

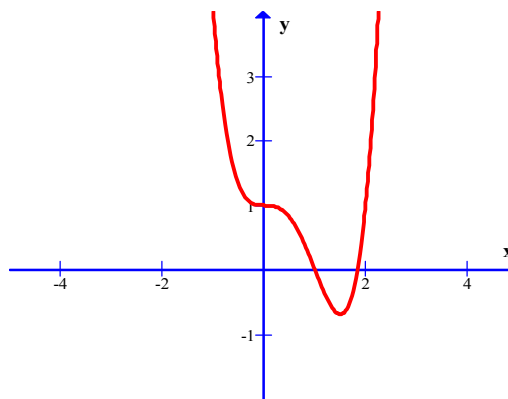
Họ, tên:.....Số báo danh:..... **Mã đề thi 418**

NỘI DUNG ĐỀ
(Đề thi gồm 50 câu trắc nghiệm được in trên 06 trang giấy)

Câu 1: Thày Tâm ngồi trên máy bay đi du lịch đến Singapore với vận tốc chuyển động của máy bay là $v(t) = 3t^2 + 5(m/s)$. Quãng đường máy bay bay từ giây thứ 4 đến giây thứ 10 là:

- A. 36m. B. 966m. C. 252m. D. 1134m.

Câu 2: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như sau:



Xác định số điểm cực tiểu của hàm số $y = f(x)$.

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

Câu 3: Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{2x-5}{x+2}$ trên đoạn $[-1;1]$ lần lượt là:

- A. -4; -7. B. -1; 7. C. -1; -7. D. Không tồn tại.

Câu 4: Hàm số $y = \ln \left| \frac{\cos x + \sin x}{\cos x - \sin x} \right|$ có đạo hàm bằng:

- A. $\frac{2}{\cos 2x}$. B. $\frac{2}{\sin 2x}$. C. $\cos 2x$. D. $\sin 2x$.

Câu 5: Giá trị cực đại của hàm số $y = -x^3 + 3x - 4$ là:

- A. -6. B. -2. C. 5. D. 3.

Câu 6: Trong không gian Oxyz, cho hai điểm $A(1;3;-4)$ và $B(-1;2;2)$. Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn AB là:

- A. $4x - 2y - 12z - 17 = 0$. B. $4x - 2y + 12z + 17 = 0$.
C. $4x + 2y - 12z - 17 = 0$. D. $4x + 2y + 12z - 17 = 0$.

Câu 7: Với giá trị nào của tham số m thì đồ thị của hàm số $y = x^4 - 2(m+1)x^2 + m^2$ có 3 điểm cực trị tạo thành một tam giác vuông cân:

- A. $m > -1$. B. $m = -1$. C. $m = -1; m = 0$. D. $m = 0$.

Câu 8: Tiếp tuyến với đồ thị hàm số $y = \frac{3x-1}{x-3}$ song song đường thẳng $y = -2x + 1$ có phương trình là:

- A. $y = -2x + 17$. B. $y = -2x + 20$. C. $y = -2x - 17$. D. $y = -2x - 20$.

Câu 9: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định, liên tục trên R và có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-2		2	$+\infty$	
y'		-	0	+	0	+
y						

Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên $(-2; 2)$ và $(2; +\infty)$. B. Hàm số đồng biến trên R .
 C. Hàm số nghịch biến trên R . D. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; -2)$.

Câu 10: Cho $\log_2 6 = a$. Khi đó $\log_3 18$ tính theo a là:

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

Câu 11: Giả sử ta có hệ thức $a^2 + b^2 = 7ab$ ($a, b > 0$). Hệ thức nào sau đây là đúng?

- A. $2 \log_2 \frac{a+b}{3} = \log_2 a + \log_2 b$. B. $2 \log_2 (a+b) = \log_2 a + \log_2 b$.
 C. $\log_2 \frac{a+b}{3} = 2(\log_2 a + \log_2 b)$. D. $4 \log_2 \frac{a+b}{6} = \log_2 a + \log_2 b$.

Câu 12: Cho số phức $z = 5 - 4i$. Số phức đối của z có điểm biểu diễn là:

- A. $(-5; -4)$. B. $(-5; 4)$. C. $(5; -4)$. D. $(5; 4)$.

Câu 13: Một vật chuyển động theo quy luật $s(t) = -\frac{1}{2}t^3 + 9t^2 - 1$ với t (giây) là khoảng thời gian tính từ

lúc vật bắt đầu chuyển động và s (mét) là quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian đó. Hỏi trong khoảng thời gian 10 giây, kể từ lúc bắt đầu chuyển động, vận tốc lớn nhất của vật đạt được tại thời điểm nào?

- A. $t = 10$. B. $t = 8$. C. $t = 0$. D. $t = 6$.

Câu 14: Rút gọn của biểu thức $\frac{a^{\sqrt{3}+1} \cdot a^{2-\sqrt{3}}}{(a^{\sqrt{2}-1})^{\sqrt{2}+1}}$ là:

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

Câu 15: Hàm số nào dưới đây đồng biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \left(\frac{e}{\pi}\right)^x$. B. $y = (0,5)^x$. C. $y = (\sqrt{2})^x$. D. $y = \left(\frac{2}{3}\right)^x$.

Câu 16: Thể tích khối lăng trụ tam giác đều có cạnh đáy bằng a và cạnh bên bằng $2a$ là:

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

Câu 17: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x + 3y + z + 1 = 0$ và đường thẳng

$d: \frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-2}{-3}$. Tọa độ giao điểm M của d và (P) là:

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

Câu 18: Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-1}{1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-1}{-3}$ và mặt phẳng

$(\alpha): 2x + 4y + mz - 1 = 0$. Giá trị của m để d vuông góc với (α) là:

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

Câu 19: Hoành độ giao điểm của đồ thị hàm số $y = x - 2$ và đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 6x - 2$ là:

- A. 0; 1; 5. B. 1; 3; 5. C. 1; 2; 5. D. 0; 3; 5.

Câu 20: Cho $a > 1$. Tìm mệnh đề **SAI** trong các mệnh đề sau:

- A. Đồ thị hàm số $y = \log_a x$ có tiệm cận ngang là trục hoành.
- B. Nếu $x_1 < x_2$ thì $\log_a x_1 < \log_a x_2$.
- C. $\log_a x < 0$ khi $0 < x < 1$.
- D. $\log_a x > 0$ khi $x > 1$.

Câu 21: Hàm số $y = x^3 - 4x^2 + 5x - 2$ đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

- A. R .
- B. $\left(1; \frac{5}{3}\right)$.
- C. $\left(-\infty; -\frac{5}{3}\right) \cup (-1; +\infty)$.
- D. $(-\infty; 1)$ và $\left(\frac{5}{3}; +\infty\right)$.

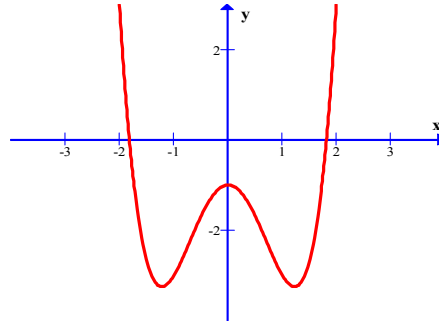
Câu 22: Trong không gian Oxyz, cho mặt cầu $(S): (x-2)^2 + (y-1)^2 + (z+1)^2 = 4$. Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của mặt cầu (S) .

- A. $I(-2; -1; 1)$ và $R = 2$.
- B. $I(2; 1; -1)$ và $R = 2$.
- C. $I(-2; -1; 1)$ và $R = 4$.
- D. $I(2; 1; -1)$ và $R = 4$.

Câu 23: Cho $\pi^\alpha > \pi^\beta$. Kết luận nào sau đây đúng?

- A. $\alpha < \beta$.
- B. $\alpha\beta = 1$.
- C. $\alpha + \beta = 0$.
- D. $\alpha > \beta$.

Câu 24: Cho hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị như sau:



Xác định dấu của a ; b ; c :

- A. $a > 0, b < 0, c > 0$.
- B. $a < 0, b > 0, c < 0$.
- C. $a > 0, b > 0, c > 0$.
- D. $a > 0, b < 0, c < 0$.

Câu 25: Trong không gian Oxyz, khoảng cách từ điểm $M(-2; -4; 3)$ đến mặt phẳng $(\alpha): 2x - y + 2z - 3 = 0$ là:

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

Câu 26: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh $2a$ và có thể tích bằng a^3 . Tính chiều cao của hình chóp đã cho.

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

Câu 27: Tìm mệnh đề **SAI** trong các mệnh đề sau:

- A. Số phức $z = a + bi$ có số phức đối $z' = a - bi$.
- B. Số phức $z = a + bi$ có môđun là $\sqrt{a^2 + b^2}$.
- C. Số phức $z = a + bi = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} a = 0 \\ b = 0 \end{cases}$.
- D. Số phức $z = a + bi$ được biểu diễn bằng điểm $M(a; b)$ trong mặt phẳng phức Oxy.

Câu 28: Cho $\int_0^4 f(x) dx = 16$. Tính $\int_0^2 f(2x) dx$.

- A. 16.
- B. 32.
- C. 4.
- D. 8.

Câu 29: Cho $\int_3^4 \frac{dx}{x^2+x} = a \ln 2 + b \ln 3 + c \ln 5$ với a, b, c là các số nguyên. Tính $S = a + b + c$.

- A. -2 . B. 2 . C. 6 . D. 0 .

Câu 30: Cho hình phẳng giới hạn bởi đường cong $y = \tan x$, trục hoành và hai đường thẳng $x = 0, x = \frac{\pi}{4}$.

Tính thể tích V khối tròn xoay thu được khi quay hình phẳng này xung quanh trục Ox .

- A. $V = -\pi \left(1 - \frac{\pi}{4}\right)$. B. $V = \left(1 - \frac{\pi}{4}\right)$. C. $V = \pi \left(1 - \frac{\pi}{4}\right)$. D. $V = \pi \left(2 - \frac{\pi}{4}\right)$.

Câu 31: Cho tam giác đều ABC cạnh a quay xung quanh đường cao AH tạo nên một hình nón. Diện tích xung quanh của hình nón đó là:

- A. $\frac{3}{4}\pi a^2$. B. $2\pi a^2$. C. $\frac{1}{2}\pi a^2$. D. πa^2 .

Câu 32: Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $4z^2 - 16z + 17 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm nào sau đây biểu diễn số phức $z = iz_0$.

- A. $M\left(\frac{1}{2}, 2\right)$. B. $N\left(-\frac{1}{2}, 2\right)$. C. $P\left(-\frac{1}{4}, 1\right)$. D. $Q\left(\frac{1}{4}, 1\right)$.

Câu 33: Thầy Tâm gửi vào ngân hàng 100 triệu đồng với kì hạn 3 tháng, lãi suất 5% một quý với hình thức lãi kép. Sau đúng 6 tháng, người đó gửi thêm 50 triệu đồng với kì hạn và lãi suất như trước đó. Tổng số tiền Thầy Tâm nhận được một năm sau khi gửi gần bằng?

- A. 179,676 triệu đồng B. 176,676 triệu đồng C. 177,676 triệu đồng D. 178,676 triệu đồng

Câu 34: Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường thẳng $y = 2x + 1$ và đồ thị hàm số $y = x^2 - x + 3$.

- A. $\frac{1}{7}$. B. $-\frac{1}{6}$. C. $\frac{1}{8}$. D. $\frac{1}{6}$.

Câu 35: Tập hợp các điểm trong mặt phẳng phức biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|zi - (2 + i)| = 2$ là:

- A. $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 4$. B. $x + 2y - 1 = 0$.
C. $3x + 4y - 2 = 0$. D. $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 9$.

Câu 36: Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{1-2x}$.

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

Câu 37: Cho hình chóp tam giác đều có cạnh đáy bằng a và cạnh bên tạo với đáy một góc 60° . Thể tích của khối chóp đó bằng:

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{36}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{18}$.

Câu 38: Tính môđun của số phức z thỏa mãn $z(2-i) + 13i = 1$.

- A. 34. B. $\frac{5\sqrt{34}}{3}$. C. $\sqrt{34}$. D. 0.

Câu 39: Tìm tất các tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2 + x + 3} - 2x + 1}{x^2 - 5x + 6}$.

- A. $x = 2, x = 3$. B. $x = 3$. C. $x = 2$. D. $x = -2, x = -3$.

Câu 40: Viết công thức tính diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hai hàm số $y = f_1(x)$, $y = f_2(x)$ và các đường thẳng $x = a, x = b$ ($a < b$).

A. $S = \int_a^b |f_1(x) - f_2(x)| dx$.

B. $S = \left| \int_a^b (f_1(x) - f_2(x)) dx \right|$.

C. $S = \int_a^b |f_1(x) + f_2(x)| dx$.

D. $S = \int_a^b (f_2(x) - f_1(x)) dx$.

Câu 41: Trong không gian $Oxyz$, cho các điểm $A(0,0,1), B(b,0,0), C(0,c,0)$ và $D(1,1,1)$ với b, c là các số dương thỏa mãn $b + c = 1$. Biết rằng khi b, c thay đổi thì luôn tồn tại một mặt cầu cố định tiếp xúc với mặt phẳng (ABC) và đi qua D . Tính bán kính của mặt cầu đó.

A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

B. $\frac{3}{2}$.

C. $\frac{\sqrt{2}}{2}$.

D. 1.

Câu 42: Xét các số thực a, b thỏa mãn $a > b > 1$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức sau:

$$P = \log_a^2(a^2) + 3 \log_b \left(\frac{a}{b} \right).$$

A. 15.

B. 13.

C. 14.

D. 19.

Câu 43: Tìm tập hợp các giá trị của m để hàm số $f(x) = \ln(1 + x^2) - mx + 1$ đồng biến trên tập xác định của nó.

A. $(-\infty, -1)$.

B. $[1, +\infty)$.

C. $[-1, 1]$.

D. $(-\infty, -1]$.

Câu 44: Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = t \\ y = -1 \\ z = -t \end{cases}$ và hai mặt phẳng $(P): x + 2y + 2z + 3 = 0$ và

$(Q): x + 2y + 2z + 7 = 0$. Viết phương trình mặt cầu (S) có tâm I thuộc đường thẳng d và tiếp xúc với hai mặt phẳng (P) và (Q) .

A. $(S): (x-3)^2 + (y+1)^2 + (z+3)^2 = \frac{2}{3}$.

B. $(S): (x+3)^2 + (y-1)^2 + (z-3)^2 = \frac{2}{3}$.

C. $(S): (x-3)^2 + (y+1)^2 + (z+3)^2 = \frac{4}{9}$.

D. $(S): (x+3)^2 + (y-1)^2 + (z-3)^2 = \frac{4}{9}$.

Câu 45: Xét số phức z thỏa mãn $(1 + 2i)|z| = \frac{\sqrt{10}}{z} - 2 + i$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

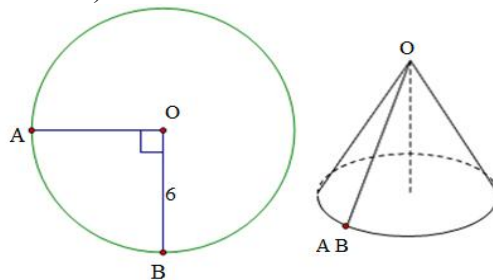
A. $|z| > 2$.

B. $|z| < \frac{1}{2}$.

C. $\frac{3}{2} < |z| < 2$.

D. $\frac{1}{2} < |z| < \frac{3}{2}$.

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

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

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

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

Câu 47: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông cân tại B , $AB = a$. Cạnh bên SA vuông góc với mp(ABC) và SC hợp với đáy một góc bằng 60° . Gọi (S) là mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABC$. Khi đó, thể tích của khối cầu tạo nên bởi mặt cầu (S) bằng bao nhiêu?

- A. $\frac{8\sqrt{2}\pi a^3}{3}$. B. $\frac{5\sqrt{2}\pi a^3}{3}$. C. $\frac{4\sqrt{2}\pi a^3}{3}$. D. $\frac{2\sqrt{2}\pi a^3}{3}$.

Câu 48: Tìm tập hợp các giá trị của m để phương trình $6^x + (3-m)2^x - m = 0$ có nghiệm trên khoảng $(0,1)$.

- A. $(3,4)$. B. $[3,4]$. C. $(2,4)$. D. $[2,4]$.

Câu 49: Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x+1}{2} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-2}{3}$ và mặt phẳng $(P): x - y - z - 1 = 0$. Viết phương trình đường thẳng Δ đi qua $A(1;1;-2)$, song song với mặt phẳng (P) và vuông góc với đường thẳng d .

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

Câu 50: Hệ phương trình $\begin{cases} \log_{225} x + \log_{64} y = 4 \\ \log_x 225 - \log_y 64 = 1 \end{cases}$ có hai nghiệm là $(x_1; y_1)$ và $(x_2; y_2)$. Khi đó, giá trị của

$\log_{30}(x_1 y_1 x_2 y_2)$ là:

- A. 10. B. 11. C. 12. D. 13.

----- HẾT -----
Cán bộ coi thi không giải thích đề thi !

Đáp án Mã đề: 418

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A																				
B																				
C																				
D																				

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										