

Họ và tên thí sinh :SBD.....

Câu 1: $F(x)$ là nguyên hàm của hàm số $y = \sin^4 x \cos x$. $F(x)$ là hàm số nào sau đây ?

- A. $F(x) = \frac{\cos^4 x}{4} + C$ B. $F(x) = \frac{\sin^5 x}{5} + C$ C. $F(x) = \frac{\cos^5 x}{5} + C$ D. $F(x) = \frac{\sin^4 x}{4} + C$

Câu 2: Cho hàm số $y = \frac{ax+b}{2x+3}$ có đồ thị (C) . Nếu (C) đi qua $A(1;1)$ và tại điểm B trên (C) có hoành độ bằng -2 , tiếp tuyến của (C) tại B có hệ số góc $k=5$ thì giá trị của a và b là :

- A. $a=3; b=2$ B. $a=2; b=-3$ C. $a=2; b=3$ D. $a=3; b=-2$

Câu 3: Cho $f(x) = 2^x \cdot 5^x$. Giá trị $f'(0)$ bằng:

- A. $\ln 10$ B. 10 C. 1 D. $\frac{1}{\ln 10}$

Câu 4: Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh đáy bằng a , cạnh bên hợp với mặt đáy một góc 60° . Tính theo a thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 5: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{\log_2(x+1)-1}$ là:

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

Câu 6: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm $A(2;4;1)$, $B(-2;2;-3)$. Phương trình mặt cầu đường kính AB là:

- A. $x^2 + (y-3)^2 + (z-1)^2 = 9$ B. $x^2 + (y+3)^2 + (z-1)^2 = 9$
C. $x^2 + (y-3)^2 + (z+1)^2 = 3$ D. $x^2 + (y-3)^2 + (z+1)^2 = 9$

Câu 7: Tìm tất cả giá trị của tham số m để đường thẳng $y = x - 2m$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{x-3}{x+1}$ tại 2 điểm phân biệt có hoành độ dương:

- A. $\begin{cases} m < -2 \\ m > 5 \end{cases}$ B. $0 < m < 1$ C. $1 < m < \frac{3}{2}$ D. $0 < m < \frac{1}{3}$

Câu 8: Tiếp tuyến tại điểm M thuộc đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$ cắt Ox và Oy lần lượt tại hai điểm A và B thỏa mãn $OB = 3OA$. Khi đó điểm M có tọa độ là:

- A. $M(0;-1); M(1;2)$ B. $M(2;5); M(-2;1)$ C. $M(0;-1); M(2;5)$ D. $M(0;-1)$

Câu 9: Nếu $\int f(x)dx = \frac{1}{x} + \ln x + C$ thì $f(x)$ bằng :

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

Câu 10: Cho số phức z thỏa mãn $z - (2+3i)\bar{z} = 1-9i$. Tích phần thực và phần ảo của số phức z bằng:

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

Câu 11: Cho số phức z thỏa mãn $(1-i)z + 2i\bar{z} = 5 + 3i$. Tổng phần thực và phần ảo của số phức $w = z + 2\bar{z}$ bằng:

- A. 3 B. 4 C. 6 D. 5

Câu 12: Một vật chuyển động với vận tốc $v(t)(m/s)$, có gia tốc $v'(t) = \frac{3}{t+1}(m/s^2)$. Vận tốc ban đầu của vật là $6m/s$. Vận tốc của vật sau 10 giây là (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị):

- A. $14m/s$ B. $13m/s$ C. $11m/s$ D. $12m/s$

Câu 13: Giá trị của của tham số m bằng bao nhiêu để đồ thị hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + 1$ có ba điểm cực trị $A(0;1), B, C$ thỏa mãn $BC = 4$

- A. $m = \pm 4$ B. $m = 4$ C. $m = \sqrt{2}$ D. $m = \pm\sqrt{2}$

Câu 14: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, mặt cầu (S) có tâm $I(1;-2;0)$ bán kính $R=5$. Phương trình mặt cầu (S) là:

- A. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + z^2 = 25$ B. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + z^2 = 5$
C. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + z^2 = 25$ D. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + z^2 = 5$

Câu 15: Nếu đồ thị $y = \frac{mx^2 + (3-m)x - 2}{x-1}$ có tiệm cận xiên tiếp xúc với đường tròn có phương trình $(x-1)^2 + (y-4)^2 = 2$ thì giá trị của m là:

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

Câu 16: Tập nghiệm của bất phương trình $3 \cdot 9^x - 10 \cdot 3^x + 3 \leq 0$ có dạng $S = [a; b]$. Khi đó $b - a$ bằng:

- A. 1 B. $\frac{3}{2}$ C. 2 D. $\frac{5}{2}$

Câu 17: Tính đạo hàm của hàm số $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$.

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

Câu 18: Phương trình $3^{1-x} = 2 + \left(\frac{1}{9}\right)^x$ có bao nhiêu nghiệm âm ?

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

Câu 19: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{x-m^2}{x+1}$ trên $[0;1]$ bằng:

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

Câu 20: Nếu f liên tục và $\int_0^4 f(x)dx = 10$, thì $\int_0^2 f(2x)dx$ bằng :

- A. 4 B. 2 C. 3 D. 5

Câu 21: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , $AB=AC=a$. Biết rằng $A'A=A'B=A'C=a$. Tính theo a thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 22: Kết quả của tích phân $I = \int_1^e \frac{\ln x}{x(\ln^2 x + 1)} dx$ có dạng $I = a \ln 2 + b$ với $a, b \in \mathbb{Q}$. Khẳng định nào sau đây đúng ?

- A. $2a + b = 1$ B. $a^2 + b^2 = 4$ C. $a - b = 1$ D. $ab = 2$

Câu 23: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại A , $AB=a$, $BC=a\sqrt{3}$. Mặt bên (SAB) là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính theo a thể tích của khối chóp S.ABC.

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

Câu 24: Hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + (m-1)x + 7$ nghịch biến trên R thì điều kiện của m là:

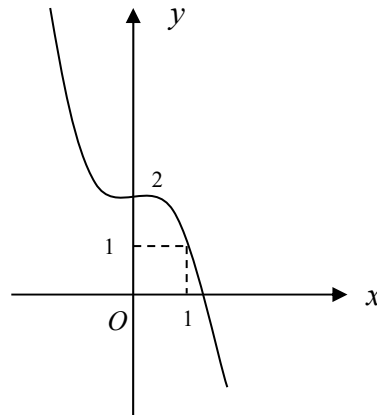
- A. $m = 2$ B. $m \leq 1$ C. $m > 1$ D. $m \geq 2$

Câu 25: Cho tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} x(\sin x + 2m)dx = 1 + \pi^2$. Giá trị của tham số m là:

- A. 5 B. 6 C. 3 D. 4

Câu 26: Đồ thị sau đây là đồ thị của hàm số nào

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



Câu 27: Tập nghiệm của phương trình $\log_6[x(5-x)] = 1$ là :

- A. $\{1; -6\}$ B. $\{-1; 6\}$ C. $\{2; 3\}$ D. $\{4; 6\}$

Câu 28: Cho số phức z thỏa mãn $\bar{z} = (i + \sqrt{2})^2(1 - \sqrt{2}i)$. Phần ảo của số phức z là:

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

Câu 29: Cho các số thực dương a, b với $a \neq 1$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng

- A. $\log_{a^2}(ab) = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}\log_a b$ B. $\log_{a^2}(ab) = \frac{1}{2}\log_a b$
C. $\log_{a^2}(ab) = 2 + 2\log_a b$ D. $\log_{a^2}(ab) = \frac{1}{4}\log_a b$

Câu 30: Hàm số nào sau đây nghịch biến trên toàn trục số ?

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

Câu 31: Cho số phức $z = 5 - 3i$. Tính $\frac{1}{2i}(z - \bar{z})$ ta được kết quả :

- A. 0 B. $-6i$ C. $-3i$ D. -3

Câu 32: Số nghiệm của phương trình $\frac{x^3 - 5x^2 + 6x}{\ln(x-1)} = 0$ là:

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

Câu 33: Tìm phần ảo của số phức $z = m + (3m+2)i$ (m là tham số thực âm), biết z thỏa mãn $|z| = 2$

- A. 0 B. $-\frac{6}{5}$ C. $-\frac{8}{5}$ D. 2

Câu 34: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a , cạnh bên $SA=a\sqrt{6}$ và vuông góc với đáy. Tính theo a diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp.

- A. $8\pi a^2$ B. $a^2\sqrt{2}$ C. $2a^2$ D. $2\pi a^2$

Câu 35: Hệ thức liên hệ giữa giá trị cực đại y_{CD} và giá trị cực tiểu y_{CT} của hàm số $y = x^3 - 3x$ là:

- A. $y_{CT} = y_{CD}$ B. $y_{CT} = \frac{3}{2}y_{CD}$ C. $y_{CT} = -y_{CD}$ D. $y_{CT} = 2y_{CD}$

Câu 36: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B, đỉnh S cách đều các điểm A, B, C. Biết $AC=2a$, $BC=a$; góc giữa SB và đáy bằng 60° . Tính theo a thể tích khối chóp S.ABC

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

Câu 37: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm $A(1;0;2)$ và đường thẳng $d: \frac{x-1}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z+1}{2}$. Viết phương trình đường thẳng Δ đi qua A, vuông góc và cắt d :

- A. $\frac{x-1}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z-2}{1}$ B. $\frac{x-1}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z-2}{-1}$ C. $\frac{x-1}{2} = \frac{y}{2} = \frac{z-2}{1}$ D. $\frac{x-1}{1} = \frac{y}{-3} = \frac{z-2}{1}$

Câu 38: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a . Cạnh SA vuông góc với đáy, góc giữa SC và mặt đáy bằng 60° . Gọi I là trung điểm của đoạn SB. Tính theo a khoảng cách từ điểm S đến mặt phẳng (ADI).

- A. $\frac{a\sqrt{42}}{7}$ B. $a\sqrt{6}$ C. $\frac{a\sqrt{7}}{2}$ D. $a\sqrt{7}$

Câu 39: Một hình nón có bán kính đáy bằng R , góc ở đỉnh bằng 60° . Một thiết diện qua đỉnh của hình nón chắn trên đáy một cung có số đo 90° . Diện tích của thiết diện:

- A. $\frac{R^2\sqrt{6}}{2}$ B. $\frac{R^2\sqrt{3}}{2}$ C. $\frac{3R^2}{2}$ D. $\frac{R^2\sqrt{7}}{2}$

Câu 40: Một tấm nhôm hình chữ nhật có hai kích thước 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 chu vi đáy bằng $2a$ thì thể tích của nó bằng:

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

Câu 41: Với giá trị nào của m thì đường thẳng $y = m$ cắt đường cong $y = x^3 - 3x^2$ tại ba điểm phân biệt?

- A. $-4 < m < 0$ B. $m < -4$ hoặc $m > 0$ C. $m < -4$ D. $m > 0$

Câu 42: Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho hai điểm $A(4;1;-2)$ và $B(5;9;3)$. Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn AB là:

- A. $2x + 6y - 5z + 40 = 0$ B. $x + 8y - 5z - 41 = 0$
C. $x - 8y - 5z - 35 = 0$ D. $x + 8y + 5z - 47 = 0$

Câu 43: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = e^x + x$; $x - y + 1 = 0$ và $x = \ln 5$ là:

- A. $5 - \ln 4$ B. $4 - \ln 5$ C. $4 + \ln 5$ D. $5 + \ln 4$

Câu 44: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 2 \\ z = -t \end{cases}$. Khoảng cách từ

$A(0;-1;3)$ đến đường thẳng Δ bằng:

- A. $2\sqrt{2}$ B. $\sqrt{6}$ C. $\sqrt{3}$ D. $\sqrt{14}$

Câu 45: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng $(P): 3x - 2y + 6z + 14 = 0$ và mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 25$. Khoảng cách từ tâm I của mặt cầu (S) đến mặt phẳng (P) là:

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

Câu 46: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm $A(0;1;1)$, $B(1;2;1)$ và đường thẳng $d: \frac{x}{1} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z-2}{-2}$. Tìm tọa độ điểm M thuộc d sao cho diện tích tam giác MAB có giá trị nhỏ nhất.

- A. $M(2;-3;-2)$ B. $M(0;-1;2)$ C. $M(1;-2;0)$ D. $M(-1;0;4)$

Câu 47: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm $A(1;2;3)$ và đường thẳng $d: \frac{x}{3} = \frac{y-1}{4} = \frac{z+3}{1}$. Phương trình mặt phẳng đi qua A và chứa d là:

- A. $23x + 17y - z + 14 = 0$ B. $23x - 17y - z + 14 = 0$
C. $23x + 17y + z - 60 = 0$ D. $23x - 17y - z - 14 = 0$

Câu 48: Phương trình $\log_2(x-3) + 2\log_4 3 \cdot \log_3 x = 2$ có số nghiệm là:

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

Câu 49: Biết $a = \ln 2$; $b = \ln 5$ thì $\ln 400$ tính theo a và b bằng:

- A. $8ab$ B. $2a + 4b$ C. $a^4 + b^2$ D. $4a + 2b$

Câu 50: Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn đồng thời $|z|^2 + 2z\bar{z} + |\bar{z}|^2 = 8$ và $z + \bar{z} = 2$?

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

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN
ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2017 (Lần 2)

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

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

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

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