

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Mã đề thi
147

Họ và tên:..... Số báo danh:

Câu 1: Điểm cực tiểu của hàm số: $y = -x^3 + 3x + 4$ là :

- A. $x = -3$ B. $x = 3$ C. $x = 1$ D. $x = -1$

Câu 2: Thể tích của khối tứ diện đều có cạnh bằng a là

- A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$ B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$ C. $\frac{a^3\sqrt{2}}{4}$ D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$

Câu 3: Cho khối nón đỉnh S có đường sinh là a , góc giữa đường sinh và đáy là 60° . Thể tích khối nón là

- A. $\frac{3}{24}\pi a^3$ B. $\frac{\sqrt{3}}{8}\pi a^3$ C. $\frac{3}{8}\pi a^3$ D. $\frac{\sqrt{3}}{24}\pi a^3$

Câu 4: Hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + (m+2)x - m$ đồng biến trên tập xác định khi

- A. $-\frac{2}{3} \leq m \leq 1$ B. $-1 < m < \frac{2}{3}$ C. $-\frac{2}{3} < m < 1$ D. $m \geq 1$

Câu 5: Tích phân $\int_0^{2016} (3x^2 + 2^x) dx$ bằng

- A. $\frac{2016^3}{3} + \frac{2^{2016}}{\ln 2}$ B. $2016^3 + \frac{2^{2016}}{\ln 2}$ C. $2016^3 + 2^{2016}$ D. $2016^3 + \frac{2^{2016} - 1}{\ln 2}$

Câu 6: Thể tích khối lăng trụ tam giác đều có cạnh đáy bằng a và cạnh bên bằng $2a$ là:

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$ B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$ C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ D. $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$

Câu 7: Tập nghiệm của bất phương trình $\left(\frac{1}{2}\right)^{x-1} < \frac{1}{16}$ là

- A. $(2; +\infty)$ B. $(-\infty; 0)$ C. $\left(1; \frac{5}{4}\right)$ D. $(0; 1)$


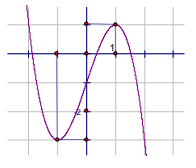

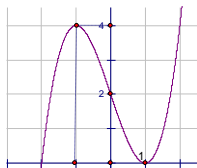
Câu 8: Đạo hàm của hàm số $y = \log_3(2x+1)$ là

- A. $y' = \frac{1}{(2x+1)\ln 3}$ B. $y' = \frac{2\ln 3}{2x+1}$ C. $y' = \frac{2}{(2x+1)\ln 3}$ D. $y' = \frac{2}{2x+1}$

Câu 9: Hệ số góc của tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{x+1}$ tại giao điểm của đồ thị hàm số với trục tung bằng:

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

Câu 10: Đồ thị nào sau đây là của hàm số $y = -x^3 + 3x - 2$

- A.  B.  C.  D. 

Câu 11: Hàm số nào dưới đây không phải là nguyên hàm của hàm số $y = \frac{x^2 + 2x}{(x+1)^2}$

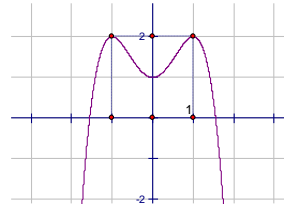
- A. $y = \frac{x^2 + x + 1}{x+1}$ B. $y = \frac{x^2}{x+1}$ C. $y = \frac{x^2 + x - 1}{x+1}$ D. $y = \frac{x^2 - x - 1}{x+1}$

Câu 12: Đồ thị hàm số $y = x^4 - 2x^2 + m - 3$ cắt trục hoành tại 4 điểm phân biệt khi

- A. $-4 < m < -3$ B. $3 < m < 4$ C. $-4 \leq m < 3$ D. $3 < m \leq 4$

Câu 13: Đồ thị ở hình bên là của hàm số nào?

- A. $y = -x^4 + 2x^2 + 1$ B. $y = x^4 + 3x^2 + 1$
 C. $y = -x^4 + 3x^2 + 1$ D. $y = x^4 - 2x^2 + 1$



Câu 14: Phương trình: $\log_2 x + \log_4 x = 3$ có tập nghiệm là:

- A. $\{2;4\}$ B. \emptyset C. $\{4\}$ D. $\{2\}$

Câu 15: Cho hàm số $y = \sqrt{-x^2 + 2x}$. Giá trị lớn nhất của hàm số bằng

- A. 2 B. 0 C. 1 D. $\sqrt{3}$

Câu 16: Cho $\log 2 = a$, khi đó $\log 25$ bằng

- A. $2 + a$ B. $2(2 + 3a)$ C. $2(1 - a)$ D. $3(5 - 2a)$

Câu 17: Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = |x^3 - 6x + 2|$ trên đoạn $[-2;2]$ là

- A. $2 + 4\sqrt{2}$ B. $6\sqrt{2} - 2$ C. $4\sqrt{2} - 2$ D. $2 + 6\sqrt{2}$

Câu 18: Cho các mệnh đề

- Hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$ luôn nghịch biến trên mỗi khoảng xác định.
- Hàm số $y = x^3 - 3x + 2$ có điểm cực tiểu là $x = -1$.
- Đồ thị hàm số $y = \frac{x}{x^2 - 3x + 2}$ có 2 đường tiệm cận.
- Hàm số $y = x^4 + x^2 - 2$ đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$.

Trong các mệnh đề trên có bao nhiêu mệnh đề đúng?

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

Câu 19: Hàm số nào dưới đây là nguyên hàm của hàm số $y = \sin 2x$

- A. $y = -2 \cos 2x$ B. $y = 2 \cos 2x$
 C. $y = \frac{1}{2} \cos 2x$ D. $y = -\frac{1}{2} \cos 2x + 2016$

Câu 20: Hàm số $y = \sqrt{2 + x - x^2}$ nghịch biến trên khoảng

- A. $\left(-1; \frac{1}{2}\right)$ B. $(2; +\infty)$ C. $\left(\frac{1}{2}; 2\right)$ D. $(-1; 2)$

Câu 21: Hàm số $y = \frac{x^2 - 4x + 1}{x + 1}$ có hai điểm cực trị x_1, x_2 . Tích $x_1 \cdot x_2$ bằng

- A. -2 B. -4 C. -5 D. -1

Câu 22: Tích phân $\int_0^{\pi} \cos^2 x \cdot \sin x dx$ bằng

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

Câu 23: Giá trị lớn nhất M và giá trị nhỏ nhất m của hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 35$ trên đoạn $[-4; 4]$ là

- A. $M = 40; m = -120$ B. $M = 40; m = 8$ C. $M = 15; m = -41$ D. $M = 40; m = -41$

Câu 24: Số cạnh của một hình bát diện đều là:

- A. 8 B. 10 C. 12 D. 16

Câu 25: Bảng biến thiên sau là của hàm số nào

x	$-\infty$	0	2	$+\infty$	
y'	+	0	-	0	+
y	$-\infty$	↗ 4	↘ 0	↗ $+\infty$	

- A. $y = -x^3 + 3x^2 + 4$ B. $y = x^3 - x^2 - 4x + 4$ C. $y = x^3 - 3x^2 + 4$ D. $y = x^3 - 3x + 4$

Câu 26: Tập nghiệm của phương trình: $2^{x^2-x-4} = \frac{1}{16}$ là:

- A. $\{2; 4\}$ B. \emptyset C. $\{-2; 2\}$ D. $\{0; 1\}$

Câu 27: Giá trị của m để hàm số $y = -x^3 - 2x^2 + mx$ đạt cực tiểu tại $x = -1$ là

- A. $m < -1$ B. $m \neq -1$ C. $m > -1$ D. $m = -1$

Câu 28: Một hình trụ có bán kính đáy $r = 5\text{cm}$ và khoảng cách giữa hai đáy bằng 7cm . Diện tích toàn phần của hình trụ là

- A. $70\pi (\text{cm}^2)$ B. $120\pi (\text{cm}^2)$ C. $50\pi (\text{cm}^2)$ D. $140\pi (\text{cm}^2)$

Câu 29: Hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 4$ đồng biến trên khoảng

- A. $(0;1)$ B. $(1;+\infty)$ C. $(-\infty;-1)$ D. $(-\infty;1)$

Câu 30: Thể tích khối hộp chữ nhật có các cạnh lần lượt là 100 cm ; $0,5\text{ m}$; $1,2\text{ m}$ là

- A. $0,6\text{ cm}^3$ B. $0,06\text{ m}^2$ C. $0,06\text{ m}^3$ D. $0,6\text{ m}^3$

Câu 31: Áp suất không khí P (đo bằng milimet thủy ngân, kí hiệu là mmHg) suy giảm mũ so với độ cao x (đo bằng mét), tức là P giảm theo công thức $P = P_0 \cdot e^{ix}$, trong đó $P_0 = 760\text{ mmHg}$ là áp suất ở mực nước biển ($x = 0$), i là hệ số suy giảm. Biết rằng ở độ cao 1000m thì áp suất của không khí là $672,71\text{ mmHg}$. Vậy áp suất không khí ở độ cao 3000 m là

- A. $P \approx 527,06\text{ mmHg}$ B. $P \approx 528,13\text{ mmHg}$ C. $P \approx 530,23\text{ mmHg}$ D. $P \approx 529,23\text{ mmHg}$

Câu 32: Tìm m để phương trình $(m-2)2^{2x^2} - 2(m+1)2^{x^2} + 2m - 6 = 0$ có nghiệm thuộc đoạn $[0; \sqrt{2}]$. Đáp số là

- A. $m \leq 12$ B. $m \leq 11$ C. $\frac{21}{5} \leq m \leq 12$ D. $\frac{23}{5} \leq m \leq 11$

Câu 33: Cắt hình nón đỉnh S bởi mặt phẳng đi qua trục ta được một tam giác vuông cân có cạnh huyền bằng $a\sqrt{2}$. Diện tích xung quanh của hình nón là

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

Câu 34: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi tâm I và có cạnh bằng a , góc BAD bằng 60° . Gọi H là trung điểm của IB và SH vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$. Góc giữa SC và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng 45° . Khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SCD) bằng

- A. $\frac{a\sqrt{39}}{\sqrt{79}}$ B. $\frac{a\sqrt{13}}{4}$ C. $\frac{3a\sqrt{3}}{8}$ D. $\frac{a\sqrt{15}}{\sqrt{13}}$

Câu 35: Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA \perp (ABC)$, $ABC = 90^\circ$, $AB = a$, $BC = a\sqrt{3}$, $SA = 2a$. Diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABC$ là

- A. $2\pi a^2$ B. $8\pi a^2$ C. $16\pi a^2$ D. $4\pi a^2$

Câu 36: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{0,7} \left(\log_6 \frac{x^2+x}{x+4} \right) < 0$ là

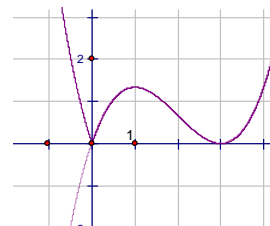
- A. $(-\infty; -3) \cup (8; +\infty)$ B. $(-\infty; -4) \cup (8; +\infty)$ C. $(-\infty; -4) \cup (-3; 8)$ D. $(-4; -3) \cup (8; +\infty)$

Câu 37: Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có $AB = a$, góc giữa hai mặt phẳng $(A'BC)$ và (ABC) bằng 60° . Gọi G là trọng tâm tam giác $A'BC$. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp tứ diện $GABC$ là.

- A. $\frac{5a}{12}$ B. $\frac{7a}{12}$ C. $\frac{5a}{6}$ D. $\frac{7a}{6}$

Câu 38: Đồ thị ở hình bên là của hàm số nào?

- A. $y = |x^3 - 2x^2 + 3x|$ B. $y = \left| \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x \right|$
 C. $y = |x|^3 - 2x^2 + 3|x|$ D. $y = \frac{1}{3}|x|^3 - 2x^2 + 3|x|$



Câu 39: Cho khối cầu (S) ngoại tiếp hình lập phương có cạnh bằng 2cm. Thể tích của (S) là
A. $4\pi\sqrt{3}(cm^3)$ **B.** $12\pi\sqrt{3}(cm^3)$ **C.** $\pi\sqrt{3}(cm^3)$ **D.** $32\pi\sqrt{3}(cm^3)$

Câu 40: Biết rằng đồ thị hàm số $y = \frac{2mx+m-2}{x+1}$ cắt đường thẳng $y = x+3$ tại hai điểm A, B sao cho tam giác IAB có diện tích bằng 3, với $I(-1;1)$, khi đó giá trị của m là
A. 5 **B.** 3 **C.** -2 **D.** -4

Câu 41: Số nghiệm của phương trình $\log_{\frac{1}{2}} x + (x-4)\log_2 x - 3x + 3 = 0$ là

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

Câu 42: Cho khối chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , góc hợp bởi cạnh bên và đáy bằng 60° . Chiều cao của hình chóp là

A. $\frac{a\sqrt{6}}{4}$ **B.** $\frac{a\sqrt{6}}{2}$ **C.** $\frac{2a\sqrt{6}}{3}$ **D.** $\frac{a\sqrt{6}}{3}$

Câu 43: Cho hình thang cân $ABCD$ có đáy nhỏ AB và hai cạnh bên đều dài 1m và hình thang có diện tích lớn nhất. Khi đó góc DAB bằng

A. $\frac{5\pi}{6}$ **B.** $\frac{2\pi}{3}$ **C.** $\frac{3\pi}{4}$ **D.** $\frac{5\pi}{9}$

Câu 44: Khối chóp $S.ABC$ có đáy ABC vuông cân tại A , $AB = a$. Mặt bên SBC vuông cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng:

A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$ **B.** $\frac{a^2\sqrt{2}}{6}$ **C.** $\frac{a^3\sqrt{2}}{4}$ **D.** $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$

Câu 45: Cho khối lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a , điểm A' cách đều ba điểm A, B, C . Góc giữa AA' và mặt phẳng (ABC) bằng 60° . Thể tích khối lăng trụ bằng

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

Câu 46: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a, AD = 2\sqrt{2}a$. Hình chiếu vuông góc của điểm S trên mặt phẳng $(ABCD)$ trùng với trọng tâm tam giác BCD . Đường thẳng SA tạo với mặt phẳng $(ABCD)$ một góc 45° . Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

Câu 47: Hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + m - 1$ có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác có bán kính đường tròn ngoại tiếp bằng 1 khi

A. $m = -1, m = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$ **B.** $m = -1, m = \frac{\sqrt{5}+1}{2}$ **C.** $m = 1, m = \frac{\sqrt{5}+1}{2}$ **D.** $m = 1, m = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$

Câu 48: Tập xác định của hàm số $y = 2^{\sqrt{x-1}} + \ln(\sqrt{x^2+1} - 2x)$ là

A. $D = \emptyset$ **B.** $D = [1; +\infty)$ **C.** $D = \left[\frac{1}{\sqrt{3}}; +\infty\right)$ **D.** $D = \left(\frac{1}{\sqrt{3}}; +\infty\right)$

Câu 49: Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 3mx - 1$ nghịch biến trên khoảng $(0; +\infty)$ khi

A. $m < -1$ **B.** $m \leq -1$ **C.** $m > -1$ **D.** $m \geq -1$

Câu 50: Mệnh đề nào dưới đây sai

A. $\int (x^2 - 3x + 2)dx = \frac{(x-1)^3}{3} - \frac{(x-1)^2}{2} + C$ **B.** $\int 2016^x dx = \frac{2016^x}{\ln 7 + 2\ln 3 + 5\ln 2} + C$
C. $\int \frac{1}{x^2-1} dx = \ln \left| \frac{x-1}{x+1} \right| + C$ **D.** $\int x.e^x dx = e^x(x-1) + C$

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ 1 MÔN TOÁN 12, NĂM HỌC 2016 - 2017

Mã đề 147		Mã đề 213		Mã đề 356		Mã đề 459	
Câu 1	D	Câu 1	D	Câu 1	A	Câu 1	B
Câu 2	A	Câu 2	D	Câu 2	C	Câu 2	D
Câu 3	D	Câu 3	C	Câu 3	A	Câu 3	B
Câu 4	A	Câu 4	A	Câu 4	D	Câu 4	C
Câu 5	D	Câu 5	B	Câu 5	D	Câu 5	A
Câu 6	B	Câu 6	C	Câu 6	C	Câu 6	C
Câu 7	C	Câu 7	A	Câu 7	B	Câu 7	A
Câu 8	C	Câu 8	A	Câu 8	A	Câu 8	C
Câu 9	B	Câu 9	A	Câu 9	B	Câu 9	A
Câu 10	A	Câu 10	B	Câu 10	A	Câu 10	B
Câu 11	C	Câu 11	C	Câu 11	B	Câu 11	C
Câu 12	B	Câu 12	B	Câu 12	C	Câu 12	A
Câu 13	A	Câu 13	C	Câu 13	C	Câu 13	B
Câu 14	C	Câu 14	C	Câu 14	A	Câu 14	D
Câu 15	C	Câu 15	A	Câu 15	B	Câu 15	D
Câu 16	C	Câu 16	D	Câu 16	D	Câu 16	B
Câu 17	A	Câu 17	C	Câu 17	D	Câu 17	A
Câu 18	C	Câu 18	B	Câu 18	C	Câu 18	A
Câu 19	D	Câu 19	A	Câu 19	A	Câu 19	D
Câu 20	C	Câu 20	D	Câu 20	D	Câu 20	D
Câu 21	C	Câu 21	C	Câu 21	C	Câu 21	B
Câu 22	B	Câu 22	B	Câu 22	A	Câu 22	B
Câu 23	D	Câu 23	A	Câu 23	B	Câu 23	B
Câu 24	C	Câu 24	C	Câu 24	B	Câu 24	A
Câu 25	C	Câu 25	D	Câu 25	B	Câu 25	B
Câu 26	D	Câu 26	D	Câu 26	C	Câu 26	B
Câu 27	D	Câu 27	B	Câu 27	B	Câu 27	D
Câu 28	B	Câu 28	D	Câu 28	D	Câu 28	C
Câu 29	B	Câu 29	D	Câu 29	D	Câu 29	A
Câu 30	D	Câu 30	D	Câu 30	D	Câu 30	A
Câu 31	A	Câu 31	A	Câu 31	C	Câu 31	C
Câu 32	D	Câu 32	C	Câu 32	D	Câu 32	A
Câu 33	A	Câu 33	A	Câu 33	D	Câu 33	A
Câu 34	A	Câu 34	D	Câu 34	C	Câu 34	B
Câu 35	B	Câu 35	D	Câu 35	D	Câu 35	A
Câu 36	D	Câu 36	B	Câu 36	C	Câu 36	D
Câu 37	B	Câu 37	C	Câu 37	A	Câu 37	D
Câu 38	B	Câu 38	C	Câu 38	A	Câu 38	D
Câu 39	A	Câu 39	A	Câu 39	B	Câu 39	A
Câu 40	A	Câu 40	A	Câu 40	C	Câu 40	C
Câu 41	B	Câu 41	B	Câu 41	B	Câu 41	B
Câu 42	B	Câu 42	B	Câu 42	D	Câu 42	C
Câu 43	B	Câu 43	A	Câu 43	B	Câu 43	D
Câu 44	A	Câu 44	B	Câu 44	C	Câu 44	D
Câu 45	B	Câu 45	B	Câu 45	C	Câu 45	C
Câu 46	D	Câu 46	C	Câu 46	A	Câu 46	C
Câu 47	D	Câu 47	B	Câu 47	C	Câu 47	A
Câu 48	A	Câu 48	B	Câu 48	A	Câu 48	D
Câu 49	B	Câu 49	D	Câu 49	A	Câu 49	C
Câu 50	C	Câu 50	B	Câu 50	B	Câu 50	C

