dưới đây.

A. Hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm tại x_0 khi và chỉ khi hàm số này liên tục tại điểm đó.

B. Nếu hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm tại x_0 thì nó liên tục tại điểm đó.

C. Nếu hàm số $y = f(x)$ không liên tục tại x_0 thì nó vẫn có thể có đạo hàm tại điểm đó.

D. Nếu hàm số $y = f(x)$ liên tục tại x_0 thì có đạo hàm tại điểm đó.

Câu 16. Tính đạo hàm của hàm số $y = \frac{1}{\sqrt{x}} - \frac{1}{x^2}$.

A. $y' = \frac{-1}{2\sqrt{x}} - \frac{2}{x^3}$.

B. $y' = \frac{1}{2x\sqrt{x}} + \frac{2}{x^3}$.

C. $y' = \frac{-1}{2x\sqrt{x}} + \frac{2}{x^3}$.

D. $y' = \frac{-1}{2\sqrt{x}} + \frac{2}{x^3}$.

Câu 17. Tại mọi $x \in \mathbb{R}$. Tính đạo hàm của hàm số $y = x^n$ ($n \in \mathbb{N}, n > 1$).

A. $(x^n)' = nx^{n-1}$.

B. $(x^n)' = x^{n-1}$.

C. $(x^n)' = nx^{1-n}$.

D. $(x^n)' = nx$.

Câu 18. Cho hàm số $u = u(x)$ có đạo hàm trên $(a; b)$. Tính đạo hàm của hàm $y = \sin u$.

A. $y' = u' \cos u$.

B. $y' = u \cos u$.

C. $y' = -u' \cos u$.

D. $y' = -u \cos u$.

Câu 19. Tính số gia Δy của hàm số $f(x) = x$ tại $x_0 = 1$, với giả thiết Δx là số gia của đối số tại x_0 .

A. $\Delta y = 1 + \Delta x - x$.

B. $\Delta y = 1 + \Delta x$.

C. $\Delta y = x + \Delta x$.

D. $\Delta y = \Delta x$.

Câu 20. Cho hàm số $y = 4x^3 - 3x$ có đồ thị (C) . Tìm m để đường thẳng $(d): y = mx - 1$ tiếp xúc với (C) .

A. $m = 0$.

B. $m = -6$.

C. $m = 2$.

D. $m = -3$.

PHẦN II: TỰ LUẬN (2,0 điểm)

Bài 1. (1,0 điểm) Viết phương trình tiếp tuyến với đồ thị (C) của hàm số $y = f(x) = x^3 - 2x^2 + 3$ tại điểm có hoành độ $x_0 = 1$.

Bài 2. (1,0 điểm) Tính đạo hàm của hàm số $y = f(x) = \frac{x^2 + 3x - 2}{\sqrt{1 - x}}$, ($x < 1$).

----- HẾT -----

(Học sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.)

Mã đề [161]

1C	2B	3B	4B	5D	6D	7C	8A	9B	10D	11A	12C	13D	14C	15B
16C	17A	18A	19D	20A										