

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 1

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

Câu 1. Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x + 1$, biết tiếp tuyến song song với đường thẳng $d: y = 8x + 2$

A. $y = 8x + \frac{1}{3}, y = 8x - \frac{7}{3}$

B. $y = \frac{-1}{8}x + \frac{11}{3}, y = \frac{-1}{8}x - \frac{97}{3}$

C. $y = 8x + \frac{11}{3}, y = 8x - \frac{97}{3}$

D. $y = 8x + \frac{2}{3}, y = 8x$

Câu 2. Đạo hàm của hàm số $y = \sin\left(\frac{\pi}{2} - 2x\right)$ là:

A. $y' = -2 \sin 2x$

B. $y' = 2 \cos\left(\frac{\pi}{2} - 2x\right)$

C. $y' = 2 \sin 2x$

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

Câu 3. Cho $f(x) = \frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} + x$. Tập nghiệm của bất phương trình $f'(x) \leq 0$ là:

A. $(0; +\infty)$

B. $[-2; 2]$

C. \emptyset

D. \mathbb{R}

Câu 4. Hàm số nào sau đây có đạo hàm $\frac{x^2 - 2x - 15}{(x-1)^2}$:

A. $y = \frac{x^2 - 6x + 9}{x-1}$

B. $y = \frac{x^2 + 4x + 9}{x-1}$

C. $y = \frac{x^2 + 6x + 5}{x-1}$

D. $y = \frac{x^2 + 6x + 9}{x-1}$

Câu 5. Cho hàm số $y = \left(\frac{4x+1}{\sqrt{x^2+2}}\right)^2$. Chọn ra câu trả lời đúng :

A. $y' = 2 \left(\frac{4x+1}{\sqrt{x^2+2}}\right) \frac{8-x}{(x^2+2)}$

B. $y' = 2 \left(\frac{4x+1}{\sqrt{x^2+2}}\right) \frac{8-x}{(x^2+2)\sqrt{x^2+2}}$

C. $y' = 2 \left(\frac{4x+1}{\sqrt{x^2+2}}\right) \frac{8+x}{(x^2+2)\sqrt{x^2+2}}$

D. $y' = 2 \left(\frac{4x+1}{\sqrt{x^2+2}}\right) \frac{8-x}{\sqrt{x^2+2}}$

Câu 6. Đạo hàm của hàm số $y = \tan x$:

A. $\frac{1}{\cos^2 x}$

B. $-\frac{1}{\sin^2 x}$

C. $-\frac{1}{\cos^2 x}$

D. $\frac{1}{\sin^2 x}$

Câu 7. Cho $f(x) = \sin^2 x - \cos^2 x + x$. Khi đó $f'(x)$ bằng:

- A. $1 - 2\sin 2x$ B. $-1 - 2\sin 2x$ C. $1 + 2\sin 2x$ D. $1 - \sin x \cdot \cos x$

Câu 8. Tính đạo hàm của hàm số $y = \frac{x+6}{x+9}$

- A. $-\frac{15}{(x+9)^2}$ B. $\frac{3}{(x+9)^2}$ C. $-\frac{3}{(x+9)^2}$ D. $\frac{15}{(x+9)^2}$

Câu 9. Đạo hàm của hàm số $y = \sqrt{\sin 3x}$ là biểu thức nào sau đây ?

- A. $\frac{3 \cos 3x}{2\sqrt{\sin 3x}}$ B. $\frac{\cos 3x}{2\sqrt{\sin 3x}}$ C. $\frac{-\cos 3x}{2\sqrt{\sin 3x}}$ D. $\frac{-3 \cos 3x}{2\sqrt{\sin 3x}}$

Câu 10. Một vật rơi tự do theo phương trình $s = \frac{1}{2}gt^2$ (m), với $g = 9,8$ (m/s²). Vận tốc tức thời của vật tại thời điểm $t = 5$ (s) là:

- A. 10 (m/s) B. 122,5 (m/s) C. 49 (m/s) D. 29,5(m/s)

Câu 11. Cho $y = x + \sqrt{x^2 + 1}$. Ta có $\frac{y}{y'}$ bằng:

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

Câu 12. Cho hàm số $f(x) = x^4 - 2x + 1$. Khi đó $f'(-1)$ là:

- A. 6 B. -2 C. . 5 D. -6

Câu 13. Tính đạo hàm của hàm số $y = \frac{2x-3}{x+4}$.

- A. $y' = \frac{4x+11}{(x+4)^2}$ B. $y' = \frac{11}{(x+4)^2}$ C. $y' = \frac{4x+5}{(x+4)^2}$ D. $y' = \frac{-11}{(x+4)^2}$

Câu 14. Tỉ số $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ của hàm số $f(x) = 2x - 5$ theo x và Δx là:

- A. $2\Delta x$ B. $2 - \Delta x$ C. Δx D. 2

PHẦN II: TỰ LUẬN (3 điểm)

Bài 1 : (1điểm) : Tìm đạo hàm của hàm số: $y = \frac{x^2 + 1}{2017} + \cot x$

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

-----Hết-----

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 3

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

Câu 1. Tỉ số $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ của hàm số $f(x) = 2x - 5$ theo x và Δx là:

A. $2\Delta x$

B. 2

C. $2-\Delta x$

D. Δx

Câu 2. Tính đạo hàm của hàm số $y = \frac{x+6}{x+9}$

A. $-\frac{15}{(x+9)^2}$

B. $\frac{3}{(x+9)^2}$

C. $\frac{15}{(x+9)^2}$

D. $-\frac{3}{(x+9)^2}$

Câu 3. Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x + 1$, biết tiếp tuyến song song với đường thẳng $d: y = 8x + 2$

A. $y = 8x + \frac{11}{3}, y = 8x - \frac{97}{3}$

B. $y = 8x + \frac{1}{3}, y = 8x - \frac{7}{3}$

C. $y = 8x + \frac{2}{3}, y = 8x$

D. $y = -\frac{1}{8}x + \frac{11}{3}, y = -\frac{1}{8}x - \frac{97}{3}$

Câu 4. Cho hàm số $y = \left(\frac{4x+1}{\sqrt{x^2+2}}\right)^2$. Chọn ra câu trả lời đúng :

A. $y' = 2\left(\frac{4x+1}{\sqrt{x^2+2}}\right)\frac{8-x}{\sqrt{x^2+2}}$

B. $y' = 2\left(\frac{4x+1}{\sqrt{x^2+2}}\right)\frac{8-x}{(x^2+2)}$

C. $y' = 2\left(\frac{4x+1}{\sqrt{x^2+2}}\right)\frac{8-x}{(x^2+2)\sqrt{x^2+2}}$

D. $y' = 2\left(\frac{4x+1}{\sqrt{x^2+2}}\right)\frac{8+x}{(x^2+2)\sqrt{x^2+2}}$

Câu 5. Một vật rơi tự do theo phương trình $s = \frac{1}{2}gt^2$ (m), với $g = 9,8$ (m/s²). Vận tốc tức thời của vật tại thời điểm $t = 5$ (s) là:

A. 122,5 (m/s)

B. 10 (m/s)

C. 29,5(m/s)

D. 49 (m/s)

Câu 6. Cho $y = x + \sqrt{x^2+1}$. Ta có $\frac{y}{y'}$ bằng:

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

B. 1

C. $\sqrt{x^2+1}$

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

Câu 7. Đạo hàm của hàm số $y = \tan x$:

- A. $-\frac{1}{\sin^2 x}$ B. $\frac{1}{\cos^2 x}$ C. $-\frac{1}{\cos^2 x}$ D. $\frac{1}{\sin^2 x}$

Câu 8. Cho $f(x) = \sin^2 x - \cos^2 x + x$. Khi đó $f'(x)$ bằng:

- A. $1 - 2\sin 2x$ B. $1 + 2\sin 2x$ C. $1 - \sin x \cdot \cos x$ D. $-1 - 2\sin 2x$

Câu 9. Tính đạo hàm của hàm số $y = \frac{2x-3}{x+4}$.

- A. $y' = \frac{4x+11}{(x+4)^2}$ B. $y' = \frac{4x+5}{(x+4)^2}$ C. $y' = \frac{11}{(x+4)^2}$ D. $y' = \frac{-11}{(x+4)^2}$

Câu 10. Cho hàm số $f(x) = x^4 - 2x + 1$. Khi đó $f'(-1)$ là:

- A. 6 B. . 5 C. -2 D. -6

Câu 11. Hàm số nào sau đây có đạo hàm $\frac{x^2 - 2x - 15}{(x-1)^2}$:

- A. $y = \frac{x^2 + 6x + 9}{x-1}$ B. $y = \frac{x^2 + 6x + 5}{x-1}$ C. $y = \frac{x^2 - 6x + 9}{x-1}$ D. $y = \frac{x^2 + 4x + 9}{x-1}$

Câu 12. Đạo hàm của hàm số $y = \sqrt{\sin 3x}$ là biểu thức nào sau đây ?

- A. $\frac{-\cos 3x}{2\sqrt{\sin 3x}}$ B. $\frac{\cos 3x}{2\sqrt{\sin 3x}}$ C. $\frac{-3\cos 3x}{2\sqrt{\sin 3x}}$ D. $\frac{3\cos 3x}{2\sqrt{\sin 3x}}$

Câu 13. Cho $f(x) = \frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} + x$. Tập nghiệm của bất phương trình $f'(x) \leq 0$ là:

- A. $(0; +\infty)$ B. \mathbb{R} C. \emptyset D. $[-2; 2]$

Câu 14. Đạo hàm của hàm số $y = \sin\left(\frac{\pi}{2} - 2x\right)$ là:

- A. $y' = -2 \sin 2x$ B. $y' = 2 \sin 2x$ C. $y' = 2 \cos\left(\frac{\pi}{2} - 2x\right)$ D. $y' = \cos\left(\frac{\pi}{2} - 2x\right)$

PHẦN II: TỰ LUẬN (3 điểm)

Bài 1 : (1 điểm) Tìm đạo hàm của hàm số : $y = \sin x + \sqrt{x^2 + 3}$

Bài 2 : (2 điểm) Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 3x$ có đồ thị (C). Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) biết tiếp tuyến vuông góc với đường thẳng (d) : $y = -x + 2017$.

-----**Hết**-----

Họ tên:.....

Năm học: 2016 - 2017

Lớp:.....

Thời gian: 45 phút

ĐỀ 5

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

Câu 1. Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x + 1$, biết tiếp tuyến song song với đường thẳng $d: y = 8x + 2$

A. $y = 8x + \frac{1}{3}, y = 8x - \frac{7}{3}$

B. $y = \frac{-1}{8}x + \frac{11}{3}, y = \frac{-1}{8}x - \frac{97}{3}$

C. $y = 8x + \frac{2}{3}, y = 8x$

D. $y = 8x + \frac{11}{3}, y = 8x - \frac{97}{3}$

Câu 2. Cho $y = x + \sqrt{x^2 + 1}$. Ta có $\frac{y}{y'}$ bằng:

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

B. $\sqrt{x^2 + 1}$

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

D. 1

Câu 3. Tính đạo hàm của hàm số $y = \frac{2x-3}{x+4}$.

A. $y' = \frac{11}{(x+4)^2}$

B. $y' = \frac{4x+11}{(x+4)^2}$

C. $y' = \frac{-11}{(x+4)^2}$

D. $y' = \frac{4x+5}{(x+4)^2}$

Câu 4. Cho $f(x) = \sin^2 x - \cos^2 x + x$. Khi đó $f'(x)$ bằng:

A. $1 - 2\sin 2x$

B. $1 - \sin x \cdot \cos x$

C. $1 + 2\sin 2x$

D. $-1 - 2\sin 2x$

Câu 5. Cho $f(x) = \frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} + x$. Tập nghiệm của bất phương trình $f'(x) \leq 0$ là:

A. $[-2; 2]$

B. \mathbb{R}

C. \emptyset

D. $(0; +\infty)$

Câu 6. Tính đạo hàm của hàm số $y = \frac{x+6}{x+9}$

A. $\frac{3}{(x+9)^2}$

B. $\frac{15}{(x+9)^2}$

C. $-\frac{3}{(x+9)^2}$

D. $-\frac{15}{(x+9)^2}$

Câu 7. Đạo hàm của hàm số $y = \tan x$:

A. $-\frac{1}{\sin^2 x}$

B. $-\frac{1}{\cos^2 x}$

C. $\frac{1}{\sin^2 x}$

D. $\frac{1}{\cos^2 x}$

Câu 8. Cho hàm số $f(x) = x^4 - 2x + 1$. Khi đó $f'(-1)$ là:

- A. . 5 B. -6 C. -2 D. 6

Câu 9. Đạo hàm của hàm số $y = \sqrt{\sin 3x}$ là biểu thức nào sau đây ?

- A. $\frac{\cos 3x}{2\sqrt{\sin 3x}}$. B. $\frac{3\cos 3x}{2\sqrt{\sin 3x}}$. C. $\frac{-\cos 3x}{2\sqrt{\sin 3x}}$. D. $\frac{-3\cos 3x}{2\sqrt{\sin 3x}}$.

Câu 10. Một vật rơi tự do theo phương trình $s = \frac{1}{2}gt^2$ (m), với $g = 9,8$ (m/s²). Vận tốc tức thời của vật tại thời điểm $t = 5$ (s) là:

- A. 49 (m/s) B. 10 (m/s) C. 29,5(m/s) D. 122,5 (m/s)

Câu 11. Cho hàm số $y = \left(\frac{4x+1}{\sqrt{x^2+2}}\right)^2$. Chọn ra câu trả lời đúng :

- A. $y' = 2\left(\frac{4x+1}{\sqrt{x^2+2}}\right)\frac{8-x}{(x^2+2)}$. B. $y' = 2\left(\frac{4x+1}{\sqrt{x^2+2}}\right)\frac{8-x}{\sqrt{x^2+2}}$.
 C. $y' = 2\left(\frac{4x+1}{\sqrt{x^2+2}}\right)\frac{8-x}{(x^2+2)\sqrt{x^2+2}}$. D. $y' = 2\left(\frac{4x+1}{\sqrt{x^2+2}}\right)\frac{8+x}{(x^2+2)\sqrt{x^2+2}}$.

Câu 12. Tỉ số $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ của hàm số $f(x) = 2x - 5$ theo x và Δx là:

- A. Δx B. 2 C. $2 - \Delta x$ D. $2\Delta x$

Câu 13. Đạo hàm của hàm số $y = \sin\left(\frac{\pi}{2} - 2x\right)$ là:

- A. $y' = 2\cos\left(\frac{\pi}{2} - 2x\right)$ B. $y' = -2\sin 2x$ C. $y' = 2\sin 2x$ D. $y' = \cos\left(\frac{\pi}{2} - 2x\right)$

Câu 14. Hàm số nào sau đây có đạo hàm $\frac{x^2 - 2x - 15}{(x-1)^2}$:

- A. $y = \frac{x^2 - 6x + 9}{x-1}$ B. $y = \frac{x^2 + 6x + 5}{x-1}$ C. $y = \frac{x^2 + 4x + 9}{x-1}$ D. $y = \frac{x^2 + 6x + 9}{x-1}$

PHẦN II: TỰ LUẬN (3 điểm)

Bài 1 : (1điểm) $y = \cos x + \frac{x^2 - 5}{2}$

Bài 2 : (2 điểm) Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x+1}$ (C). Viết phương trình tiếp tuyến của (C) vuông góc với đường thẳng

$y = -\frac{x}{3} + 2017$.

-----Hết-----

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 7

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

Câu 1. Cho $f(x) = \sin^2 x - \cos^2 x + x$. Khi đó $f'(x)$ bằng:

- A. $-1 - 2\sin 2x$ B. $1 - 2\sin 2x$ C. $1 + 2\sin 2x$ D. $1 - \sin x \cdot \cos x$

Câu 2. Tỷ số $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ của hàm số $f(x) = 2x - 5$ theo x và Δx là:

- A. $2\Delta x$ B. 2 C. Δx D. $2 - \Delta x$

Câu 3. Cho hàm số $f(x) = x^4 - 2x + 1$. Khi đó $f'(-1)$ là:

- A. -6 B. -2 C. 6 D. $. 5$

Câu 4. Đạo hàm của hàm số $y = \sin\left(\frac{\pi}{2} - 2x\right)$ là:

- A. $y' = \cos\left(\frac{\pi}{2} - 2x\right)$ B. $y' = -2 \sin 2x$ C. $y' = 2 \sin 2x$ D. $y' = 2 \cos\left(\frac{\pi}{2} - 2x\right)$

Câu 5. Đạo hàm của hàm số $y = \tan x$:

- A. $\frac{1}{\sin^2 x}$ B. $\frac{1}{\cos^2 x}$ C. $-\frac{1}{\cos^2 x}$ D. $-\frac{1}{\sin^2 x}$

Câu 6. Tính đạo hàm của hàm số $y = \frac{2x-3}{x+4}$.

- A. $y' = \frac{11}{(x+4)^2}$ B. $y' = \frac{4x+5}{(x+4)^2}$ C. $y' = \frac{4x+11}{(x+4)^2}$ D. $y' = \frac{-11}{(x+4)^2}$

Câu 7. Hàm số nào sau đây có đạo hàm $\frac{x^2 - 2x - 15}{(x-1)^2}$:

- A. $y = \frac{x^2 + 4x + 9}{x-1}$ B. $y = \frac{x^2 + 6x + 5}{x-1}$ C. $y = \frac{x^2 - 6x + 9}{x-1}$ D. $y = \frac{x^2 + 6x + 9}{x-1}$

Câu 8. Một vật rơi tự do theo phương trình $s = \frac{1}{2}gt^2$ (m), với $g = 9,8$ (m/s²). Vận tốc tức thời của vật tại thời điểm $t = 5$ (s) là:

- A. $29,5$ (m/s) B. 10 (m/s) C. 49 (m/s) D. $122,5$ (m/s)

Câu 9. Đạo hàm của hàm số $y = \sqrt{\sin 3x}$ là biểu thức nào sau đây ?

- A. $\frac{\cos 3x}{2\sqrt{\sin 3x}}$ B. $\frac{-\cos 3x}{2\sqrt{\sin 3x}}$ C. $\frac{-3\cos 3x}{2\sqrt{\sin 3x}}$ D. $\frac{3\cos 3x}{2\sqrt{\sin 3x}}$

Câu 10. Cho $y = x + \sqrt{x^2 + 1}$. Ta có $\frac{y}{y'}$ bằng:

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

B. 1

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

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

Câu 11. Tính đạo hàm của hàm số $y = \frac{x+6}{x+9}$

A. $\frac{3}{(x+9)^2}$

B. $\frac{15}{(x+9)^2}$

C. $-\frac{15}{(x+9)^2}$

D. $-\frac{3}{(x+9)^2}$

Câu 12. Cho $f(x) = \frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} + x$. Tập nghiệm của bất phương trình $f'(x) \leq 0$ là:

A. $[-2; 2]$

B. $(0; +\infty)$

C. \emptyset

D. \mathbb{R}

Câu 13. Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x + 1$, biết tiếp tuyến song song với đường thẳng $d: y = 8x + 2$

A. $y = 8x + \frac{1}{3}, y = 8x - \frac{7}{3}$

B. $y = 8x + \frac{2}{3}, y = 8x$

C. $y = 8x + \frac{11}{3}, y = 8x - \frac{97}{3}$

D. $y = \frac{-1}{8}x + \frac{11}{3}, y = \frac{-1}{8}x - \frac{97}{3}$

Câu 14. Cho hàm số $y = \left(\frac{4x+1}{\sqrt{x^2+2}}\right)^2$. Chọn ra câu trả lời đúng :

A. $y' = 2 \left(\frac{4x+1}{\sqrt{x^2+2}}\right) \frac{8+x}{(x^2+2)\sqrt{x^2+2}}$

B. $y' = 2 \left(\frac{4x+1}{\sqrt{x^2+2}}\right) \frac{8-x}{(x^2+2)}$

C. $y' = 2 \left(\frac{4x+1}{\sqrt{x^2+2}}\right) \frac{8-x}{(x^2+2)\sqrt{x^2+2}}$

D. $y' = 2 \left(\frac{4x+1}{\sqrt{x^2+2}}\right) \frac{8-x}{\sqrt{x^2+2}}$

PHẦN II: TỰ LUẬN (3 điểm)

Bài 1 (2 điểm) Viết phương trình tiếp tuyến với đồ thị hàm số (C): $y = f(x) = x^3 - 2x + 1$, biết tiếp tuyến song song với đường thẳng $y - 10x + 27 = 0$

Bài 2 (1 điểm) Tính đạo hàm của hàm số $y = \frac{2}{x^2} - \tan(2x + 1)$

-----Hết-----