

Trường PT QUỐC TẾ GIS

ĐỀ KIỂM TRA MÔN GIẢI TÍCH - KHỐI 11

Họ tên:.....

Năm học: 2016 - 2017

Lớp:.....

Thời gian: 45 phút

ĐỀ 2

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN:(7 điểm)

Câu 1. Hàm số $y = 2x^3 - 3x^2 + 5$. Hàm số có đạo hàm $y' \leq 0$ tại các điểm sau đây:

- A. $x=0$ hoặc $x = 1$. B. $x \leq -1$. C. $x \leq 0$ hoặc $x \geq 1$. D. $0 \leq x \leq 1$.

Câu 2. Các phát biểu sau đây của một học sinh khi mô tả đạo hàm. Phát biểu nào là sai:

- A. Δy không phải là tích của Δx và y B. $\Delta x = x - x_0$ là số gia của biến số tại x_0
 C. Δx chỉ mang dấu dương D. $\Delta y = f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)$ là số gia của hàm số

Câu 3. Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{4}{x-1}$ tại điểm có hoành độ $x_0 = -1$ có phương trình là:

- A. $y = -x + 2$ B. $y = x - 1$ C. $y = -x - 3$ D. $y = x + 2$

Câu 4. Một chất điểm chuyển động có phương trình $s = t^3 + 3t$ (t tính bằng giây, s tính bằng mét) Tính vận tốc của chất điểm tại thời điểm $t_0 = 2$ (giây) ?

- A. $15m/s$ B. $12m/s$ C. $7m/s$ D. $14m/s$

Câu 5. Hệ số góc k của tiếp tuyến với đồ thị hàm số $y = \sin x + 1$ tại điểm có hoành độ tiếp điểm $x_0 = \frac{\pi}{3}$ là

- A. $k = \frac{-\sqrt{3} + 1}{2}$ B. $k = \frac{\sqrt{3} + 1}{2}$ C. $k = -\frac{1}{2}$ D. $k = \frac{1}{2}$

Câu 6. Tính $f'(\frac{\pi}{2})$ biết $f(x) = \frac{\cos x}{1 + \sin x}$

- A. 0 B. -2 C. $\frac{1}{2}$ D. $-\frac{1}{2}$

Câu 7. Hàm số $y = (x^4 - 1)^3$ có đạo hàm là:

- A. $y' = 3(x^4 - 1)^2$ B. $y' = 12x^3(x^4 - 1)^2$ C. $y' = 3x^3(x^4 - 1)^2$ D. $y' = 4x^3(x^4 - 1)^2$

Câu 8. Đạo hàm của hàm số $y = \cos x - \sin x + 2x$ là

- A. $-\sin x + \cos x + 2$. B. $-\sin x - \cos x + 2$. C. $\sin x - \cos x + 2$. D. $-\sin x - \cos x + 2x$.

Họ tên:.....

Năm học: 2016 - 2017

Lớp:.....

Thời gian: 45 phút

ĐỀ 4

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN:(7 điểm)

Câu 1. Tính $f' \left(\frac{\pi}{2} \right)$ biết $f(x) = \frac{\cos x}{1 + \sin x}$

A. -2

B. 0

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

D. $-\frac{1}{2}$

Câu 2. Hàm số $y = (x^4 - 1)^3$ có đạo hàm là:

A. $y' = 4x^3(x^4 - 1)^2$

B. $y' = 12x^3(x^4 - 1)^2$

C. $y' = 3(x^4 - 1)^2$

D. $y' = 3x^3(x^4 - 1)^2$

Câu 3. Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x^3}{3} + 3x^2 - 2$ có hệ số góc $k = -9$, có phương trình là:

A. $y + 16 = -9(x + 3)$

B. $y - 16 = -9(x + 3)$

C. $y = -9(x + 3)$

D. $y - 16 = -9(x - 3)$

Câu 4. Đạo hàm của hàm số $y = \cos x - \sin x + 2x$ là

A. $-\sin x - \cos x + 2x$.

B. $-\sin x - \cos x + 2$.

C. $-\sin x + \cos x + 2$.

D. $\sin x - \cos x + 2$.

Câu 5. Tìm phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{x-1}$ tại điểm A(2; 3) là

A. $y = \frac{1}{2}x + 4$.

B. $y = -2x + 1$.

C. $y = 2x - 1$.

D. $y = -2x + 7$.

Câu 6. Hàm số $y = 2x^3 - 3x^2 + 5$. Hàm số có đạo hàm $y' \leq 0$ tại các điểm sau đây:

A. $x \leq -1$.

B. $0 \leq x \leq 1$.

C. $x \leq 0$ hoặc $x \geq 1$.

D. $x=0$ hoặc $x = 1$.

Câu 7. Cho hàm số $y=f(x)$ có đạo hàm tại x_0 là $f'(x_0)$. Khẳng định nào sau sai ?

A. $f'(x_0) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x}$

B. $f'(x_0) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + h) - f(x_0)}{h}$

C. $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x + x_0) - f(x_0)}{x - x_0}$

D. $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$

Câu 8. Đạo hàm của biểu thức $f(x) = \sqrt{x^2 - 2x + 4}$ là:

A. $\frac{x-1}{\sqrt{x^2 - 2x + 4}}$

B. $\frac{2(x-1)}{\sqrt{x^2 - 2x + 4}}$

C. $\frac{2x-2}{\sqrt{x^2 - 2x + 4}}$

D. $\frac{1}{2\sqrt{x^2 - 2x + 4}}$

Câu 9. Hệ số góc k của tiếp tuyến với đồ thị hàm số $y = \sin x + 1$ tại điểm có hoành độ tiếp điểm $x_0 = \frac{\pi}{3}$ là

- A. $k = -\frac{1}{2}$ B. $k = \frac{\sqrt{3}+1}{2}$ C. $k = \frac{-\sqrt{3}+1}{2}$ D. $k = \frac{1}{2}$

Câu 10. Các phát biểu sau đây của một học sinh khi mô tả đạo hàm. Phát biểu nào là sai:

- A. $\Delta y = f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)$ là số gia của hàm số B. Δy không phải là tích của Δ và y
 C. Δx chỉ mang dấu dương D. $\Delta x = x - x_0$ là số gia của biến số tại x_0

Câu 11. Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{4}{x-1}$ tại điểm có hoành độ $x_0 = -1$ có phương trình là:

- A. $y = -x + 2$ B. $y = x - 1$ C. $y = -x - 3$ D. $y = x + 2$

Câu 12. Một chất điểm chuyển động có phương trình $s = t^3 + 3t$ (t tính bằng giây, s tính bằng mét) Tính vận tốc của chất điểm tại thời điểm $t_0 = 2$ (giây) ?

- A. $14m/s$ B. $12m/s$ C. $15m/s$ D. $7m/s$

Câu 13. Tìm phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = f(x) = \frac{x^2 + 4x + 5}{x + 2}$ (C) tại giao điểm của (C) với trục Oy.

- A. $y = \frac{3}{4}x + \frac{5}{2}$ B. $y = -\frac{3}{4}x + \frac{5}{2}$ C. $y = \frac{3}{4}x - \frac{5}{2}$ D. $y = -\frac{3}{4}x - \frac{5}{2}$

Câu 14. Đạo hàm của hàm số $y = \frac{x^2 - x + 1}{x^2 + x + 1}$ là:

- A. $y' = \frac{2x^2 + 2}{(x^2 + x + 1)^2}$ B. $y' = \frac{2x - 1}{2x + 1}$ C. $y' = \frac{2x^2 - 2}{(x^2 + x + 1)^2}$ D. $y' = \frac{2x^2 + 4x - 2}{(x^2 + x + 1)^2}$

Bài 1: (1 điểm) Tính đạo hàm của hàm số sau: $y = \sqrt{9 + \tan x}$

Bài 2: (2 điểm) Cho hàm số $y = x^3 - 3x$ có đồ thị (C). Viết phương trình tiếp tuyến của (C) biết tiếp tuyến song song với đường thẳng $y - 9x - 2017 = 0$.

-----Hết-----

Họ tên:.....

Năm học: 2016 - 2017

Lớp:.....

Thời gian: 45 phút

ĐỀ 6

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN:(7 điểm)

Câu 1. Đạo hàm của hàm số $y = \frac{x^2 - x + 1}{x^2 + x + 1}$ là:

A. $y' = \frac{2x^2 - 2}{(x^2 + x + 1)^2}$

B. $y' = \frac{2x - 1}{2x + 1}$

C. $y' = \frac{2x^2 + 2}{(x^2 + x + 1)^2}$

D. $y' = \frac{2x^2 + 4x - 2}{(x^2 + x + 1)^2}$

Câu 2. Hệ số góc k của tiếp tuyến với đồ thị hàm số $y = \sin x + 1$ tại điểm có hoành độ tiếp điểm $x_0 = \frac{\pi}{3}$ là

A. $k = \frac{\sqrt{3} + 1}{2}$

B. $k = -\frac{\sqrt{3} + 1}{2}$

C. $k = \frac{1}{2}$

D. $k = -\frac{1}{2}$

Câu 3. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm tại x_0 là $f'(x_0)$. Khẳng định nào sau đây sai ?

A. $f'(x_0) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + h) - f(x_0)}{h}$

B. $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$

C. $f'(x_0) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x}$

D. $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x + x_0) - f(x_0)}{x - x_0}$

Câu 4. Hàm số $y = (x^4 - 1)^3$ có đạo hàm là:

A. $y' = 3x^3(x^4 - 1)^2$

B. $y' = 12x^3(x^4 - 1)^2$

C. $y' = 4x^3(x^4 - 1)^2$

D. $y' = 3(x^4 - 1)^2$

Câu 5. Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{4}{x - 1}$ tại điểm có hoành độ $x_0 = -1$ có phương trình là:

A. $y = -x - 3$

B. $y = x + 2$

C. $y = x - 1$

D. $y = -x + 2$

Câu 6. Một chất điểm chuyển động có phương trình $s = t^3 + 3t$ (t tính bằng giây, s tính bằng mét) Tính vận tốc của chất điểm tại thời điểm $t_0 = 2$ (giây) ?

A. $14m/s$

B. $7m/s$

C. $15m/s$

D. $12m/s$

Câu 7. Các phát biểu sau đây của một học sinh khi mô tả đạo hàm. Phát biểu nào là sai:

A. Δy không phải là tích của Δ và y

B. $\Delta y = f(x_0 - \Delta x) - f(x_0)$ là số gia của hàm số

C. Δx chỉ mang dấu dương

D. $\Delta x = x - x_0$ là số gia của biến số tại x_0

Câu 8. Tính $f'\left(\frac{\pi}{2}\right)$ biết $f(x) = \frac{\cos x}{1 + \sin x}$

- A. $\frac{1}{2}$ B. $-\frac{1}{2}$ C. -2 D. 0

Câu 9. Hàm số $y = 2x^3 - 3x^2 + 5$. Hàm số có đạo hàm $y' \leq 0$ tại các điểm sau đây:

- A. $x=0$ hoặc $x = 1$. B. $x \leq 0$ hoặc $x \geq 1$. C. $x \leq -1$. D. $0 \leq x \leq 1$.

Câu 10. Tìm phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{x-1}$ tại điểm $A(2; 3)$ là

- A. $y = \frac{1}{2}x + 4$. B. $y = 2x - 1$. C. $y = -2x + 1$. D. $y = -2x + 7$.

Câu 11. Đạo hàm của biểu thức $f(x) = \sqrt{x^2 - 2x + 4}$ là:

- A. $\frac{2(x-1)}{\sqrt{x^2 - 2x + 4}}$ B. $\frac{2x-2}{\sqrt{x^2 - 2x + 4}}$ C. $\frac{x-1}{\sqrt{x^2 - 2x + 4}}$ D. $\frac{1}{2\sqrt{x^2 - 2x + 4}}$

Câu 12. Đạo hàm của hàm số $y = \cos x - \sin x + 2x$ là

- A. $-\sin x - \cos x + 2$. B. $-\sin x + \cos x + 2$. C. $-\sin x - \cos x + 2x$. D. $\sin x - \cos x + 2$.

Câu 13. Tìm phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = f(x) = \frac{x^2 + 4x + 5}{x + 2}$ (C) tại giao điểm của (C) với trục Oy .

- A. $y = -\frac{3}{4}x + \frac{5}{2}$ B. $y = -\frac{3}{4}x - \frac{5}{2}$ C. $y = \frac{3}{4}x - \frac{5}{2}$ D. $y = \frac{3}{4}x + \frac{5}{2}$

Câu 14. Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x^3}{3} + 3x^2 - 2$ có hệ số góc $k = -9$, có phương trình là:

- A. $y = -9(x + 3)$ B. $y - 16 = -9(x - 3)$ C. $y + 16 = -9(x + 3)$ D. $y - 16 = -9(x + 3)$

PHẦN II: TỰ LUẬN (3 điểm)

Bài 1:(1 điểm) Tính đạo hàm của hàm số sau: $y = \frac{1}{\sqrt{x}} + \cos(x^2)$

Bài 2: (2 điểm) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$ biết tiếp tuyến vuông góc với đường thẳng $d: y = -\frac{1}{9}x + 2$.

-----Hết-----

Họ tên:.....

Năm học: 2016 - 2017

Lớp:.....

Thời gian: 45 phút

ĐỀ 8

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN:(7 điểm)

Câu 1. Đạo hàm của hàm số $y = \frac{x^2 - x + 1}{x^2 + x + 1}$ là:

- A. $y' = \frac{2x^2 + 4x - 2}{(x^2 + x + 1)^2}$ B. $y' = \frac{2x^2 + 2}{(x^2 + x + 1)^2}$ C. $y' = \frac{2x^2 - 2}{(x^2 + x + 1)^2}$ D. $y' = \frac{2x - 1}{2x + 1}$

Câu 2. Đạo hàm của hàm số $y = \cos x - \sin x + 2x$ là

- A. $-\sin x + \cos x + 2.$ B. $-\sin x - \cos x + 2x.$ C. $\sin x - \cos x + 2.$ D. $-\sin x - \cos x + 2.$

Câu 3. Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x^3}{3} + 3x^2 - 2$ có hệ số góc $k = -9$, có phương trình là:

- A. $y - 16 = -9(x - 3)$ B. $y + 16 = -9(x + 3)$ C. $y - 16 = -9(x + 3)$ D. $y = -9(x + 3)$

Câu 4. Tìm phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{x-1}$ tại điểm A(2; 3) là

- A. $y = -2x + 7.$ B. $y = 2x - 1.$ C. $y = \frac{1}{2}x + 4.$ D. $y = -2x + 1.$

Câu 5. Các phát biểu sau đây của một học sinh khi mô tả đạo hàm. Phát biểu nào là sai:

- A. Δy không phải là tích của Δ và y B. $\Delta x = x - x_0$ là số gia của biến số tại x_0
 C. $\Delta y = f(x_0 - \Delta x) - f(x_0)$ là số gia của hàm số D. Δx chỉ mang dấu dương

Câu 6. Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{4}{x-1}$ tại điểm có hoành độ $x_0 = -1$ có phương trình là:

- A. $y = -x + 2$ B. $y = -x - 3$ C. $y = x - 1$ D. $y = x + 2$

Câu 7. Đạo hàm của biểu thức $f(x) = \sqrt{x^2 - 2x + 4}$ là:

- A. $\frac{x-1}{\sqrt{x^2 - 2x + 4}}$ B. $\frac{2(x-1)}{\sqrt{x^2 - 2x + 4}}$ C. $\frac{1}{2\sqrt{x^2 - 2x + 4}}$ D. $\frac{2x-2}{\sqrt{x^2 - 2x + 4}}$

Câu 8. Hàm số $y = 2x^3 - 3x^2 + 5$. Hàm số có đạo hàm $y' \leq 0$ tại các điểm sau đây:

- A. $x=0$ hoặc $x = 1.$ B. $x \leq 0$ hoặc $x \geq 1.$ C. $0 \leq x \leq 1.$ D. $x \leq -1.$

Câu 9. Hàm số $y = (x^4 - 1)^3$ có đạo hàm là:

- A. $y' = 4x^3(x^4 - 1)^2$ B. $y' = 3(x^4 - 1)^2$ C. $y' = 3x^3(x^4 - 1)^2$ D. $y' = 12x^3(x^4 - 1)^2$

Câu 10. Một chất điểm chuyển động có phương trình $s = t^3 + 3t$ (t tính bằng giây, s tính bằng mét) Tính vận tốc của chất điểm tại thời điểm $t_0 = 2$ (giây) ?

- A. $12m/s$ B. $15m/s$ C. $7m/s$ D. $14m/s$

Câu 11. Cho hàm số $y = f(x)$ có nghĩa hàm tại x_0 là $f'(x_0)$. Khẳng định nào sau sai ?

- A. $f'(x_0) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x}$ B. $f'(x_0) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + h) - f(x_0)}{h}$
 C. $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$ D. $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x + x_0) - f(x_0)}{x - x_0}$

Câu 12. Hệ số góc k của tiếp tuyến với đồ thị hàm số $y = \sin x + 1$ tại điểm có hoành độ tiếp điểm $x_0 = \frac{\pi}{3}$ là

- A. $k = \frac{1}{2}$ B. $k = \frac{-\sqrt{3} + 1}{2}$ C. $k = \frac{\sqrt{3} + 1}{2}$ D. $k = -\frac{1}{2}$

Câu 13. Tính $f'\left(\frac{\pi}{2}\right)$ biết $f(x) = \frac{\cos x}{1 + \sin x}$

- A. 0 B. $\frac{1}{2}$ C. -2 D. $-\frac{1}{2}$

Câu 14. Tìm phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = f(x) = \frac{x^2 + 4x + 5}{x + 2}$ (C) tại giao điểm của (C) với trục Oy .

- A. $y = \frac{3}{4}x + \frac{5}{2}$ B. $y = -\frac{3}{4}x + \frac{5}{2}$ C. $y = -\frac{3}{4}x - \frac{5}{2}$ D. $y = \frac{3}{4}x - \frac{5}{2}$

PHẦN II: TỰ LUẬN (3 điểm)

Bài 1: (1 điểm) Tính đạo hàm của hàm số sau: $y = \frac{1}{2x+1} + \cot x$

Bài 2: (2 điểm) Cho hàm số $y = \frac{x+1}{x-1}$ có đồ thị (H). Viết phương trình tiếp tuyến của (H) biết tiếp tuyến song song với đường thẳng $y = -\frac{1}{8}x + 5$.

-----Hết-----