

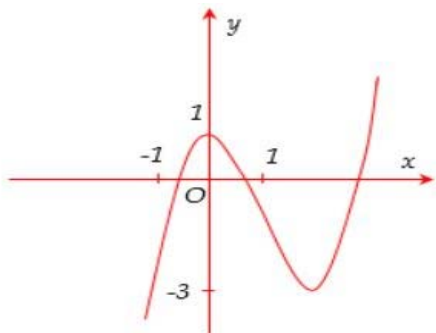
Họ, tên thí sinh.....
Số báo danh.....

Mã đề thi 132

Câu 1: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^3$, $y = x^5$ là

- A. $S = 2$. B. $S = \frac{1}{6}$. C. $S = 1$. D. $S = \frac{1}{3}$.

Câu 2: Đồ thị hình bên là của hàm số nào? Chọn một khẳng định **đúng** ?



- A. $y = x^3 - 3x^2 + 1$ B. $y = -x^3 - 3x^2 + 1$ C. $y = 2x^3 - 6x^2 + 1$ D. $y = -\frac{x^3}{3} + x^2 + 1$

Câu 3: Hàm số $y = \sqrt{3 - 2^{x+1} - 4^x}$ có tập xác định là:

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

Câu 4: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a bằng cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy, biết $SA = a\sqrt{3}$. Diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABCD$ bằng ?

- A. $5\pi a^2$ B. $\frac{\pi a^2 \sqrt{3}}{6}$ C. $\frac{4\pi a^2}{3}$ D. $\frac{4\pi a^2}{5}$

Câu 5: Phương trình $5^{2x+1} - 13 \cdot 5^x + 6 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 , khi đó, tổng $x_1 + x_2$ bằng:

- A. $-1 + \log_5 6$. B. $1 - \log_5 6$ C. $2 - \log_5 6$. D. $-2 + \log_5 6$.

Câu 6: Phương trình mặt cầu tâm $I(-1; 2; 1)$ và tiếp xúc mặt phẳng (P): $x - 2y - 2z - 2 = 0$ là:

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

Câu 7: Cho đường thẳng $y = -4x + 1$. Đồ thị của hàm số $y = x^3 - 3mx + 1$ có hai điểm cực trị nằm trên đường thẳng d khi:

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

Câu 8: Gọi M và m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = 2x - 4\sqrt{6-x}$ trên đoạn $[-3; 6]$. Tổng $M + m$ có giá trị là:

- A. -4 . B. -12 . C. 18 . D. -6 .

Câu 9: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $[1; +\infty)$ và $\int_0^3 f(\sqrt{x+1}) dx = 8$. Tích phân $I = \int_1^2 x \cdot f(x) dx$ bằng ?

- A. $I = 2$ B. $I = 8$ C. $I = 4$ D. $I = 16$

Câu 10: Tìm số phức z thỏa mãn hệ thức $(1+i)z + \bar{z} = 1+i$

- A. $z = 1 - i$ B. $z = 1 + i$ C. $z = 2 - i$ D. $z = 2 + i$

Câu 11: Cho hai số phức $z_1 = 2 - 3i, z_2 = 1 + 2i$. Tính mô đun của số phức $z = (z_1 + 2)z_2$

- A. $|z| = \sqrt{65}$ B. $|z| = \sqrt{137}$ C. $|z| = 5\sqrt{5}$ D. $|z| = 15$

Câu 12: Cho $a < b < c, \int_a^b f(x)dx = 5, \int_c^b f(x)dx = 2$. Tích phân $\int_a^c f(x)dx$ là

- A. $\int_a^c f(x)dx = 7$ B. $\int_a^c f(x)dx = 3$ C. $\int_a^c f(x)dx = -3$ D. $\int_a^c f(x)dx = 10$

Câu 13: Đồ thị hàm số $f(x) = \frac{3x^2 - 1 - \sqrt{x^4 + x + 2}}{x^2 - 3x + 2}$ có tiệm cận đứng và tiệm cận ngang là

- A. Tiệm cận đứng $x = 2, x = 1$; tiệm cận ngang $y = 2$.
B. Tiệm cận đứng $x = 2, x = 1$; tiệm cận ngang $y = 2, y = 3$.
C. Tiệm cận đứng $x = 2$; tiệm cận ngang $y = 2$.
D. Tiệm cận đứng $x = 2$; tiệm cận ngang $y = 2, y = 3$.

Câu 14: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, đường thẳng d đi qua hai điểm $M(2;3;4), N(3;2;5)$ có phương trình chính tắc là:

- A. $\frac{x-3}{-1} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-5}{1}$. B. $\frac{x-3}{1} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-5}{1}$.
C. $\frac{x-3}{1} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-4}{-1}$. D. $\frac{x-2}{1} = \frac{y-3}{1} = \frac{z-4}{1}$.

Câu 15: Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 - x + m + 1$. Giá trị của m để đồ thị hàm số có hai điểm cực trị

$A(x_A; y_A), B(x_B; y_B)$ thỏa mãn $x_A^2 + x_B^2 = 2$ là

- A. $m = 0$ B. $m = \pm 3$ C. $m = 2$ D. $m = \pm 1$

Câu 16: Kí hiệu x_1 và x_2 là hai nghiệm của phương trình $\log_{\frac{1}{2}} x + \log_{\frac{2}{2}} x = 2$. Tích $x_1 \cdot x_2$?

- A. $x_1 \cdot x_2 = \frac{1}{2}$ B. $x_1 \cdot x_2 = -8$ C. $x_1 \cdot x_2 = 2$ D. $x_1 \cdot x_2 = 4$

Câu 17: Đạo hàm của hàm số $y = \log_2(2^x + 1)$

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

Câu 18: Số nghiệm nguyên của bất phương trình: $\left(\frac{1}{3}\right)^{\sqrt{x^2 - 3x - 10}} > \left(\frac{1}{3}\right)^{x-2}$ là:

- A. 1 B. 9 C. 0 D. 11

Câu 19: Cho hàm số $y = \frac{m}{3}x^3 - mx^2 + 3x + 1$ (m là tham số thực). Giá trị nhỏ nhất của m để hàm số trên luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$ là

- A. $m = 1$. B. $m = 3$. C. $m = 0$. D. $m = -2$.

Câu 20: Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2^{2x}$.

- A. $\int 2^{2x} dx = \frac{2^{2x+1}}{\ln 2} + C$. B. $\int 2^{2x} dx = \frac{2^{2x}}{\ln 2}$. C. $\int 2^{2x} dx = \frac{2^{2x-1}}{\ln 2} + C$. D. $\int 2^{2x} dx = \frac{4^x}{\ln 2} + C$.

Câu 21: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có tam giác ABC vuông cân tại A và $AB = a\sqrt{2}$. Hình chiếu vuông góc của A' trên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm của BC . Biết $AA' = a\sqrt{5}$. Thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ theo a là:

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

Câu 22: Kết quả tích phân $I = \int_0^1 (2x+3)e^x dx$ được viết dưới dạng $I = ae + b$ với a, b là các số hữu tỉ. Tìm

khẳng định **đúng**.

A. $a + 2b = 1$.

B. $ab = 3$.

C. 1

D. $a - b = 2$.

Câu 23: Cho khối nón có bán kính đáy là 6, thể tích là 96π . Diện tích xung quanh của khối nón đó là

A. 72π

B. 56π

C. 60π

D. 36π

Câu 24: Đồ thị của hàm số $y = 4x^4 - 3x^2 + 3$ và đường thẳng $y = x + 3$ có tất cả bao nhiêu điểm chung?

A. 2

B. 1

C. 4

D. 3

Câu 25: Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường $y^2 = x$, $x = a$, $x = b$ ($0 < a < b$) quay xung quanh trục Ox. Thể tích của khối tròn xoay tạo thành bằng:

A. $V = \pi^2 \int_a^b x dx$.

B. $V = \pi^2 \int_a^b \sqrt{x} dx$.

C. $V = \pi \int_a^b \sqrt{x} dx$.

D. $V = \pi \int_a^b x dx$.

Câu 26: Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = 4x^3 - 3x + 1$ tại điểm có hoành độ bằng 1 có phương trình:

A. $y = 9x - 11$.

B. $y = 9x - 7$.

C. $y = -9x + 11$.

D. $y = -9x + 7$.

Câu 27: Đặt T là tổng bình phương tất cả các nghiệm của phương trình $\frac{1}{6 - \log_2(4x)} + \frac{2}{2 + \log_2 x} = 1$. Vậy T ?

A. T = 9

B. T = 20

C. T = 36

D. T = 5

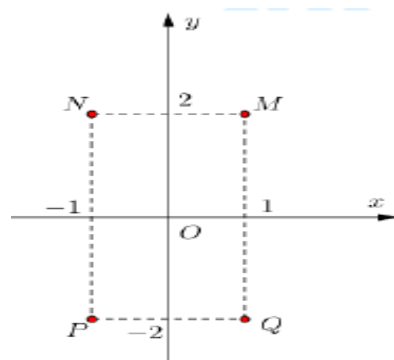
Câu 28: Giả sử M, N, P, Q được cho ở hình vẽ bên là điểm biểu diễn của các số phức z_1, z_2, z_3, z_4 trên mặt phẳng tọa độ. Khẳng định nào sau đây là đúng

A. Điểm M là điểm biểu diễn số phức $z_1 = 2 + i$

B. Điểm Q là điểm biểu diễn số phức $z_4 = -1 + 2i$

C. Điểm N là điểm biểu diễn số phức $z_2 = 2 - i$

D. Điểm P là điểm biểu diễn số phức $z_3 = -1 - 2i$



Câu 29: Phương trình $2\log_9 x + \log_3(10 - x) = \log_2 9 \cdot \log_3 2$ có hai nghiệm. Tích hai nghiệm đó bằng:

A. 3.

B. 9.

C. 4.

D. 2.

Câu 30: Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 3$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1; 0)$

B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$

C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; -1)$

D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 1)$

Câu 31: Cho số phức z thỏa mãn $|z - 2 - 3i| = 1$. Giá trị lớn nhất của $|\bar{z} + 1 + i|$ là

A. $\sqrt{13} + 2$.

B. 4.

C. 6.

D. $\sqrt{13} + 1$.

Câu 32: Trong năm đầu tiên, cuối mỗi tháng một người gửi vào ngân hàng với số tiền như nhau với lãi suất 1,4% một tháng. Hai năm tiếp theo người đó không gửi thêm tiền vào ngân hàng và hết năm thứ 3, người đó rút cả gốc lẫn lãi được 14 triệu đồng. Biết rằng lãi suất không thay đổi, hỏi trong năm đầu tiên, người đó gửi vào ngân hàng bao nhiêu tiền (làm tròn đến tiền đồng)

A. 875.543 đồng.

B. 773.263 đồng.

C. 727.364 đồng.

D. 773.262 đồng.

Câu 33: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông và $SA \perp (ABCD)$, biết rằng $\widehat{SCA} = 45^\circ$ và thể tích của khối chóp S.ABCD bằng $\frac{8\sqrt{2}}{3}$. Độ dài cạnh a của hình vuông ABCD bằng ?

A. $a = \sqrt{3}$

B. $a = \sqrt{2}$

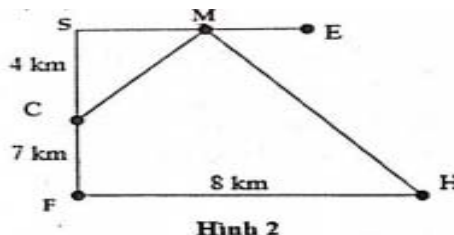
C. $a = 2$

D. $a = \frac{\sqrt{2}}{2}$

Câu 34: Cho hình trụ T có bán kính đáy R, trục OO' bằng $2R$ và mặt cầu (S) đường kính OO' . Tỉ số diện tích mặt cầu và diện tích xung quanh của hình trụ bằng:

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

Câu 35: Một bạn học sinh chăn trâu giúp gia đình ở một địa điểm C cách một con suối thẳng SE là 4 km (như hình 2). Bạn đó muốn tắm cho con trâu ở con suối đó rồi trở về trang trại ở vị trí H. Hỏi quãng đường ngắn nhất mà bạn có thể hoàn thành công việc này là bao nhiêu km? (các kích thước được cho hình 2)



- A. $2\sqrt{113}$ (km). B. $\sqrt{113}$ (km). C. 19 (km). D. 17 (km).

Câu 36: Cho ba tia Ox, Oy, Oz đôi một vuông góc với nhau. Gọi C là điểm cố định trên Oz , đặt $OC = 1$; các điểm A, B thay đổi trên Ox, Oy sao cho $OA + OB = OC$. Giá trị bé nhất của bán kính mặt cầu ngoại tiếp tứ diện OABC bằng:

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

Câu 37: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, mặt phẳng (P): $ax + by + cz + d = 0$ (với $a^2 + b^2 + c^2 > 0$) đi qua hai điểm $B(1;0;2), C(-1;-1;0)$ và cách $A(2;5;3)$ một khoảng lớn nhất. Khi đó giá trị của biểu thức

$$F = \frac{a+c}{b+d} \text{ là}$$

- A. 1 B. $\frac{3}{4}$ C. $-\frac{3}{2}$ D. $-\frac{2}{7}$

Câu 38: Cho hình chóp tam giác đều có cạnh đáy bằng a, góc giữa cạnh bên và mặt đáy là 60° . Hỏi diện tích mặt cầu (S) có tâm O và tiếp xúc với các cạnh bên bằng bao nhiêu? (O là tâm mặt đáy):

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

Câu 39: Có tất cả bao nhiêu loại khối đa diện đều?

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

Câu 40: Cho khối chóp với đáy ABCD là hình chữ nhật tâm O có thể tích bằng $24a^3$. Thể tích V của khối chóp S.ABO?

- A. $V = 2a^3$ B. $V = 12a^3$ C. $V = 6a^3$ D. $V = 8a^3$

Câu 41: Cho hàm số $y = x^3 - 3x + 2$ có đồ thị (C). Gọi d là đường thẳng đi qua điểm $A(3;20)$ và có hệ số góc m. Giá trị m để d cắt (C) tại 3 điểm phân biệt là:

- A. $m < \frac{15}{4}$. B. $m > \frac{15}{4}$. C. $m < \frac{15}{4}; m \neq 24$. D. $m > \frac{15}{4}; m \neq 24$.

Câu 42: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho 3 điểm $A(m;-3;17), B(2;0;-1), C(-1;4;0)$. Giá trị m để tam giác ABC vuông tại C là

- A. $m = -\frac{14}{3}$ B. $m = 4$ C. $m = -\frac{11}{3}$ D. $m = 1$

Câu 43: Cho số phức z thỏa mãn $\bar{z} = \frac{1+3i}{1-i}$. Tìm mô đun của số phức $w = \bar{z} + iz$

- A. $|w| = 2\sqrt{2}$ B. $|w| = \sqrt{2}$ C. $|w| = 3\sqrt{2}$ D. $|w| = 4\sqrt{2}$

Câu 44: Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho đường thẳng $\Delta: \frac{x}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z-4}{-2}$. Xét mặt phẳng (P): $x + my + m^2z - 1 = 0$, m là tham số thực. Tất cả các giá trị của m để mặt phẳng (P) song song với đường thẳng Δ .

- A. $m = 0$ và $m = \frac{1}{2}$ B. $m = -\frac{1}{2}$ C. $m = 1$ D. $m = 1$ và $m = -\frac{1}{2}$

Câu 45: Tọa độ hình chiếu vuông góc của điểm P(1;2;3) lên mặt phẳng (Oyz) là:

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

Câu 46: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu (S) có tâm I thuộc đường thẳng $\Delta: \frac{x}{1} = \frac{y+3}{1} = \frac{z}{2}$. Biết rằng mặt cầu (S) có bán kính bằng $2\sqrt{2}$ và cắt mặt phẳng (Oxz) theo một đường tròn có bán kính bằng 2. Tìm tọa độ tâm I

- A. I(1;-2;2), I(5;2;10) B. I(1;-2;2), I(0;-3;0)
C. I(5;2;10), I(0;-3;0) D. I(1;-2;2), I(-1;2;-2)

Câu 47: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, viết phương trình mặt phẳng chứa 2 điểm A(1;0;1) và B(-1;2;2) và song song với trục Ox.

- A. $x + 2z - 3 = 0$ B. $y - 2z + 2 = 0$ C. $2y - z + 1 = 0$ D. $x + y + z = 0$

Câu 48: Trong các khẳng định dưới đây, khẳng định nào sai?

- A. $\log_{0,5} a > \log_{0,5} b \Leftrightarrow a > b > 0$ B. $\ln x > 0 \Leftrightarrow x > 1$
C. $\log_{\frac{1}{3}} a = \log_{\frac{1}{3}} b \Leftrightarrow a = b > 0$ D. $\log x < 0 \Leftrightarrow 0 < x < 1$

Câu 49: Với các số thực dương a, b bất kì. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $\log_8 \left(\frac{a^3}{b} \right) = \log_2 a + \frac{3 \ln 2}{\ln b}$ B. $\log_8 \left(\frac{a^3}{b} \right) = \log_2 a - \frac{\ln b}{3 \ln 2}$
C. $\log_8 \left(\frac{a^3}{b} \right) = \log_2 a + \frac{\ln b}{3 \ln 2}$ D. $\log_8 \left(\frac{a^3}{b} \right) = \log_2 a - \frac{3 \ln 2}{\ln b}$

Câu 50: Trong mặt phẳng Oxyz, tập hợp điểm M biểu diễn cho số phức z thỏa mãn $|z-i| = |(1+i)z|$ là đường tròn có phương trình

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

----- HẾT -----

132 1 B	209 1 B	357 1 D	485 1 A
132 2 A	209 2 D	357 2 B	485 2 B
132 3 D	209 3 A	357 3 B	485 3 C
132 4 A	209 4 A	357 4 A	485 4 A
132 5 A	209 5 C	357 5 B	485 5 A
132 6 D	209 6 C	357 6 C	485 6 B
132 7 D	209 7 D	357 7 C	485 7 D
132 8 D	209 8 C	357 8 C	485 8 C
132 9 C	209 9 B	357 9 A	485 9 B
132 10 B	209 10 A	357 10 C	485 10 A
132 11 C	209 11 B	357 11 A	485 11 A
132 12 B	209 12 C	357 12 D	485 12 D
132 13 C	209 13 B	357 13 B	485 13 C
132 14 B	209 14 C	357 14 D	485 14 C
132 15 A	209 15 D	357 15 C	485 15 C
132 16 C	209 16 A	357 16 A	485 16 C
132 17 A	209 17 C	357 17 B	485 17 D
132 18 B	209 18 B	357 18 B	485 18 A
132 19 C	209 19 A	357 19 A	485 19 A
132 20 C	209 20 D	357 20 A	485 20 B
132 21 A	209 21 A	357 21 A	485 21 C
132 22 A	209 22 B	357 22 D	485 22 C
132 23 C	209 23 D	357 23 D	485 23 A
132 24 D	209 24 D	357 24 D	485 24 A
132 25 D	209 25 B	357 25 A	485 25 C
132 26 B	209 26 B	357 26 B	485 26 B
132 27 B	209 27 D	357 27 B	485 27 B
132 28 D	209 28 C	357 28 A	485 28 D
132 29 B	209 29 A	357 29 C	485 29 D
132 30 D	209 30 C	357 30 D	485 30 B
132 31 D	209 31 D	357 31 A	485 31 C
132 32 B	209 32 A	357 32 C	485 32 B
132 33 C	209 33 A	357 33 B	485 33 D
132 34 C	209 34 C	357 34 A	485 34 A
132 35 D	209 35 A	357 35 D	485 35 C
132 36 A	209 36 D	357 36 D	485 36 B
132 37 D	209 37 B	357 37 B	485 37 A
132 38 D	209 38 C	357 38 A	485 38 C
132 39 C	209 39 A	357 39 B	485 39 D
132 40 C	209 40 B	357 40 B	485 40 D
132 41 D	209 41 D	357 41 C	485 41 D
132 42 A	209 42 C	357 42 C	485 42 D
132 43 B	209 43 C	357 43 D	485 43 C
132 44 C	209 44 C	357 44 C	485 44 D
132 45 A	209 45 B	357 45 C	485 45 A
132 46 A	209 46 A	357 46 A	485 46 B
132 47 B	209 47 A	357 47 C	485 47 B
132 48 A	209 48 B	357 48 D	485 48 B
132 49 B	209 49 D	357 49 B	485 49 A
132 50 C	209 50 C	357 50 B	485 50 C