

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

ID đề **Moon.vn**: 86140

Câu 1. [743016]: Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng đi qua ba điểm $M(1;0;0)$, $N(0; -2;0)$, $P(0;0; 2)$ có phương trình là

- A. $\frac{x}{1} - \frac{y}{2} - \frac{z}{2} = 0$. B. $\frac{x}{1} - \frac{y}{2} - \frac{z}{2} = 1$. C. $2x - y + z - 2 = 0$. D. $\frac{x}{1} = \frac{y}{-2} = \frac{z}{-2}$.

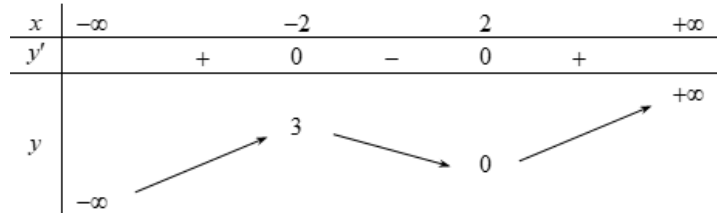
Câu 2. [743018]: Cho hai số phức $z_1 = 4 - 3i$, $z_2 = -1 - i$. Khi đó $\left| z_1 \bar{z}_2 - 2\bar{z}_1 z_2 \right|^2$ bằng

- A. 442. B. 50. C. 58. D. 250.

Câu 3. [743020]: Với k và n là hai số nguyên dương tùy ý thỏa mãn $k \leq n$. Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào sai?

- A. $A_n^n = 1$. B. $C_n^0 = 1$. C. $C_n^k = \frac{A_n^k}{k!}$. D. $P_n = n!$.

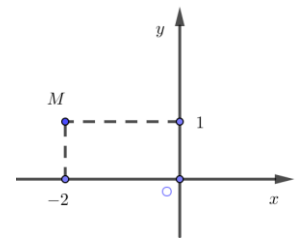
Câu 4. [743025]: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định, liên tục trên \mathbb{R} và có bảng biến thiên như sau. Giá trị cực đại y_{CD} và giá trị cực tiểu y_{CT} của hàm số là



- A. $y_{CD} = 2; y_{CT} = 0$. B. $y_{CD} = 3; y_{CT} = 0$. C. $y_{CD} = 3; y_{CT} = -2$. D. $y_{CD} = -2; y_{CT} = 2$.

Câu 5. [743027]: Số phức nào sau đây có điểm biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ là điểm M như hình bên?

- A. $z_1 = 2 + i$. B. $z_2 = -2 + i$.
C. $z_3 = 1 - 2i$. D. $z_4 = 1 + 2i$.



Câu 6. [743029]: Với các số thực dương a, b bất kì. Mệnh đề nào dưới đây sai ?

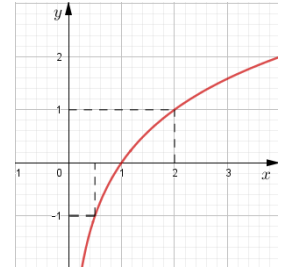
- A. $\log \sqrt{a} = \frac{1}{2} \log a$. B. $\log \left(\frac{b}{a} \right) = \log b - \log a$.
C. $\log \left(\frac{a}{b} \right) = \log a - \log b$. D. $\log \sqrt{a} = 2 \log a$.

Câu 7. [743030]: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x^2(x-1)(x+2)$, $\forall x \in \mathbb{R}$. Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

Câu 8. [743031]: Đường cong trong hình vẽ bên dưới là đồ thị của hàm số nào dưới đây

- A. $y = \frac{x-1}{x}$.
- B. $y = \ln x$.
- C. $y = \sqrt{x-1}$.
- D. $y = \log_2 x$.

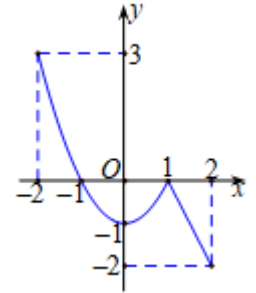


Câu 9. [743032]: Trong không gian $Oxyz$, điểm nào dưới đây thuộc đường thẳng $d: \frac{x+2}{1} = \frac{y-2}{-2} = z-3$?

- A. $Q(-2; 2; -3)$.
- B. $M(1; -2; 1)$.
- C. $N(-3; 4; 2)$.
- D. $P(-3; -4; 3)$.

Câu 10. [743033]: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[-2; 2]$ và có đồ thị như hình bên. Gọi M và m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số đã cho trên đoạn $[-2; 2]$. Giá trị của $M - 2m$ bằng:

- A. -1.
- B. 7.
- C. 0.
- D. 6.



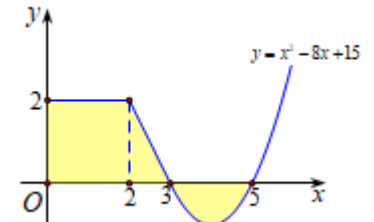
Câu 11. [743035]: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho bốn điểm

$A(2; 0; 0), B(0; 2; 0), C(0; 0; 2)$ và $D(2; 2; 2)$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và CD . Tìm tọa độ trung điểm I của MN là:

- A. $I(1; 1; 1)$.
- B. $I(2; 2; 2)$.
- C. $I\left(\frac{1}{2}; \frac{1}{2}; 1\right)$.
- D. $I(0; 2; 0)$.

Câu 12. [743036]: Tính diện tích phần hình phẳng được tô màu ở hình bên:

- A. $\frac{19}{3}$.
- B. 7.
- C. $\frac{11}{3}$.
- D. $\frac{4}{3}$.



Câu 13. [743037]: Tính đạo hàm của hàm số $y = \log_3(2x^2 - 3x + 4)$

- A. $y' = \frac{4x-3}{(2x^2-3x+4)\ln 3}$.
- B. $y' = -\frac{4x-3}{(2x^2-3x+4)\ln 3}$.
- C. $y' = (4x-3)\ln 3$.
- D. $y' = \frac{4x-3}{\ln 3}$.

Câu 14. [743039]: Khối tám mặt đều thuộc loại

- A. $\{4; 3\}$.
- B. $\{3; 3\}$.
- C. $\{3; 4\}$.
- D. $\{5; 3\}$.

Câu 15. [743041]: Số nghiệm nguyên dương của bất phương trình $\left(\frac{1}{5}\right)^{x^2-2x} \geq \frac{1}{125}$ là

- A. 4.
- B. 5.
- C. 3.
- D. Vô số.

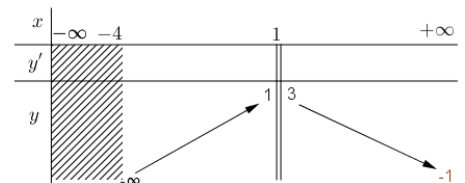
Câu 16. [743042]: Cho mặt cầu (S_1) có bán kính a , mặt cầu (S_2) có bán kính $2a$. Tỉ số diện tích của mặt cầu (S_1) và mặt cầu (S_2) bằng

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

Câu 17. [743045]: Hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình

bên. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ có bao nhiêu đường tiệm cận?

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



Câu 18. [743047]: Cho $\int_1^2 (3f(x) + 2g(x))dx = 1$ và $\int_1^2 (2f(x) - g(x))dx = 3$. Khi đó $\int_1^2 f(x)dx$ bằng

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

Câu 19. [743050]: Đặt $a = \log_3 7$, khi đó $\log_{49} 3969$ bằng

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

Câu 20. [743051]: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2019^{-x}$ là

- A. $-x \cdot 2019^{-x+1} + C$. B. $\frac{2019^{-x}}{\ln 2019} + C$. C. $\frac{2019^{-x}}{2019} + C$. D. $-\frac{2019^{-x}}{\ln 2019} + C$.

Câu 21. [743055]: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\sqrt{2}}(x^2 - 3x) < 4$ là

- A. (3;4). B. (-1;4). C. $(-1;0) \cup (3;4)$. D. $(-1;0) \cup [3;4]$.

Câu 22. [743059]: Một hình lập phương có độ dài đường chéo của một mặt là 4. Thể tích khối lập phương đó

- A. 64. B. $16\sqrt{2}$. C. $2\sqrt{2}$. D. 8.

Câu 23. [743063]: Tìm các số thực a và b của số phức $z = a + bi$ thỏa mãn $2a - iz = 1 - 3i$ với i là đơn vị ảo.

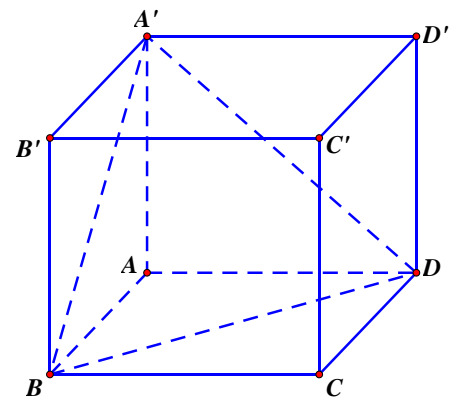
- A. $a = 3, b = -5$. B. $a = -3, b = 5$. C. $a = \frac{1}{2}, b = -3$. D. $a = 3, b = 5$.

Câu 24. [743068]: Cho hình nón có bán kính đáy bằng $3(cm)$, đường sinh có độ dài là $5(cm)$. Tính thể tích của khối trụ ngoại tiếp hình nón đã cho.

- A. $12(cm^3)$. B. $36(cm^3)$. C. $12\pi(cm^3)$. D. $36\pi(cm^3)$.

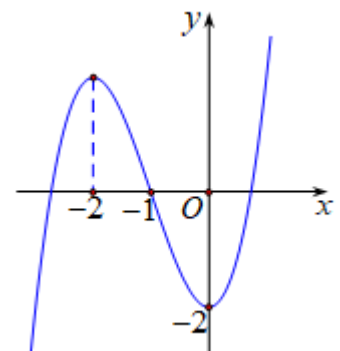
Câu 25. [743072]: Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có các cạnh $AB = a\sqrt{2}$, $BC = 2a$, $AA' = a\sqrt{5}$. Gọi α là góc giữa hai mặt phẳng $(A'BD)$ và $(ABCD)$. Tính cosin của góc α .

- A. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$. B. $\frac{3}{\sqrt{39}}$.
C. $P = \frac{3\sqrt{2}}{11}$. D. $P = \frac{2}{\sqrt{19}}$.



Câu 26. [743082]: Đồ thị bên là đồ thị hàm số nào

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



Câu 27. [743086]: Cho cấp số cộng (u_n) có số hạng $u_2 = -7, u_3 = 10$. Giá trị của u_4 bằng?

- A. 17. B. -14. C. 27. D. 13.

Câu 28. [743089]: Hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình bên.

x	$-\infty$	-1	4	$+\infty$
y'	+		-	+
y	$-\infty$	1	-1	$+\infty$

Số nghiệm của phương trình $2f(x) - 3 = 0$ là

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

Câu 29. [743092]: Trong hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d : \begin{cases} x = 2 - 3t \\ y = -1 - 2t \\ z = 1 + 4t \end{cases}$ và mặt phẳng

$(P): 2x + y + 2z + 2 = 0$. Tính khoảng cách giữa d và (P) .

- A. $\frac{5}{3}$. B. $\frac{11}{3}$. C. $\frac{4}{3}$. D. $\frac{7}{3}$.

Câu 30. [743096]: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $I(-1;1;1)$ và $M(1;-1;-1)$. Phương trình của mặt cầu có tâm I và đi qua điểm M là

- A. $(x+1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 12$. B. $(x-1)^2 + (y+1)^2 + (z+1)^2 = \sqrt{12}$.
 C. $(x+1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = \sqrt{12}$. D. $(x-1)^2 + (y+1)^2 + (z+1)^2 = 12$.

Câu 31. [743101]: Cho số phức z có môđun bằng 5. Biết rằng tập hợp điểm trong mặt phẳng tọa độ biểu diễn các số phức $w = 2z + 4 - 3i$ là một đường tròn có tâm $I(a;b)$, bán kính R . Tổng $a + b + R$ bằng

- A. 9. B. 11. C. 17. D. 10.

Câu 32. [743103]: Cho hình chóp $SABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , $SA = a\sqrt{3}$ và SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Khoảng cách từ C đến mặt phẳng (SBD) bằng

- A. $\frac{a\sqrt{30}}{5}$. B. $\frac{a\sqrt{21}}{7}$. C. $\frac{a\sqrt{30}}{6}$. D. $\frac{a\sqrt{21}}{3}$.

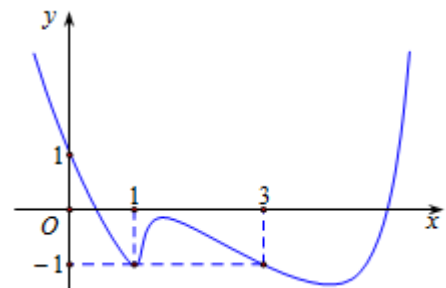
Câu 33. [743106]: Biết $\int_{-1}^2 \frac{dx}{x^2 - 8x + 15} = a \ln 2 + b \ln 3$, (a, b là phân số tối giản). Tính giá trị $4a + 2b^2 + 1$

- A. 5. B. $\frac{15}{4}$. C. 3. D. $\frac{3}{4}$.

Câu 34. [743111]: Cho đồ thị (C) của hàm số $y = f(x)$ (hình vẽ). Có bao nhiêu giá trị nguyên âm của m để bất phương trình

$f(x) \leq \frac{m}{x^2 - 2x + 6}$ có nghiệm trên $[0;3]$.

- A. 9. B. 10.
 C. 5. D. 4.



Câu 35. [743113]: Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x+1}{2} = \frac{y-1}{1} = \frac{z}{-3}$. Hình chiếu của d trên mặt phẳng (Oxy) có phương trình là

- A. $\begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 1 + t \\ z = 0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 0 \\ z = -3t \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = 0 \\ y = 0 \\ z = -3 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = 0 \\ y = 1 + t \\ z = -3t \end{cases}$.

Câu 36. [743115]: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = x \cdot \ln(2x-1)$ là

- A. $\frac{4x^2-1}{8} \ln(2x-1) + \frac{x(x+1)}{4} + C$. B. $\frac{4x^2+1}{8} \ln(2x-1) + \frac{x(x+1)}{4} + C$.
 C. $\frac{4x^2-1}{8} \ln(2x-1) - \frac{x(x+1)}{4} + C$. D. $\frac{4x^2+1}{8} \ln(2x-1) - \frac{x(x+1)}{4} + C$.

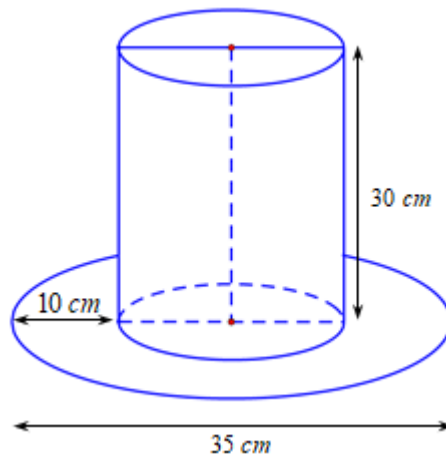
Câu 37. [743119]: Trong hệ tọa độ Oxy , lấy ngẫu nhiên một điểm có tọa độ nguyên trên hình tròn tâm O , bán kính bằng 5. Tính xác suất để lấy được điểm mà khoảng cách từ O đến điểm đó không lớn hơn 3.

- A. $\frac{18}{121}$. B. $\frac{29}{81}$. C. $\frac{5}{25}$. D. $\frac{9}{25}$.

Câu 38. [743122]: Tập hợp các giá trị thực m để hàm số $y = x^3 - 3(2m+1)x^2 + (12m+5)x + 2$ đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$ là

- A. $\left(-\infty; \frac{5}{12}\right]$. B. $\left[\frac{5}{12}; +\infty\right)$. C. $\left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$. D. \emptyset .

Câu 39. [743125]: Một chiếc mũ bằng vải của nhà ảo thuật với các kích thước như hình vẽ. Hãy tính tổng diện tích vải cần có để làm nên cái mũ đó (không kể viền, mép, phần thừa).

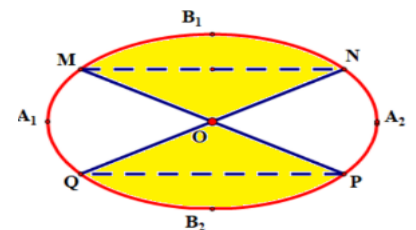


- A. $531,25\pi (cm^2)$. B. $812,25\pi (cm^2)$. C. $709\pi (cm^2)$. D. $756,25\pi (cm^2)$.

Câu 40. [743128]: Tổng lập phương các nghiệm của phương trình $\log_2 x \cdot \log_3 (2x-1) = 2 \log_2 x$ bằng :

- A. $\frac{737}{8}$. B. 216 . C. $\frac{1331}{8}$. D. 126 .

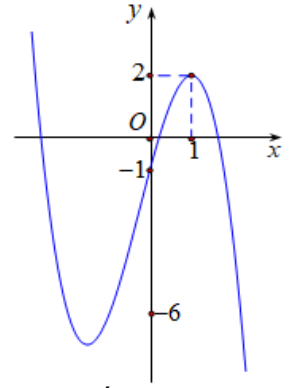
Câu 41. [743133]: Một biển quảng cáo có dạng hình elip với bốn đỉnh A_1, A_2, B_1, B_2 như hình vẽ. Biết chi phí sơn phần tô đậm là 200.000 đồng/ m^2 và phần còn lại là 100.000 đồng/ m^2 . Hỏi số tiền để sơn theo cách trên gần với số tiền nào nhất dưới đây, biết $A_1A_2 = 10m$,



$B_1B_2 = 6m$ và tứ giác $MNPQ$ là hình chữ nhật có $MN = 8m$?

- A. 7.494.274 đồng. B. 8.934.274 đồng.
 C. 7.213.000 đồng. D. 7.322.000 đồng.

Câu 42. [743138]: Hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để phương trình $f(\log_2 x) = 2m + 1$ có nghiệm thuộc $[1; 2]$?



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

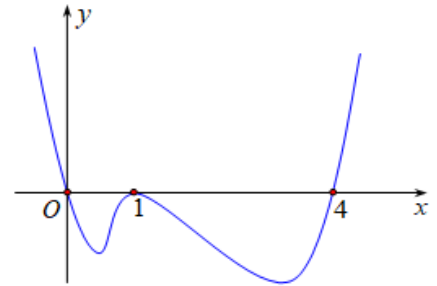
Câu 43. [743141]: Năm 2005 dân số của thành phố Tuy Hòa là khoảng 202030 người. Đến năm 2016 dân số là khoảng 319263 người. Hỏi với mức tăng dân số không đổi thì đến năm 2025 dân số thành phố Tuy Hòa là khoảng bao nhiêu?

- A. 464246.
- B. 460013.
- C. 470120.
- D. 458897.

Câu 44. [743143]: Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có thể tích bằng 1. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng AB và AC . Thể tích khối đa diện lồi $AMNA'B'C'$ bằng

- A. $\frac{1}{2}$.
- B. $\frac{5}{12}$.
- C. $\frac{7}{12}$.
- D. $\frac{2}{3}$.

Câu 45. [743146]: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị $y = f'(x)$ như hình dưới đây. Số điểm cực trị của hàm số $y = f(x^3)$ là



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

Câu 46. [743148]: Số phức z có môđun là $2\sqrt{5}$. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $T = |z - i| + \sqrt{3}|z + i|$.

- A. $3\sqrt{7}$.
- B. $2\sqrt{42}$.
- C. $8\sqrt{5}$.
- D. $2\sqrt{15}$.

Câu 47. [743150]: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng (P) cắt các tia Ox, Oy, Oz lần lượt tại $A(a; 0; 0), B(0; b; 0), C(0; 0; c)$ thỏa điều kiện $2b(a + c) = ac(b - 1)$ và thể tích tứ diện $OABC$ là nhỏ nhất. Khi đó giá trị của $a^2 + 2b^2 - c^2$ là

- A. 54.
- B. 14.
- C. 18.
- D. 6.

Câu 48. [743151]: Cho hàm số $f(x) = x^3 - 3x + m + 2$. Có bao nhiêu số nguyên dương $m < 2019$ sao cho với mọi ba số thực $a, b, c \in [-1; 3]$ thì $f(a), f(b), f(c)$ là độ dài của ba cạnh một tam giác nhọn?

- A. 1989.
- B. 1970.
- C. 1969.
- D. 1978.

Câu 49. [743152]: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu (S) đi qua điểm $A(2; -2; 5)$ và tiếp xúc với các mặt phẳng $(\alpha): x = 1, (\beta): y = -1$ và $(\gamma): z = 1$. Bán kính của mặt cầu (S) bằng

- A. $3\sqrt{2}$.
- B. $\sqrt{33}$.
- C. 1.
- D. 3.

Câu 50. [743153]: Cho các số thực a, b, c, d, e, f thỏa mãn $\begin{cases} (a-1)^2 + (b-2)^2 + (c-3)^2 = 1 \\ (d+3)^2 + (e-2)^2 + f^2 = 9 \end{cases}$. Gọi

M và m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức $F = (a-d)^2 + (b-e)^2 + (c-f)^2$. Tính $P = M + m$.

- A. 10.
- B. 24.
- C. 99.
- D. 82.

-----HẾT-----