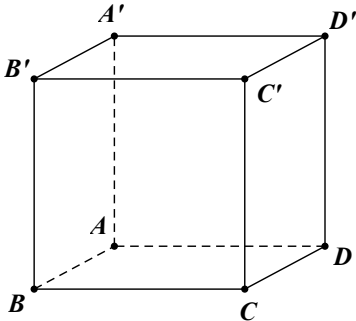


Họ và tên học sinh:..... Số báo danh:.....

Mã đề 211

- Câu 1.** [1] Biết $\lim u_n = 5$; $\lim v_n = a$; $\lim(u_n + 3v_n) = 2019$, khi đó a bằng
A. $\frac{2024}{3}$. B. $\frac{2018}{3}$. C. $\frac{2014}{3}$. D. 671.
- Câu 2.** [1] Giá trị của $\lim \frac{1}{n^k}$ ($k \in \mathbb{N}^*$) bằng
A. 4. B. 0. C. 2. D. 5.
- Câu 3.** [2] Cho hình chóp $S.ABCD$, $ABCD$ là hình thang vuông tại A và B , $AD = 2a$, $AB = BC = a$, $SA \perp (ABCD)$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?
A. $CD \perp (SBC)$. B. $BC \perp (SAB)$. C. $CD \perp (SAC)$. D. $AB \perp (SAD)$.
- Câu 4.** [2] Tính đạo hàm của hàm số $y = \frac{1}{\sin 2x}$.
A. $y' = -\frac{\cos 2x}{\sin^2 2x}$. B. $y' = \frac{2 \cos 2x}{\sin^2 2x}$. C. $y' = -\frac{2 \cos x}{\sin^2 2x}$. D. $y' = -\frac{2 \cos 2x}{\sin^2 2x}$.
- Câu 5.** [2] Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ (tham khảo hình vẽ) có cạnh bằng a . Tính $\overline{AB \cdot DC'}$.
- 
- A. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. B. $a\sqrt{2}$. C. 0. D. a^2 .
- Câu 6.** [2] Vi phân của hàm số $f(x) = \cos x$ tại điểm $x = \frac{\pi}{6}$ ứng với $\Delta x = 0,01$ là
A. -0,05. B. -0,005. C. 0,005. D. 0,01.
- Câu 7.** [1] Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị (C) và điểm $M(x_0; y_0) \in (C)$. Khi đó, tiếp tuyến của (C) tại điểm M có hệ số góc là
A. $f'(x_0)$. B. $f'(x)$. C. $f'(x - x_0)$. D. $f'(x + x_0)$.
- Câu 8.** [2] Cho tứ diện $ABCD$, gọi I, J lần lượt là trọng tâm các tam giác ABC và ABD . Khẳng định nào sau đây là **sai**?

A. $IJ \perp CD$.

B. $\frac{JI}{DC} = \frac{1}{3}$.

C. $IJ // CD$.

D. IC và JD đồng quy tại một điểm

Câu 9. [1] Mệnh đề nào sau đây **sai**?

A. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+3}{n^2+1} = 0$. B. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{n-1} = 1$. C. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{2n+1} = \frac{1}{2}$. D. $\lim_{n \rightarrow \infty} (2n+1) = +\infty$.

Câu 10. [3] Cho hàm số $f(x) = x^3 - 3x^2$. Có bao nhiêu tiếp tuyến của đồ thị hàm số $f(x)$ song song với đường thẳng $y = 9x + 5$.

A. 2. B. 3. C. 1. D. 0.

Câu 11. [2] Biết $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+3^n}{3^{n+1}} = \frac{a}{b}$ (a, b là hai số tự nhiên và $\frac{a}{b}$ tối giản). Giá trị của $a+b$ bằng

A. 3. B. $\frac{1}{3}$. C. 0. D. 4.

Câu 12. [3] Cho hình chóp $S.ABC$ có các cạnh SA, SB, SC đôi một vuông góc và $SA = SB = SC$. Gọi I là trung điểm của AB . Khi đó góc giữa hai đường thẳng SI và BC bằng

A. 120° . B. 60° . C. 90° . D. 30° .

Câu 13. [2] Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-3n+2}{n+3}$.

A. 3. B. 0. C. -3. D. $\frac{2}{3}$.

Câu 14. [3] Cho hình lăng trụ đều $ABC.A'B'C'$ có tất cả các cạnh bằng a . Gọi M là trung điểm của AB và α là góc tạo bởi MC' và mặt phẳng (ABC) . Khi đó $\tan \alpha$ bằng

A. $\frac{2\sqrt{7}}{7}$. B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$. C. $\sqrt{\frac{3}{7}}$. D. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$.

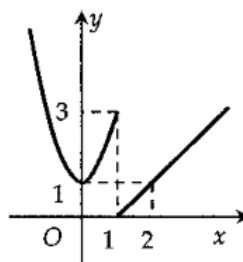
Câu 15. [2] Biết $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x - m\sqrt{x^2+2}}{x+2} = 2$. Tìm m .

A. $m = 1$. B. $m = -2$. C. $m = 3$. D. $m = 4$.

Câu 16. [3] Đạo hàm của hàm số $y = \sin^6 x + \cos^6 x + 3\sin^2 x \cos^2 x$ là

A. 0. B. 1. C. $\sin^3 x + \cos^3 x$. D. $\sin^3 x - \cos^3 x$.

Câu 17. [1] Hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình dưới đây, gián đoạn tại điểm có hoành độ bằng bao nhiêu?



A. 0. B. 1. C. 3. D. 2.

Câu 18. [1] Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

A. Hình lăng trụ đứng là hình lăng trụ có các cạnh bên vuông góc với các mặt đáy.

- B. Hình lăng trụ đứng có đáy là hình chữ nhật được gọi là hình hộp chữ nhật.
 C. Hình hộp có các cạnh bằng nhau gọi là hình lập phương.
 D. Hình lăng trụ đứng có đáy là một đa giác đều được gọi là hình lăng trụ đều.

Câu 19. [2] Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-1}{x-1} & \text{khi } x \neq 1 \\ m-2 & \text{khi } x = 1 \end{cases}$. Tìm m để hàm liên tục trên \mathbb{R} .

- A. $m = 4$. B. $m = -4$. C. $m = 1$. D. $m = 2$.

Câu 20. [1] Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng SA và BC .

- A. $a\sqrt{3}$. B. a . C. $\frac{a\sqrt{3}}{4}$. D. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$.

Câu 21. [4] Xét phương trình sau trên tập số thực $x^{2019} + x = a$ (1). Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định dưới đây.

- A. Phương trình (1) chỉ có nghiệm khi $a > 0$. B. Phương trình (1) chỉ có nghiệm khi $a < 0$.
 C. Phương trình (1) vô nghiệm khi $a \geq 0$. D. Phương trình (1) có nghiệm $\forall a \in \mathbb{R}$.

Câu 22. [1] Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow -\infty} (2x^3 - x^2 + 1)$

- A. $+\infty$. B. $-\infty$. C. 2. D. 0.

Câu 23. [4] Cho tứ diện $ABCD$ có $(ACD) \perp (BCD)$, $AC = AD = BC = BD = a$ và $CD = 2x$. Gọi I , J lần lượt là trung điểm của AB và CD . Với giá trị nào của x thì $(ABC) \perp (ABD)$?

- A. $x = a$. B. $x = \frac{a\sqrt{3}}{3}$. C. $x = a\sqrt{3}$. D. $x = \frac{a}{3}$.

Câu 24. [1] Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên tập số thực. Mệnh đề nào dưới đây đúng.

- A. $f'(1) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - f(1)}{x - 1}$. B. $f'(1) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x)}{x - 1}$.
 C. $f'(1) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x)}{x}$. D. $f'(1) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(1)}{x - 1}$.

Câu 25. [4] Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông tại B , $AB = 3a$, $BC = 4a$, mặt phẳng (SBC) vuông góc với mặt phẳng (ABC) . Biết $SB = 2a\sqrt{3}$ và $\widehat{SBC} = 30^\circ$. Tính $d(B; (SAC))$.

- A. $\frac{3a\sqrt{7}}{14}$. B. $6a\sqrt{7}$. C. $\frac{6a\sqrt{7}}{7}$. D. $a\sqrt{7}$.

Câu 26. [2] Cho chuyển động thẳng xác định bởi phương trình: $S(t) = t^3 + 3t^2 - 9t + 27$, trong đó t tính bằng giây (s) và S được tính bằng mét (m). Gia tốc của chuyển động tại thời điểm vận tốc triệt tiêu là

- A. 0 m/s^2 . B. 6 m/s^2 . C. 24 m/s^2 . D. 12 m/s^2 .

Câu 27. [1] Cho hàm số $f(x) = \frac{x-2}{x-1}$. Tính $f'(x)$?

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

Câu 28. [1] Trong không gian cho đường thẳng Δ và điểm O . Qua O có bao nhiêu đường thẳng vuông góc với Δ ?

- A. 1. B. 3. C. Vô số. D. 2.

Câu 29. [2] Hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông tâm O . Hãy chỉ ra mệnh đề **sai**?

- A. $\overline{SA} + \overline{SC} = 2\overline{SO}$. B. $\overline{SB} + \overline{SD} = 2\overline{SO}$.
C. $\overline{SA} + \overline{SC} = \overline{SB} + \overline{SD}$. D. $\overline{SA} + \overline{SC} + \overline{SB} + \overline{SD} = \vec{0}$.

Câu 30. [2] Cho hàm số $f(x) = x^3 + 2x$, giá trị của $f''(1)$ bằng

- A. 8. B. 6. C. 3. D. 2.

Câu 31. [3] Cho hàm số $f(x) = -x^3 + 3mx^2 - 12x + 3$ với m là tham số thực. Số giá trị nguyên của m để $f'(x) \leq 0$ với $\forall x \in \mathbb{R}$ là

- A. 1. B. 5. C. 4. D. 3.

Câu 32. [3] Cho hai hàm số $f(x) = \frac{1}{x\sqrt{2}}$ và $g(x) = \frac{x^2}{\sqrt{2}}$. Góc giữa hai tiếp tuyến của mỗi đồ thị hàm số đã cho tại giao điểm của chúng là

- A. 60° . B. 30° . C. 90° . D. 45° .

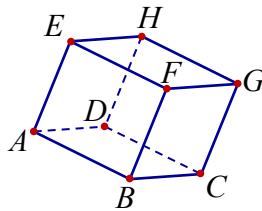
Câu 33. [1] Vi phân của hàm số $y = \cos 2x + \cot x$ là

- A. $dy = \left(-2 \cos 2x + \frac{1}{\sin^2 x}\right) dx$. B. $dy = \left(2 \sin 2x + \frac{1}{\sin^2 x}\right) dx$.
C. $dy = \left(-2 \cos 2x - \frac{1}{\sin^2 x}\right) dx$. D. $dy = \left(-2 \sin 2x - \frac{1}{\sin^2 x}\right) dx$.

Câu 34. [2] Cho hàm số $y = \sin 2x$. Hãy chọn hệ thức đúng.

- A. $4y - y'' = 0$. B. $y^2 + (y')^2 = 4$. C. $4y + y'' = 0$. D. $y = y' \tan 2x$.

Câu 35. [1] Cho hình hộp $ABCD.EFGH$ (tham khảo hình vẽ). Tính tổng ba vectơ $\overline{AB} + \overline{AD} + \overline{AE}$ ta được



- A. \overline{AH} . B. \overline{AG} . C. \overline{AF} . D. \overline{AC} .

Câu 36. [2] Cho hàm số $f(x) = \sqrt{x^2 + 3}$. Tính giá trị của biểu thức $S = f(1) + 4f'(1)$.

- A. $S = 2$. B. $S = 4$. C. $S = 6$. D. $S = 8$.

Câu 37. [1] Trong các giới hạn sau, giới hạn nào bằng $+\infty$.

- A. $\lim_{x \rightarrow -\infty} (-4x^2 + 7x + 1)$. B. $\lim_{x \rightarrow -\infty} (1 - x^3 - x^4)$.
C. $\lim_{x \rightarrow -\infty} (2x^3 + x^5 + 7)$. D. $\lim_{x \rightarrow -\infty} (-4x^3 + 2x^2 + 3)$.

- Câu 38.** [2] Lập phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^2 + 3x + 1$ tại điểm có hoành độ bằng 1.
A. $y = 5x + 5$. **B.** $y = 5x$. **C.** $y = 5x - 5$. **D.** $y = x$.
- Câu 39.** [1] Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là $\Delta A'B'C'$ vuông tại B' (tham khảo hình vẽ). Hỏi đường thẳng $B'C'$ vuông góc với mặt phẳng nào được liệt kê ở bốn phương án dưới đây?
-
- A.** $(BB'A')$. **B.** $(AA'C')$. **C.** (ABC) . **D.** (ACC') .
- Câu 40.** [2] Đạo hàm của hàm số $y = \frac{1}{2} \sin 2x + \cos x$ tại $x_0 = \frac{\pi}{2}$ bằng
A. -1 . **B.** 2 . **C.** 0 . **D.** -2 .
- Câu 41.** [1] Cho đường thẳng d vuông góc với mặt phẳng (α) và đường thẳng Δ khác d . Chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định sau
A. Đường thẳng $\Delta // d$ thì $\Delta \perp (\alpha)$. **B.** Đường thẳng $\Delta // d$ thì $\Delta // (\alpha)$.
C. Đường thẳng $\Delta // (\alpha)$ thì $\Delta \perp d$. **D.** Đường thẳng $\Delta \perp (\alpha)$ thì $\Delta // d$.
- Câu 42.** [1] Cho hàm số $f(x) = \frac{2x-3}{x^2-1}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?
A. Hàm số liên tục tại $x = 1$. **B.** Hàm số không liên tục tại các điểm $x = \pm 1$.
C. Hàm số liên tục tại mọi $x \in \mathbb{R}$. **D.** Hàm số liên tục tại $x = -1$.
- Câu 43.** [2] Biết rằng phương trình $x^5 + x^3 + 3x - 1 = 0$ có duy nhất một nghiệm x_0 , mệnh đề nào dưới đây đúng.
A. $x_0 \in (0; 1)$. **B.** $x_0 \in (-1; 0)$. **C.** $x_0 \in (1; 2)$. **D.** $x_0 \in (-2; -1)$.
- Câu 44.** [2] Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật và các cạnh bên bằng nhau. Gọi O là giao điểm của hai đường chéo của đáy. Tìm mặt phẳng vuông góc với SO ?
A. (SAC) . **B.** (SBC) . **C.** $(ABCD)$. **D.** (SAB) .
- Câu 45.** [1] Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $\lim_{x \rightarrow 2019^+} f(x) = -2019$ và $\lim_{x \rightarrow 2019^-} f(x) = 2019$. Khẳng định nào sau đây đúng?
A. $\lim_{x \rightarrow 2018} f(x) = 0$. **B.** $\lim_{x \rightarrow 2019} f(x) = 2019$.
C. $\lim_{x \rightarrow 2019} f(x) = -2019$. **D.** Không tồn tại $\lim_{x \rightarrow 2019} f(x)$.
- Câu 46.** [1] Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x+1}{x-1}$
A. -1 . **B.** 2 . **C.** 0 . **D.** 5 .
- Câu 47.** [2] Hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông, hai mặt bên (SAB) và (SAD) vuông góc với mặt đáy. AH, AK lần lượt là đường cao của tam giác SAB , tam giác SAD . Mệnh đề nào sau đây là **sai**?
A. $HK \perp SC$. **B.** $SA \perp AC$. **C.** $BC \perp AH$. **D.** $AK \perp BD$.

Câu 48. [4] Trên đồ thị (C) của hàm số $y = x^3 - 3x$ có bao nhiêu điểm M mà tiếp tuyến với (C) tại M cắt (C) tại điểm thứ hai N thỏa mãn $MN = \sqrt{333}$.

A. 0. B. 2. C. 1. D. 4.

Câu 49. [3] Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ACBD$ là hình vuông cạnh bằng a , hai tam giác SAB và SAD vuông cân tại A . Gọi G là trọng tâm tam giác SAB . Gọi (α) là mặt phẳng đi qua G và song song với SB và AD . Thiết diện tạo bởi mặt phẳng (α) và hình chóp $S.ABCD$ có diện tích bằng

A. $\frac{2a^2\sqrt{3}}{9}$. B. $\frac{4a^2\sqrt{2}}{3}$. C. $\frac{4a^2\sqrt{2}}{9}$. D. $\frac{4a^2\sqrt{3}}{9}$.

Câu 50. [3] Cho $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + ax + b}{x^2 - 1} = \frac{-1}{2}$ ($a, b \in \mathbb{R}$). Tổng $S = a^2 + b^2$ bằng

A. $S = 13$. B. $S = 9$. C. $S = 4$. D. $S = 1$.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ II, NĂM HỌC 2018 – 2019, MÔN TOÁN 11

Câu \ Mã đề	211		322		433		544
1	C	1	D	1	B	1	D
2	B	2	D	2	D	2	D
3	A	3	D	3	B	3	B
4	D	4	C	4	A	4	D
5	D	5	C	5	C	5	B
6	B	6	D	6	D	6	B
7	A	7	A	7	B	7	C
8	A	8	A	8	B	8	B
9	C	9	B	9	C	9	A
10	C	10	C	10	B	10	A
11	D	11	B	11	C	11	A
12	B	12	B	12	B	12	A
13	C	13	D	13	A	13	D
14	D	14	B	14	D	14	C
15	A	15	C	15	C	15	D
16	A	16	A	16	C	16	C
17	B	17	B	17	D	17	D
18	C	18	B	18	D	18	A
19	A	19	A	19	D	19	D
20	D	20	A	20	B	20	B
21	D	21	A	21	A	21	B
22	B	22	C	22	B	22	A
23	B	23	D	23	B	23	C
24	A	24	A	24	A	24	D
25	C	25	C	25	A	25	C
26	D	26	D	26	A	26	D
27	A	27	B	27	C	27	A
28	C	28	B	28	D	28	A
29	D	29	C	29	C	29	C
30	B	30	D	30	D	30	D
31	B	31	A	31	A	31	B
32	C	32	D	32	D	32	D
33	D	33	B	33	B	33	B
34	C	34	B	34	B	34	B
35	B	35	A	35	A	35	B
36	B	36	C	36	C	36	A
37	D	37	C	37	C	37	B
38	B	38	B	38	B	38	A
39	A	39	B	39	B	39	D
40	D	40	A	40	D	40	C
41	B	41	D	41	D	41	C
42	B	42	D	42	D	42	C
43	A	43	D	43	C	43	B
44	C	44	B	44	C	44	B
45	D	45	B	45	D	45	B
46	D	46	A	46	A	46	A
47	D	47	D	47	A	47	C
48	B	48	C	48	B	48	D
49	C	49	C	49	A	49	C
50	A	50	D	50	D	50	D