

THƯ VIỆN ĐỀ THI THỬ THPTQG 2018 – MOON.VN**ĐỀ 03: Đề giữa kỳ 1 THPT Lương Thế Vinh-Hà Nội-ID60728.**

Thời gian làm bài : 90 phút, không kể thời gian phát đề

Group thảo luận học tập : <https://www.facebook.com/groups/Thuviendethi/>**Câu 1.** [600329] Tìm m để hàm số $y = x^5 + mx + m^2$ đạt cực tiểu tại $x = 0$.A. $m = 1$.B. $m = 0$.C. $m = -1$.D. Không tồn tại m .**Câu 2.** [600332] Hình lăng trụ có 2018 mặt. Hỏi hình lăng trụ đó có bao nhiêu cạnh?

A. 6048

B. 2018

C. 6054

D. 4036

Câu 3. [600336] Một hình nón (N) có đỉnh I , có O là tâm của mặt đáy. (N) có độ dài đường sinh $l = 10$ và góc ở đỉnh bằng 60° . Một mặt phẳng (P) đi qua trung điểm của đoạn IO và vuông góc với IO , cắt khối nón (N) thành hai phần, trong đó có một khối nón cụt. Tính thể tích của khối nón cụt đó.A. $\frac{875\pi\sqrt{3}}{24}$ B. $\frac{125\pi\sqrt{3}}{2}$ C. $\frac{875\pi}{24}$ D. $\frac{875\pi\sqrt{3}}{8}$ **Câu 4.** [600338] Cho $\log_3 x = t$. Hãy biểu diễn $P = \log_{\frac{1}{3}}(9x)$ theo t .A. $P = t^2 + 4t + 4$.B. $P = -t^2 - 4t - 4$.C. $P = 2t + 4$.D. $P = -2t - 4$.**Câu 5.** [600340] Hàm số $y = \frac{x+1}{x-1}$ không nghịch biến trên tập hợp nào dưới đây?A. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.B. $(-\infty; -1)$.C. $(1; +\infty)$.D. $(2; 4)$.**Câu 6.** [600342] Tính diện tích xung quanh của một hình trụ biết rằng diện tích của thiết diện qua trục của hình trụ là 8.

A. 64

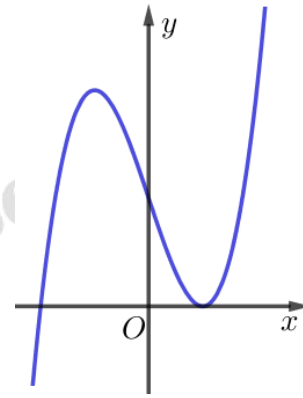
B. 8π C. 16π D. 4π **Câu 7.** [600344] Để làm một thùng phi hình trụ người ta cần hai miếng nhựa hình tròn làm hai đáy có diện tích mỗi hình là $16\pi(\text{cm}^2)$ và một miếng nhựa hình chữ nhật có diện tích là $60\pi(\text{cm}^2)$ để làm thân. Tính chiều cao của thùng phi được làm.A. $10(\text{cm})$ B. $15(\text{cm})$ C. $\frac{15}{2}(\text{cm})$ D. $30(\text{cm})$ **Câu 8.** [600346] Tìm m để đồ thị hàm số (C): $y = x^4 + 2mx^2 - m^3 - m^2$ tiếp xúc với trục hoành tại hai điểm phân biệt.A. $m = 2$.B. $m = -2$.C. $m = 1$.D. $m = -2$ hoặc $m = 0$.**Câu 9.** [600351] Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , $SA = \frac{2a}{\sqrt{3}}$. Tính góc tạo bởi đườngthẳng SA với mặt phẳng đáy biết rằng thể tích của khối chóp $S.BCD$ bằng $\frac{a^3}{6}$.A. 45° B. 60° C. 30°

D. Đáp án khác

Câu 10. [600352] Đồ thị của hàm số nào dưới đây nhận đường thẳng $x = 1$ là đường tiệm cận đứng?A. $y = \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 - 1}$.B. $y = \frac{x}{x^2 + 1}$.C. $y = \frac{2x + 1}{x - 1}$.D. $y = \frac{x - 1}{x + 1}$.

Câu 11. [600353] Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?

- A. $y = -x^2 + x + 2$.
- B. $y = x^3 - 3x + 2$.
- C. $y = -x^3 + 3x + 2$.
- D. $y = x^4 - x^2 + 2$.



Câu 12. [600354] Tìm tập xác định D của hàm số $y = (x^2 - 2x + 1)^{\frac{1}{3}}$.

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

Câu 13. [600355] Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $(C): y = x^3 - 3x + 1$ tại giao điểm (C) với trục tung.

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

Câu 14. [600356] Tìm giá trị nhỏ nhất m của hàm số $y = -x - \frac{4}{x}$ trên đoạn $[-8; -1]$.

- A. $m = \frac{17}{2}$.
- B. $m = 4$.
- C. $m = 5$.
- D. $m = -4$.

Câu 15. [600357] Ông Bình dự định gửi vào ngân hàng một số tiền với lãi suất 6,5% một năm. Biết rằng cứ sau mỗi năm số tiền lãi sẽ gộp vào vốn ban đầu. Tính số tiền x (triệu đồng, $x \in \mathbb{N}$) ông Bình gửi vào ngân hàng để sau 3 năm số tiền lãi vừa đủ mua một chiếc xe máy trị giá 60 triệu đồng.

- A. 300 triệu đồng.
- B. 280 triệu đồng.
- C. 289 triệu đồng.
- D. 308 triệu đồng.

Câu 16. [600358] Tìm đạo hàm của hàm số $y = \log x$.

- A. $y' = \frac{\ln 10}{x}$.
- B. $y' = \frac{1}{x}$.
- C. $y' = \frac{1}{x \log 10}$.
- D. $y' = \frac{1}{x \ln 10}$.

Câu 17. [600360] Gọi M là giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sqrt{x^2 + 4x + 13} - \sqrt{x^2 - 2x + 5}$. Hỏi M gần giá trị nào dưới đây nhất?

- A. $\frac{7}{2}$.
- B. 4.
- C. $\frac{5}{2}$.
- D. 0.

Câu 18. [600361] Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật, SA vuông góc với mặt phẳng đáy, $AB = 1, AD = SA = 2$. Tính diện tích của mặt cầu ngoại tiếp của hình chóp $S.ABCD$.

- A. $\frac{3}{2}$.
- B. $\frac{9\pi}{4}$.
- C. 36π .
- D. 9π .

Câu 19. [600362] Cho hình trụ có được khi quay hình chữ nhật $ABCD$ quanh trục AB . Biết rằng $AB = 2AD = 4a$. Tính thể tích của khối trụ đã cho theo a .

- A. $8\pi a^3$.
- B. $16\pi a^3$.
- C. $16a^3$.
- D. $32\pi a^3$.

Câu 20. [600363] Cho $0 < a \neq 1$. Giá trị của biểu thức $P = \log_{a^2}(\sqrt[3]{a})$ bằng bao nhiêu?

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

Câu 21: [600366] Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thoi cạnh a , $\widehat{BAD} = 120^\circ, SA = SB = SC = 2a$. Tính thể tích của khối chóp $S.ABCD$ theo a .

- A. $\frac{a^3 \sqrt{11}}{4}$.
- B. $\frac{2a^3 \sqrt{11}}{12}$.
- C. $\frac{a^3 \sqrt{11}}{12}$.
- D. $\frac{a^3 \sqrt{11}}{6}$.

Câu 22. [600368] Hàm số dưới đây đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$?

A. $y = x^4 + 6x^2$.

B. $y = -x^3 - 6x + 1$.

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

D. $y = x^3 - 3x^2 + 3x$.

Câu 23. [600370] Tìm giá trị lớn nhất của thể tích của khối chóp $S.ABCD$ thỏa mãn điều kiện $SA = SB = SC = SD = 2a$.

A. $\frac{32a^3\sqrt{3}}{9}$

B. $\frac{32a^3}{9\sqrt{3}}$

C. $\frac{32a^3}{3\sqrt{3}}$

D. $\frac{4a^3}{9\sqrt{3}}$

Câu 24. [600371] Tìm tập xác định D của hàm số $y = \log(-x^2 + 7x - 12)$.

A. $D = (3; 4)$.

B. $D = [3; 4]$.

C. $D = (-\infty; 4)$.

D. $D = (3; +\infty)$.

Câu 25. [600373] Tìm m để phương trình $\cos 2x + 2\sin x + m = 0$ có đúng bốn nghiệm $x \in [0; \pi]$.

A. $-\frac{3}{2} \leq m \leq -1$.

B. $-\frac{3}{2} < m < -1$.

C. $-\frac{3}{2} \leq m < 1$.

D. Không tồn tại m thỏa mãn bài toán.

Câu 26. [600374] Tâm các mặt của một hình bát diện đều là các đỉnh của một hình:

A. tứ diện đều

B. 12 mặt đều

C. lập phương

D. 20 mặt đều

Câu 27. [600376] Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-1	3	$+\infty$	
y'	$+$	0	$-$	0	$+$
y	$-\infty$	5	1	$+\infty$	

Cực đại của hàm số bằng:

A. 5.

B. -1.

C. 3.

D. 1.

Câu 28. [600378] Đồ thị của hàm số $y = \frac{ax+b}{x-d}$ nhận đường thẳng $x = -1$ là đường tiệm cận đứng, nhận đường $y = -2$ là đường tiệm cận ngang. Khẳng định nào dưới đây là đúng?

A. $b^2 - a = 0$.

B. $b^2 - d = 0$.

C. $a + 2d = 0$.

D. $a = 2d$.

Câu 29. [600379] Đường thẳng $y = x$ cắt đồ thị hàm số $y = x^3 - 2x + 1$ tại mấy điểm phân biệt?

A. 3.

B. 0.

C. 1.

D. 2.

Câu 30. [600381] Chu kỳ bán hủy của chất phóng xạ Plutoni Pu^{239} là 24360 năm (tức là một lượng Pu^{239} sau 24360 năm phân hủy chỉ còn lại một nửa). Sự phân hủy được tính theo công thức $S = A.e^{rt}$, trong đó A là lượng phóng xạ ban đầu, r là tỷ lệ phân hủy hàng năm ($r < 0$), t là thời gian phân hủy, S là lượng còn lại sau thời gian phân hủy t . Hỏi 100 gam Pu^{239} sau bao lâu còn 20 gam?

A. 73180 năm.

B. 53120 năm.

C. 56562 năm.

D. 65562 năm.

Câu 31. [600383] Cho hình chóp $S.ABC$ có SA, SB, SC đôi một vuông góc. Tính thể tích của khối chóp $S.ABC$ biết $AB = \sqrt{5}, BC = \sqrt{10}, AC = \sqrt{13}$.

A. 2.

B. 3.

C. $\frac{650}{6}$.

D. 1.

Câu 32. [600384] Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật, SA vuông góc với mặt phẳng đáy, mặt phẳng (SCD) tạo với mặt phẳng đáy một góc 30° . Tính thể tích của khối chóp $S.BCD$ biết $AB = 1; SA = 2$.

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

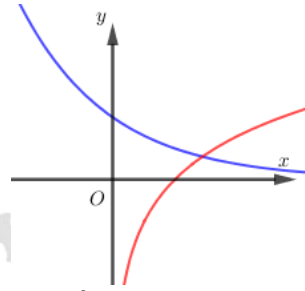
B. $2\sqrt{3}$.

C. $\frac{4\sqrt{3}}{9}$.

D. $\frac{4\sqrt{3}}{3}$.

- Câu 33.** [600390] Tìm m để đường thẳng $d : y = mx - 1$ cắt đồ thị hàm số $(C) : y = \frac{x-3}{x-1}$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tiếp tuyến của (C) tại hai điểm A, B song song.
- A. $m = 2$. B. $m = -2$. C. $m = -1$. D. Không tồn tại m .
- Câu 34.** [600391] Tìm khoảng đồng biến của hàm số $y = \frac{\ln x}{x}$.
- A. $(0; 3)$. B. $(e; +\infty)$. C. $(1; e^2)$. D. $(0; e)$.
- Câu 35.** [600392] Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3(m+6)x$ đồng biến trên \mathbb{R} .
- A. $-2 \leq m \leq 3$. B. $m < -2$ hoặc $m > 3$. C. $-2 < m < 3$. D. $-1 < m < 4$.
- Câu 36.** [600394] Số nghiệm của phương trình $2^x - 2^{2-x} = \sqrt{2}$ là:
- A. 0. B. 2. C. 1. D. 4.
- Câu 37.** [600396] Tìm m để phương trình $\left(\frac{1}{3}\right)^{2x^3+mx^2} - \left(\frac{1}{3}\right)^{x^3+4mx^2-m} = 2x^3 - 6mx^2 + 2m$ có nghiệm duy nhất.
- A. $\frac{-1}{2} < m < \frac{1}{2}$. B. $m < \frac{-1}{2}$.
C. $-\frac{1}{2} < m < \frac{1}{2}$ và $m \neq 0$. D. $m > -\frac{1}{4}$.
- Câu 38.** [600397] Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có đạo hàm $f'(x) = \frac{(x-1)(x-2)^3(x-3)^5}{\sqrt[3]{x}}$. Hỏi hàm số $y = f(x)$ có bao nhiêu điểm cực trị.
- A. 4. B. 0. C. 3. D. 9.
- Câu 39.** [600398] Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có thể tích bằng a^3 . Gọi M là trung điểm của CC' . Tính khoảng cách từ điểm A' đến mặt phẳng (ABM) biết rằng ABM là tam giác đều cạnh a .
- A. $\frac{4a}{3}$. B. $\frac{4a}{3\sqrt{3}}$. C. $\frac{4a\sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{2a}{3}$.
- Câu 40.** [600399] Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA = SB = SC = BC = 4$, $\widehat{BAC} = 90^\circ$. Tính bán kính của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABC$.
- A. $\frac{4\sqrt{3}}{3}$. B. $\sqrt{3}$. C. 2. D. 4.
- Câu 41.** [600400] Cho hình nón có đường cao và bán kính đáy bằng nhau và bằng 3. Trong tất cả các khối trụ nằm trong hình nón có một đáy thuộc mặt đáy của hình nón và đường tròn đáy còn lại thuộc hình nón, thể tích khối trụ lớn nhất là:
- A. $4\pi\sqrt{3}$. B. $\frac{9\pi}{2}$. C. 27π . D. 4π .
- Câu 42.** [600402] Cho tứ diện $ABCD$ có $AB = AD = BC = 8$, $AC = BD = 6$, $CD = 4$. Tính bán kính của mặt cầu ngoại tiếp của tứ diện $ABCD$.
- A. $\sqrt{\frac{187}{10}}$. B. 5. C. $\sqrt{\frac{177}{10}}$. D. $\sqrt{\frac{287}{30}}$.
- Câu 43.** [600407] Hỏi có bao nhiêu giá trị nguyên m trong đoạn $[-2018; 2018]$ để phương trình $\ln(mx) = 2\ln(x+2)$ có hai nghiệm phân biệt?
- A. 2009. B. 2011. C. 2010. D. 4020.
- Câu 44.** [600409] Cho hai hàm số $y = a^x$ và $y = \log_b x$ có đồ thị như hình vẽ sau. Khẳng định nào dưới đây là đúng?

- A. $a; b > 1$.
- B. $0 < a; b < 1$.
- C. $0 < a < 1 < b$.
- D. $0 < b < 1 < a$.



Câu 45. [600410] Một hình nón có góc ở đỉnh bằng 60° . Hãy tính tỷ số của diện tích toàn phần chia cho diện tích xung quanh của hình nón đó.

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

Câu 46. [600417] Tìm tập nghiệm S của phương trình $\log_4(x-6) + \log_4(x+6) = 3$.

- A. $S = \{-\sqrt{117}; \sqrt{117}\}$.
- B. $S = \{\sqrt{117}\}$.
- C. $S = \{10\}$.
- D. $S = \{10; -10\}$.

Câu 47. [600419] Tìm tất cả những giá trị của m để phương trình $|x^2 - 1|(x^2 - 3) = m$ có 6 nghiệm phân biệt.

- A. $-3 < m < -1$.
- B. $-3 < m < 0$.
- C. $0 < m < 1$.
- D. $-1 < m < 0$.

Câu 48. [600421] Hàm số nào dưới đây đồng biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \pi^{1-x}$.
- B. $y = \ln(x^2 + 1)$.
- C. $y = \left(\frac{1}{e}\right)^{2x+1}$.
- D. $y = \left(\frac{1}{x}\right)^{-\sqrt{2}}$.

Câu 49. [600423] Cho $(3 - 2\sqrt{2})^m > (3 - 2\sqrt{2})^n$. Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A. $m > n$.
- B. $m = n$.
- C. $m < n$.
- D. $m \geq n$.

Câu 50. [600424] Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông cân tại A , mặt bên SBC là tam giác đều cạnh $2a$ và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính thể tích của khối chóp $S.ABC$ theo a .

- A. $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$.
- B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$.
- C. $a^3\sqrt{3}$.
- D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$.



----- HẾT -----