

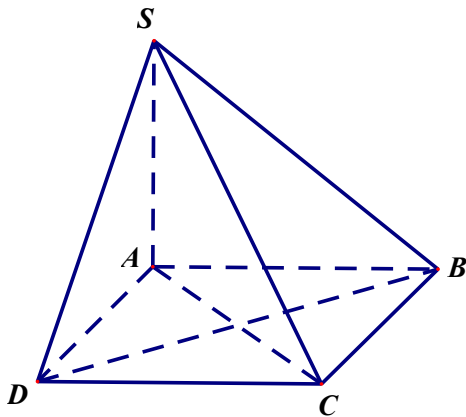
Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:

Câu 1. Trong các dãy số sau, dãy số nào là cấp số cộng?

- A. $u_n = n^2 + 3n$. B. $u_n = 4n + 2 \cdot (-1)^n$. C. $u_n = 3 \cdot 2^n$. D. $u_n = 4n + 3$.

Câu 2. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông, $SA \perp (ABCD)$.



Khẳng định nào dưới đây là sai?

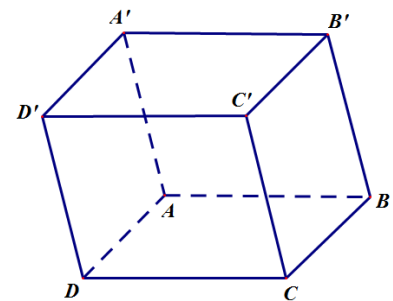
- A. $CD \perp (SAD)$. B. $BD \perp (SAC)$. C. $BC \perp (SAB)$. D. $AC \perp (SBD)$

Câu 3. Hệ số của lũy thừa x^2 trong khai triển $(x-1)^5$ bằng:

- A. 10. B. -10. C. -5. D. 5.

Câu 4. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ (hình vẽ minh họa). Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\overrightarrow{AC'} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AA'}$.
B. $\overrightarrow{AC'} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AC}$.
C. $\overrightarrow{AC'} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AA'}$.
D. $\overrightarrow{AC'} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AA'}$.



Câu 5. Từ một hộp đựng 10 quả cầu, trong đó có 6 quả màu đỏ và 4 quả màu xanh, lấy ngẫu nhiên 3 quả. Xác suất để lấy được 3 quả cầu có đủ 2 màu bằng:

- A. $\frac{1}{30}$. B. $\frac{1}{6}$. C. $\frac{1}{5}$. D. $\frac{4}{5}$.

Câu 6. Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $f(x) = x^4 - x^2 - 2$ tại điểm có hoành độ $x_0 = 1$ có phương trình là:

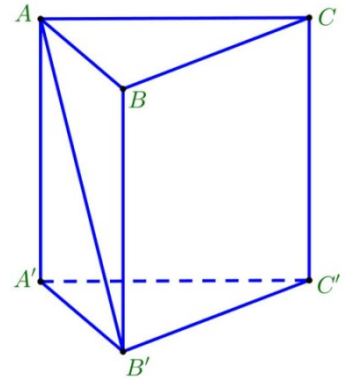
- A. $y = -2x + 4$. B. $y = -2x$. C. $y = 2x - 5$. D. $y = 2x - 4$.

Câu 7. Tính đạo hàm của hàm số $y = \sqrt{x^2 - x + 3}$. Ta được:

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

Câu 8. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có tất cả các cạnh bằng nhau. Góc giữa đường thẳng AB' và mặt phẳng $(A'B'C')$ bằng

- A. 30° . B. 90° .
C. 45° . D. 60° .



Câu 9. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$. Khẳng định nào dưới đây là **đúng**?

- A. $(SAD) \perp (ABCD)$. B. $(SBC) \perp (ABCD)$.
C. $(SBC) \perp (ABCD)$. D. $(SAC) \perp (ABCD)$.

Câu 10. Một chất điểm chuyển động theo phương trình $S = \frac{1}{3}t^3 + 4t^2 + 5t - 2$, trong đó S tính bằng mét, t tính bằng giây. Tính vận tốc tại thời điểm $t = 3$ (giây)?

- A. $50(m/s)$. B. $38(m/s)$. C. $28(m/s)$. D. $16(m/s)$.

Câu 11. Cho hàm số $y = x \cdot \cos x$. Tìm hệ thức đúng trong các hệ thức sau:

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

Câu 12. Cho hàm số $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - x^2 - 3x + 2023$. Số nghiệm nguyên của bất phương trình $f'(x) \leq 0$ là

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

Câu 13. Trong các hàm số sau, hàm số nào liên tục trên tập $\mathbb{R}$.

- A. $y = \frac{x+2}{x-1}$. B. $y = \frac{2x+6}{x^2-x+2}$. C. $y = \sqrt{x-2}$. D. $y = \tan x$.

Câu 14. Nếu $\lim_{x \rightarrow 4} f(x) = 8$ thì giới hạn $\lim_{x \rightarrow 4} [x^2 - 3x + 2f(x)]$ bằng:

16. 20. -12. 4.

- A. B. C. D.

Câu 15. Có bao nhiêu giá trị của số thực x để ba số $2x; x+4; x-2$ theo thứ tự đó là một cấp số nhân.

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

Câu 16. Trong các giới hạn sau, giới hạn nào có giá trị bằng 0.

- A. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x+3}{x^2+3x+2}$. B. $\lim_{x \rightarrow 3} (x^3 - 3x^2 + 1)$. C. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x+5}{x+2023}$. D. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{x^2+x+7}$.

Câu 17. Hàm số nào dưới đây là hàm số lẻ?

- A. $y = \cos x$. B. $y = \sin x$. C. $y = x \tan x$. D. $y = x^3 \cot x$.

Câu 18. Với k và n là hai số nguyên dương tùy ý thỏa mãn $k \leq n$. Công thức tính số chỉnh hợp chập k của n phần tử là:

- A. $A_n^k = \frac{n!}{(n+k)!}$. B. $A_n^k = \frac{n!}{(n-2)!}$. C. $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$. D. $A_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$.

Câu 19. Cho hai đường thẳng a, b phân biệt và mặt phẳng (P) . Mệnh đề nào sau đây **sai**?

- A. Nếu $a \parallel (P)$ và $b \perp a$ thì $b \perp (P)$. B. Nếu $a \parallel (P)$ và $b \perp (P)$ thì $b \perp a$.
C. Nếu $(P) \parallel (Q)$ và $b \perp (P)$ thì $b \perp (Q)$. D. Nếu $a \perp (P)$, $b \perp (P)$ thì $a \parallel b$.

Câu 20. Qua điểm O cho trước, có bao nhiêu mặt phẳng vuông góc với đường thẳng Δ cho trước?
A. 1. B. 3. C. Vô số. D. 2.

Câu 21. Giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n+2}{n-2}$ là:

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

Câu 22. Đạo hàm của hàm số $y = \frac{2x+5}{x+2}$ bằng

- A. $y = \frac{-1}{(x+2)^2}$. B. $y = \frac{9}{(x+2)^2}$. C. $y = \frac{-9}{(x+2)^2}$. D. $y = \frac{1}{(x+2)^2}$.

Câu 23. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm thỏa mãn $f'(2) = 10$. Khi đó $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - f(2)}{x - 2}$ bằng

- A. 10 . B. 5 . C. 20 . D. 15 .

Câu 24. Nghiệm của phương trình $2 \cos x + 1 = 0$ là:

- A. $x = -\frac{2\pi}{3} + k2\pi$ B. $x = \pm \frac{2\pi}{3} + k2\pi$ C. $x = \pm \frac{2\pi}{3} + k\pi$ D. $x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi$

Câu 25. Cho hàm số $y = f(x) = 2 \sin x - \cos x + 1$. Tính $f'(\pi)$

- A. $f'(\pi) = 2$. B. $f'(\pi) = 1$. C. $f'(\pi) = -2$. D. $f'(\pi) = -1$.

Câu 26. Cho hàm số $f(x) = \frac{3x+5}{x}$. Hàm số không liên tục tại điểm nào dưới đây?

- A. $x = -\frac{5}{3}$. B. $x = 0$. C. $x = 5$. D. $x = 3$.

Câu 27. Tìm giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-6n^2 + 3n + 5}{2n + 4}$?

- A. $1,25$. B. -3 . C. $-\infty$. D. 0 .

Câu 28. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Góc giữa $\overrightarrow{A'D}$ và $\overrightarrow{CD'}$ bằng

- A. 60° . B. 120° . C. 45° . D. 135° .

Câu 29. Trong các dãy số sau, dãy nào có giới hạn bằng 0 ?

- A. $u_n = \sqrt{n^2 + n + 2} - n$. B. $u_n = (-0.7)^n$.
C. $u_n = 2^n$. D. $u_n = 2n + 2$.

Câu 30. Giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} (x^4 - 2x^2 + 5)$ là:

- A. $+\infty$. B. 1 . C. -2 . D. $-\infty$.

Câu 31. Cho dãy số (u_n) có số hạng tổng quát $u_n = n^2 + 2n$. Số hạng thứ 20 của dãy số là

- A. 339 . B. 483 . C. 440 . D. 575 .

Câu 32. Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA = SB = SC$ và tam giác ABC vuông tại A . Kẻ $SH \perp (ABC)$, $H \in (ABC)$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. H trùng với trọng tâm tam giác ABC . B. H trùng với trung điểm của cạnh BC .
C. H trùng với trung điểm của cạnh AC . D. H trùng với trực tâm tam giác ABC .

Câu 33. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông, mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Gọi φ là góc của hai mặt phẳng (SCD) và $(ABCD)$. Tính $\tan \varphi$

- A. $\tan \varphi = \frac{\sqrt{3}}{2}$. B. $\tan \varphi = 2\sqrt{3}$. C. $\tan \varphi = \frac{\sqrt{3}}{6}$. D. $\tan \varphi = \frac{2\sqrt{3}}{3}$.

Câu 34. Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2} (x^3 - 3x + 4)$.

- A. 6. B. 22. C. -4. D. 2.

Câu 35. Cho cấp số nhân (u_n) với $u_1 = 9; u_2 = 3$. Công bội của cấp số nhân (u_n) là

- A. $q = 4$. B. $q = 2$. C. $q = \frac{1}{3}$. D. $q = 3$.

Câu 36. Tập giá trị của hàm số $y = 3 \sin x$ là:

- A. $[0; 3]$. B. $[-1; 1]$. C. $[-3; 3]$. D. $[-3; 0]$.

Câu 37. Cho tứ diện $OABC$ có $OA; OB; OC$ đôi một vuông góc với nhau. Gọi H là trực tâm tam giác ABC . Xét các mệnh đề:

(I) $OH \perp (ABC)$;

(II) $OA \perp BC$;

(III) $\triangle ABC$ tù;

(IV) $\frac{1}{OH^2} = \frac{1}{OA^2} + \frac{1}{OB^2} + \frac{1}{OC^2}$

Số mệnh đề đúng là

- A. 1 B. 4 C. 2 D. 3

Câu 38. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 1} & \text{khi } x \neq 1 \\ 2m + 1 & \text{khi } x = 1 \end{cases}$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số liên tục trên $\mathbb{R}$.

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

Câu 39. Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x+2}{2x+3}$, biết tiếp tuyến cắt Ox, Oy lần lượt tại hai điểm A, B phân biệt thỏa mãn $AB = \sqrt{2}.OA$

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

Câu 40. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang vuông ở A và B , $SA \perp (ABCD)$, $SA = a$; $AB = BC = a$, $AD = 2a$. Góc giữa hai mặt phẳng (SBC) và (SCD) bằng

- A. 30° . B. 60° . C. 150° . D. 120° .

Câu 41. Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có $AB = a$. Trên các cạnh bên AA', BB', CC' lần lượt lấy các điểm M, N, P sao cho tam giác MNP có diện tích bằng $\frac{a^2}{2}$. Khi đó góc giữa hai mặt phẳng (MNP) và (ABC) bằng

- A. 30° . B. 60° . C. 0° . D. $\arccos \frac{\sqrt{3}}{4}$.

Câu 42. Cho $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - 4}{x - 1} = 5$. Giới hạn $L = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - 4}{(x^2 - 4x + 3)(\sqrt{3f(x) + 4} + 2)}$ bằng:

A. $-\frac{5}{6}$.

B. -5 .

C. $-\frac{5}{12}$.

D. $\frac{5}{2}$.

Câu 43. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AB = a$; $BC = a\sqrt{3}$. Biết $\widehat{SAB} = \widehat{SCB} = 90^\circ$; khoảng cách từ C đến mặt phẳng (SAB) bằng $a\sqrt{2}$. M, N lần lượt là trung điểm của SA, BC . Gọi φ là góc giữa MN và (ABC) , tính $\cos \varphi$

A. $\cos \varphi = \frac{\sqrt{5}}{10}$.

B. $\cos \varphi = \frac{\sqrt{3}}{4}$.

C. $\cos \varphi = \frac{\sqrt{2}}{5}$.

D. $\cos \varphi = \frac{\sqrt{10}}{5}$.

Câu 44. Giới hạn $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\sqrt{9x^2 - x + 2} + 3x - 2 \right)$ bằng

A. $-\frac{11}{6}$.

B. $-\frac{13}{6}$.

C. $-\infty$.

D. $+\infty$.

Câu 45. Cho hàm số $f(x) = (m-1)x^3 + 3mx^2 + (4m+4)x + 1$. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m \in [-2023; 2023]$ để $f'(x) \geq 0$ với mọi giá trị của $x \in \mathbb{R}$.

A. 2021.

B. 2022.

C. 2020.

D. 2023.

Câu 46. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , hai mặt phẳng $(SAB), (SAC)$ cùng vuông góc với mặt phẳng đáy, góc giữa hai mặt phẳng (SCD) và mặt phẳng đáy bằng 45° . Gọi M là trung điểm của SB . Khoảng cách giữa hai đường thẳng AM và SD là

A. $\frac{a\sqrt{3}}{12}$.

B. $\frac{a}{12}$.

C. $\frac{a\sqrt{3}}{6}$.

D. $\frac{a\sqrt{3}}{3}$.

Câu 47. Cho giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n^2 + 2n + 3} + n}{5n + 2} = \frac{a}{b}$, trong đó $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản, $a, b \in \mathbb{N}$. Tính giá trị của biểu thức $P = a^2 + b^2$

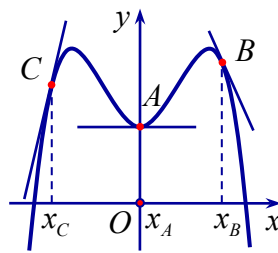
A. 29.

B. 9.

C. 10

D. 30.

Câu 48. Hình bên là đồ thị của hàm số $y = f(x)$. Biết rằng tại các điểm A, B, C đồ thị hàm số có tiếp tuyến được thể hiện trên hình vẽ bên dưới.



Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $f'(x_B) > f'(x_A) > f'(x_C)$.

B. $f'(x_C) > f'(x_B) > f'(x_A)$.

C. $f'(x_B) > f'(x_C) > f'(x_A)$.

D. $f'(x_C) > f'(x_A) > f'(x_B)$.

Câu 49. Cho các hàm số $y = f(x); y = f(f(x)); y = f(x^3 + 3x - 2)$ có đạo hàm $\mathbb{R}$ và có đồ thị lần lượt là $(C_1), (C_2), (C_3)$. Đường thẳng $x = 1$ cắt $(C_1), (C_2), (C_3)$ lần lượt tại A, B, C . Biết phương trình tiếp tuyến của (C_1) tại A và của (C_2) tại B lần lượt là $y = 3x - 1$ và $y = -9x + 12$. Phương trình tiếp tuyến của (C_3) tại C có dạng $y = mx + n$. Tìm tổng $S = 2m + n$

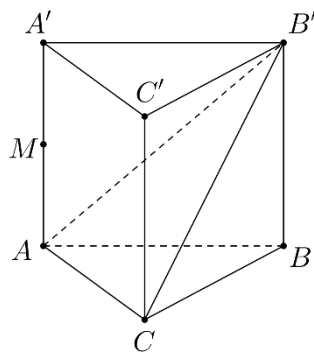
A. $S = 3$.

B. $S = 15$.

C. $S = -3$.

D. $S = -15$.

Câu 50. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a và $AA' = 2a$. Gọi M là trung điểm của AA' . (tham khảo hình vẽ bên). Khoảng cách từ M đến mặt phẳng $(AB'C)$ bằng



A. $\frac{2a\sqrt{5}}{5}$.

B. $\frac{a\sqrt{57}}{19}$.

C. $\frac{2a\sqrt{57}}{19}$.

D. $\frac{a\sqrt{5}}{5}$.

----- HẾT -----

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

ĐÁP ÁN CÁC MÃ ĐỀ THI KHẢO SÁT MÔN TOÁN LỚP 11 LẦN 2 NĂM 2023

Câu	101	102	103	104	105	106	107	108
1	1. D	1. A	1. C	1. B	1. B	1. D	1. A	1. C
2	2. D	2. B	2. A	2. A	2. A	2. A	2. C	2. C
3	3. B	3. C	3. A	3. A	3. A	3. C	3. C	3. A
4	4. C	4. C	4. D	4. D	4. A	4. A	4. D	4. A
5	5. D	5. B	5. A	5. C	5. A	5. B	5. D	5. B
6	6. D	6. B	6. C	6. A	6. C	6. B	6. D	6. C
7	7. B	7. B	7. A	7. D	7. D	7. A	7. B	7. C
8	8. C	8. A	8. A	8. C	8. B	8. D	8. C	8. B
9	9. D	9. C	9. C	9. B	9. D	9. D	9. B	9. D
10	10. B	10. D	10. C	10. A	10. A	10. A	10. D	10. C
11	11. A	11. D	11. C	11. A	11. A	11. B	11. C	11. B
12	12. C	12. B	12. A	12. B	12. D	12. D	12. D	12. A
13	13. B	13. A	13. B	13. C	13. B	13. B	13. C	13. D
14	14. B	14. B	14. B	14. D	14. A	14. C	14. A	14. B
15	15. D	15. A	15. D	15. D	15. D	15. C	15. A	15. B
16	16. A	16. C	16. B	16. C	16. B	16. D	16. B	16. B
17	17. B	17. B	17. D	17. C	17. A	17. C	17. B	17. A
18	18. C	18. D	18. B	18. B	18. C	18. C	18. A	18. B
19	19. A	19. D	19. D	19. A	19. C	19. B	19. B	19. D
20	20. A	20. D	20. A	20. B	20. D	20. D	20. D	20. A
21	21. C	21. C	21. A	21. A	21. A	21. B	21. C	21. A
22	22. A	22. A	22. D	22. D	22. C	22. C	22. B	22. B
23	23. A	23. D	23. D	23. A	23. C	23. A	23. D	23. D
24	24. B	24. A	24. A	24. B	24. B	24. D	24. A	24. A
25	25. C	25. A	25. B	25. D	25. B	25. B	25. A	25. A
26	26. B	26. D	26. B	26. B	26. D	26. B	26. B	26. B
27	27. C	27. C	27. A	27. D	27. B	27. B	27. B	27. A
28	28. B	28. D	28. B	28. C	28. C	28. D	28. A	28. D
29	29. B	29. B	29. C	29. A	29. C	29. D	29. A	29. C
30	30. A	30. D	30. D	30. B	30. A	30. B	30. A	30. B
31	31. C	31. B	31. B	31. A	31. B	31. D	31. C	31. D
32	32. B	32. C	32. B	32. C	32. C	32. A	32. A	32. C
33	33. A	33. A	33. C	33. B	33. D	33. D	33. C	33. D
34	34. A	34. A	34. D	34. B	34. C	34. C	34. D	34. C
35	35. C	35. D	35. C	35. A	35. D	35. C	35. C	35. C
36	36. C	36. C	36. C	36. D	36. D	36. C	36. B	36. B
37	37. D	37. A	37. D	37. D	37. A	37. A	37. A	37. D
38	38. B	38. B	38. A	38. A	38. D	38. A	38. D	38. A
39	39. B	39. C	39. C	39. C	39. A	39. D	39. B	39. C
40	40. A	40. B	40. B	40. B	40. D	40. C	40. C	40. D
41	41. A	41. A	41. D	41. D	41. A	41. C	41. C	41. B
42	42. C	42. C	42. B	42. A	42. B	42. A	42. A	42. C
43	43. D	43. B	43. C	43. C	43. C	43. B	43. C	43. B
44	44. A	44. A	44. D	44. C	44. A	44. C	44. D	44. D
45	45. B	45. D	45. A	45. C	45. A	45. A	45. A	45. D
46	46. D	46. D	46. B	46. C	46. B	46. B	46. B	46. A
47	47. A	47. C	47. C	47. D	47. C	47. B	47. B	47. C
48	48. D	48. A	48. B	48. B	48. B	48. A	48. D	48. A
49	49. D	49. C	49. A	49. B	49. C	49. D	49. A	49. D
50	50. B	50. B	50. A	50. D	50. B	50. A	50. B	50. A

Xem thêm: **KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG TOÁN 11**

<https://toanmath.com/khao-sat-chat-luong-toan-11>