

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Câu 1: Bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 3x + 2) \geq -1$ có tập nghiệm là

- A. $[0; 2)$ B. $[0; 2) \cup (3; 7]$ C. $(-\infty; 1)$ D. $[0; 1) \cup (2; 3]$

Câu 2: Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ đồng biến trên khoảng nào ?

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

Câu 3: Hàm số $y = (x^2 - 2x + 2)e^x$ có đạo hàm là

- A. $(2x + 2)e^x$ B. x^2e^x C. $-2xe^x$ D. $(2x - 2)e^x$

Câu 4: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$ và $SA = a\sqrt{3}$. Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ là:

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

Câu 5: Phương trình $4^{3x-2} = 16$ có nghiệm là

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

Câu 6: Một hình nón có thiết diện đi qua trục là một tam giác đều. Tỷ số thể tích của khối cầu ngoại tiếp và nội tiếp hình nón bằng

- A. 6 B. 7 C. 8 D. 4

Câu 7: Cho hàm số $y = x^3 + 2mx^2 + (m+3)x + 4$ (C_m). Giá trị của tham số m để đường thẳng $(d): y = x + 4$ cắt (C_m) tại ba điểm phân biệt $A(0;4)$, B , C sao cho tam giác KBC có diện tích bằng $8\sqrt{2}$ với điểm $K(1;3)$ là

- A. $m = \frac{1 - \sqrt{137}}{2}$ B. $m = \frac{1 + \sqrt{137}}{2}$ C. $m = \frac{1 \pm \sqrt{137}}{2}$ D. $m = \frac{\pm 1 + \sqrt{137}}{2}$

Câu 8: Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$ tại điểm $A(-1; -2)$ là

- A. $y = 24x - 2$ B. $y = 24x + 7$ C. $y = 9x - 2$ D. $y = 9x + 7$

Câu 9: Phương trình $\log_2^2 x - 5\log_2 x + 4 = 0$ có 2 nghiệm x_1, x_2 . Khi đó tích $x_1 \cdot x_2$ bằng:

- A. 64 B. 32 C. 16 D. 36

Câu 10: Phương trình $3^{2x+1} - 4 \cdot 3^x + 1 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 ($x_1 < x_2$). Khi đó ta có

- A. $x_1 \cdot x_2 = \frac{1}{3}$ B. $x_1 + x_2 = \frac{4}{3}$ C. $2x_1 + x_2 = 0$ D. $x_1 + 2x_2 = -1$;

Câu 11: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{5-3x}$ là hàm số nào?

- A. $\int f(x)dx = -\frac{1}{3}e^{5-3x} + C$ B. $\int f(x)dx = -3e^{5-3x} + C$

C. $\int f(x)dx = \frac{1}{3}e^{5-3x} + C$

D. $\int f(x)dx = \frac{1}{5}e^{5-3x} + C$

Câu 12: Một khu rừng có trữ lượng gỗ 4.10^5 mét khối. Biết tốc độ sinh trưởng của các cây ở khu rừng đó là 4% mỗi năm. Hỏi sau 5 năm, khu rừng đó sẽ có bao nhiêu mét khối gỗ ?

- A. $2016.10^3(m^3)$ B. $4,8666.10^5(m^3)$ C. $125.10^7(m^3)$ D. $36.10^5(m^3)$

Câu 13: Hàm số $f(x) = x^3 - (m+1)x^2 + (m^2 - 3m + 2)x + 2$ đạt cực tiểu tại $x = 2$ khi

- A. $m = 2$ B. $m = 3$ C. 5 D. $m = 1$

Câu 14: Một tấm nhôm hình chữ nhật có hai kích thước là a và $2a$ (a là độ dài có sẵn). Người ta cuốn tấm nhôm đó thành một hình trụ. Nếu hình trụ được tạo thành có chiều dài đường sinh bằng $2a$ thì bán kính đáy bằng:

- A. $\frac{a}{\pi}$ B. $\frac{a}{2}$ C. $\frac{a}{2\pi}$ D. $2\pi a$

Câu 15: Một trang chữ của một quyển sách tham khảo Văn học cần diện tích 384 cm^2 . Biết rằng trang giấy được canh lề trái là 2cm, lề phải là 2 cm, lề trên 3 cm và lề dưới là 3 cm. Trang sách đạt diện tích nhỏ nhất thì có chiều dài và chiều rộng là:

- A. 24 cm và 16 cm B. 32cm và 12 cm C. 40 cm và 20 cm D. 30 cm và 20 cm

Câu 16: Hàm số $y = x^\pi + (x^2 - 1)^e$ có tập xác định là:

- A. $\mathbb{R}$ B. $(1; +\infty)$ C. $(-1; 1)$ D. $\mathbb{R} \setminus \{-1; 1\}$

Câu 17: Giải phương trình: $3^x - 8.3^{\frac{x}{2}} + 15 = 0$, ta được nghiệm là

- A. $\begin{cases} x = \log_3 5 \\ x = \log_3 25 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 2 \\ x = 3 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = 2 \\ x = \log_3 5 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 2 \\ x = \log_3 25 \end{cases}$

Câu 18: Giải hệ phương trình $\begin{cases} 2(\log_y x + \log_x y) = 5 \\ xy = 8 \end{cases}$

- A. (2; 4), (4; 2) B. (4; 16), (2; 4) C. (2; 4), (4; 3) D. (1; 4), (4; 2)

Câu 19: Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^3 + 3x^2 + x - 1$ trên đoạn $[-1; 2]$ lần lượt là:

- A. 21 ; 0 B. 19 ; $\frac{-\sqrt{6}}{9}$ C. 21 ; $\frac{-4\sqrt{6}}{9}$ D. 21 ; $\frac{-\sqrt{6}}{9}$

Câu 20: Số nghiệm của phương trình $6.9^x - 13.6^x + 6.4^x = 0$ là:

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

Câu 21: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a , Mặt phẳng $(AB'C')$ tạo với mặt đáy góc 60° . Tính theo a thể tích lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{8}$ B. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{4}$ C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$

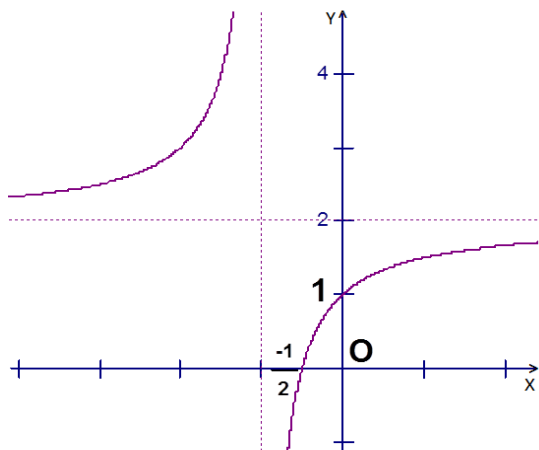
Câu 22: Tập nghiệm của bất phương trình $\left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{1}{x-1}} < \left(\frac{1}{2}\right)^4$ là:

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

Câu 23: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt[3]{3x+1}$ là:

- A. $\int f(x)dx = \frac{1}{4}(3x+1)\sqrt[3]{3x+1} + C$ B. $\int f(x)dx = \sqrt[3]{3x+1} + C$
C. $\int f(x)dx = \frac{1}{4}\sqrt[3]{3x+1} + C$ D. $\int f(x)dx = (3x+1)\sqrt[3]{3x+1} + C$

Câu 24: Đồ thị sau đây là của hàm số nào ?



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

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

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

D. $y = \frac{x+3}{1-x}$

Câu 25: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_4(3^x - 1) \cdot \log_{\frac{1}{4}} \frac{3^x - 1}{16} \leq \frac{3}{4}$ là

A. $(1; 2] \cup [3; +\infty)$

B. $(0; 1] \cup [2; +\infty)$

C. $(-1; 1] \cup [4; +\infty)$

D. $(0; 4] \cup [5; +\infty)$

Câu 26: Gọi $M \in (C): y = \frac{2x+1}{x-1}$ có tung độ bằng 5. Tiếp tuyến của (C) tại M cắt các trục tọa độ Ox, Oy lần lượt tại A và B. Hãy tính diện tích tam giác OAB ?

A. $\frac{123}{6}$

B. $\frac{121}{6}$

C. $\frac{119}{6}$

D. $\frac{125}{6}$

Câu 27: Đạo hàm của hàm số $f(x) = \ln(e^x + \sqrt{e^{2x} + 1})$ là

A. $f'(x) = \frac{1}{e^x + \sqrt{e^{2x} + 1}}$

B. $f'(x) = \frac{e^x}{e^x + \sqrt{e^{2x} + 1}}$

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

D. $f'(x) = \frac{1}{\sqrt{e^{2x} + 1}}$

Câu 28: Tập nghiệm của phương trình: $\log_2 \frac{x^2 + x + 2}{2x^2 - 3x + 5} = x^2 - 4x + 3$ là:

A. $\{-1; -3\}$.

B. $\{1; -3\}$.

C. $\{-1; 3\}$.

D. $\{1; 3\}$.

Câu 29: Tìm m để phương trình $|x^4 - 5x^2 + 4| = \log_2 m$ có 8 nghiệm phân biệt:

A. $0 < m < \sqrt[4]{2^9}$

B. $-\sqrt[4]{2^9} < m < \sqrt[4]{2^9}$

C. Không có giá trị của m

D. $1 < m < \sqrt[4]{2^9}$

Câu 30: Tìm điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 1$?

A. $(2; -3)$

B. $(0; 1)$

C. $(0; 2)$

D. $(1; 0)$

Câu 31: Nguyên hàm $\int \left(x^2 + \frac{3}{x} - 2\sqrt{x} \right) dx$ có kết quả bằng:

A. $\frac{x^3}{3} + 3\ln x - \frac{4}{3}\sqrt{x^3}$

B. $\frac{x^3}{3} + 3\ln|x| - \frac{4}{3}\sqrt{x^3} + C$

C. $\frac{x^3}{3} + 3\ln|x| + \frac{4}{3}\sqrt{x^3} + C$

D. $\frac{x^3}{3} - 3\ln|x| - \frac{4}{3}\sqrt{x^3} + C$

Câu 32: Bất phương trình $\log_2(3x - 2) > \log_2(6 - 5x)$ có tập nghiệm là

A. $\left(1; \frac{6}{5}\right)$

B. $\left(\frac{1}{2}; 3\right)$

C. $(0; +\infty)$

D. $(-3; 1)$

Câu 33: Nguyên hàm $M = \int \frac{dx}{x(x-3)}$ có kết quả bằng:

A. $M = \frac{1}{3} \ln \left| \frac{x-3}{x} \right| + C$

B. $M = \frac{1}{3} \ln \frac{x}{x-3} + C$

C. $M = \frac{1}{3} \ln \left| \frac{x}{x-3} \right| + C$

D. $M = \frac{1}{3} \ln \frac{x-3}{x} + C$

Câu 34: Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA=3a$, SA tạo với đáy một góc 60° . Tam giác ABC vuông tại B , $\widehat{ACB} = 30^\circ$. G là trọng tâm tam giác ABC . Hai mặt phẳng (SGB) và (SGC) cùng vuông góc với đáy. Thể tích của khối chóp $S.ABC$ theo a là:

A. $\frac{243a^3}{112}$

B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$

C. $\frac{a^3\sqrt{13}}{12}$

D. $\frac{243}{12}a^3$

Câu 35: Khẳng định nào sau đây là đúng về hàm số $y = x^4 + 4x^2 + 2$

A. Có cực đại, không có cực tiểu

B. Có cực đại và cực tiểu

C. Không có cực trị.

D. Đạt cực tiểu tại $x = 0$

Câu 36: Cho khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AD = 2AB$, cạnh $A'C$ hợp với đáy một góc 45° . biết $BD' = a\sqrt{10}$, khi đó thể tích của khối hộp là:

A. $\frac{2\sqrt{5}a^3}{3}$

B. $\frac{a^3\sqrt{10}}{3}$

C. $\frac{2a^3\sqrt{10}}{3}$

D. $2\sqrt{5}a^3$

Câu 37: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz cho tam giác ABC với $A(2;-1;6)$, $B(-3;-1;-4)$, $C(5;-1;0)$ Khi đó ta có:

A. ΔABC nhọn

B. ΔABC vuông tại A

C. ΔABC vuông tại B

D. ΔABC vuông tại C

Câu 38: Cho lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy $a = 4$, biết diện tích tam giác $A'BC$ bằng 8. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:

A. $4\sqrt{3}$

B. $8\sqrt{3}$

C. $2\sqrt{3}$

D. $10\sqrt{3}$

Câu 39: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , $SD = \frac{a\sqrt{17}}{2}$. Hình chiếu vuông góc H của S

lên mặt $(ABCD)$ là trung điểm của đoạn AB . Gọi K là trung điểm của AD . Tính khoảng cách giữa hai đường SD và HK theo a

A. $\frac{3a}{5}$

B. $\frac{a\sqrt{3}}{5}$

C. $\frac{a\sqrt{21}}{5}$

D. $\frac{a\sqrt{3}}{7}$

Câu 40: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh bằng 1, góc $\widehat{ABC} = 60^\circ$. Cạnh bên $SD = \sqrt{2}$. Hình chiếu vuông góc của S trên mặt phẳng $(ABCD)$ là điểm H thuộc đoạn BD sao cho $HD = 3HB$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$

A. $\frac{\sqrt{5}}{24}$

B. $\frac{\sqrt{15}}{24}$

C. $\frac{\sqrt{15}}{8}$

D. $\frac{\sqrt{15}}{12}$

Câu 41: Cho hàm số $y = \frac{2mx+m}{x-1}$. Với giá trị nào của m thì đường tiệm cận đứng, tiệm cận ngang của đồ thị hàm số cùng hai trục tọa độ tạo thành một hình chữ nhật có diện tích bằng 8.

A. $m = 2$

B. $m \neq \pm 2$

C. $m = \pm 4$

D. $m = \pm \frac{1}{2}$

Câu 42: Cho hình nón có đường cao bằng 20cm, bán kính đáy 25cm. Diện tích xung quanh hình nón đó là:

A. $125\pi\sqrt{41} \text{ cm}^2$

B. $120\pi\sqrt{41} \text{ cm}^2$

C. $480\pi\sqrt{41} \text{ cm}^2$

D. $768\pi\sqrt{41} \text{ cm}^2$

Câu 43: Biết $x = \frac{9}{4}$ là một nghiệm của bất phương trình $\log_a(x^2 - x - 2) > \log_a(-x^2 + 2x + 3)$ (*). Khi đó tập nghiệm của bất phương trình (*) là:

A. $T = \left(-1; \frac{5}{2}\right)$

B. $T = \left(\frac{5}{2}; +\infty\right)$

C. $T = (-\infty; -1)$

D. $T = \left(2; \frac{5}{2}\right)$

Câu 44: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz cho 3 điểm $A(2; -1; 5), B(5; -5; 7), M(x; y; 1)$. Với giá trị nào của x, y thì A, B, M thẳng hàng.

A. $x = -4; y = 7$.

B. $x = 4; y = -7$

C. $x = 4; y = 7$

D. $x = -4; y = -7$

Câu 45: Cho hình chữ nhật ABCD có $AB = 2AD = 2$. Quay hình chữ nhật ABCD lần lượt quanh AB và AD ta thu được 2 khối trụ có thể tích tương ứng là V_1, V_2 . Tính tỉ số $\frac{V_1}{V_2}$?

A. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{1}{2}$

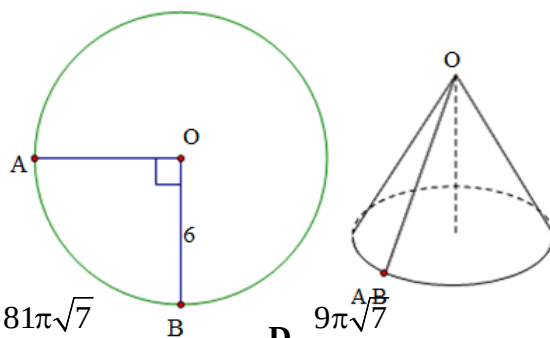
B. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{1}{4}$

C. $\frac{V_1}{V_2} = 2$

D. $\frac{V_1}{V_2} = 1$

Câu 46: Cho hình tròn có bán kính là 6. Cắt bỏ $\frac{1}{4}$ hình tròn giữa 2 bán kính OA, OB, rồi ghép 2 bán kính đó lại sao cho thành một hình nón (như hình vẽ).

Thể tích khối nón tương ứng đó là :



A. $\frac{81\pi\sqrt{7}}{8}$

B. $\frac{9\pi\sqrt{7}}{8}$

C. $\frac{81\pi\sqrt{7}}{4}$

D. $\frac{9\pi\sqrt{7}}{2}$

Câu 47: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz cho $\vec{u} = (2; -3; 1); \vec{v} = (-1; 2; 2)$ khi đó vectơ $2\vec{u} + 5\vec{v}$ có tọa độ là:

A. $(-1; 4; 12)$

B. $(1; -4; -12)$

C. $(8; -11; 9)$

D. $(-8; 11; -9)$

Câu 48: Với $a = \log_2 3; b = \log_2 5$ thì:

A. $\log 30 = \frac{1+a+b}{1+b}$

B. $\log 30 = \frac{2a+b}{2b}$

C. $\log 30 = \frac{a+2b}{2b}$

D. $\log 30 = \frac{2a+b}{1+b}$

Câu 49: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho đồ thị của hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + 2m + m^4$ có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác đều.

A. $m = 3$

B. $m = \sqrt[3]{3}$

C. $m = -3$

D. $m = \sqrt{3}$

Câu 50: Giá trị m để hàm số $F(x) = mx^3 + (3m + 2)x^2 - 4x + 3$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = 3x^2 + 10x - 4$ là:

A. $m = 3$

B. $m = 0$

C. $m = 1$

D. $m = 2$

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN
ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG DẠY HỌC BỒI DƯỠNG
LẦN 1 NĂM HỌC 2016 -2017
Môn: Toán - Khối 12

Mã đề	Câu hỏi	Đáp án
132	1	D
132	2	C
132	3	B
132	4	C
132	5	C
132	6	C
132	7	C
132	8	D
132	9	B
132	10	D
132	11	A
132	12	B
132	13	A
132	14	C
132	15	D
132	16	B
132	17	D
132	18	A
132	19	C
132	20	B
132	21	A
132	22	C
132	23	A
132	24	C
132	25	B
132	26	B
132	27	C
132	28	D
132	29	D
132	30	B
132	31	B
132	32	A
132	33	A
132	34	A
132	35	D
132	36	D
132	37	D

132	38	B
132	39	B
132	40	B
132	41	C
132	42	A
132	43	D
132	44	A
132	45	A
132	46	A
132	47	A
132	48	A
132	49	B
132	50	C