

THƯ VIỆN ĐỀ THI THỬ THPTQG 2018 – MOON.VN**Đề thi: THPT Chuyên Hạ Long-Quảng Ninh-1-2018 ID: 62815****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: [625104]** Tính thể tích khối trụ biết bán kính đáy $r = 4\text{cm}$ và chiều cao $h = 6\text{cm}$.

- A. $32\pi(\text{cm}^3)$ B. $24\pi(\text{cm}^3)$ C. $48\pi(\text{cm}^3)$ D. $96\pi(\text{cm}^3)$

Câu 2: [625104] Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu có phương trình

$$(x+1)^2 + (y-3)^2 + z^2 = 16.$$

Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của mặt cầu đó.

- A. $I(-1;3;0), R = 4$ B. $I(1;-3;0), R = 4$
 C. $I(-1;3;0), R = 16$ D. $I(1;-3;0), R = 16$

Câu 3: [625105] Cho khối lăng trụ có thể tích V , diện tích đáy là B và chiều cao h . Tìm khẳng định đúng.

- A. $V = \frac{1}{3}Bh$ B. $V = \sqrt{Bh}$ C. $V = Bh$ D. $V = 3Bh$

Câu 4: [625107] Giải phương trình $2^{x^2+3x} = 1$

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

Câu 5: [625109] Cho hình nón có chiều cao $2a\sqrt{3}$ và bán kính đáy $2a$. Tính diện tích xung quanh S_{xq} của hình nón đó.

- A. $S_{xq} = 8\pi a^2$ B. $S_{xq} = 4\pi a^2$ C. $S_{xq} = 2\pi a^2$ D. $S_{xq} = 16\pi a^2$

Câu 6: [625110] Cho hàm số $y = 12^x$. Khẳng định nào sau đây sai?

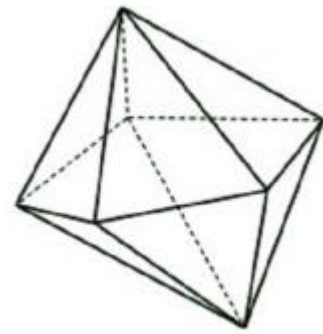
- A. Hàm số đồng biến trên \mathbb{R}
 B. Đồ thị hàm số nhận trục hoành là tiệm cận ngang
 C. Đồ thị hàm số luôn nằm phía trên trục hoành
 D. Đồ thị hàm số luôn nằm bên phải trục tung

Câu 7: [625111] Cho hàm số $y = \frac{2x-6}{x^2-4x+3}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng $x = 1$ và tiệm cận ngang $y = 0$
 B. Đồ thị hàm số có ba đường tiệm cận là các đường thẳng $x = 1, x = 3$ và $y = 0$
 C. Đồ thị hàm số có hai đường tiệm cận đứng $x = 1, x = 3$ và không có tiệm cận ngang.
 D. Đồ thị hàm số có ba đường tiệm cận là các đường thẳng $x = -1, x = -3$ và $y = 0$

Câu 8: [625112] Hình đa diện bên có bao nhiêu mặt?

- A. 11
- B. 12
- C. 10
- D. 7



Câu 9: [625113] Tìm tập xác định D của hàm số $y = \log_{\sqrt{2}}(x^2 - 3x + 2)$

- A. $D = (-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$
- B. $D = (2; +\infty)$
- C. $D = (-\infty; 1)$
- D. $D = (1; 2)$

Câu 10: [625115] Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

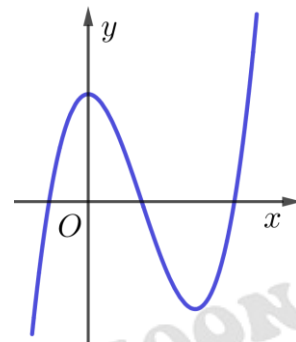
- A. $(0; +\infty)$
- B. $(-\infty; 2)$
- C. $(0; 2)$
- D. $(-\infty; 0)$ và $(2; +\infty)$

Câu 11: [625116] Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{2\sqrt{2x+1}}$.

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

Câu 12: [625117] Đường cong hình bên là đồ thị của một trong bốn hàm số được liệt kê dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?

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



Câu 13: [625118] Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{2018x}$.

- A. $\int f(x) dx = e^{2018x} + C$
- B. $\int f(x) dx = \frac{1}{2018} e^{2018x} + C$
- C. $\int f(x) dx = 2018e^{2018x} + C$
- D. $\int f(x) dx = e^{2018x} \ln 2018 + C$

Câu 14: [625120] Hàm số $y = -2x^4 + 4x^2 + 5$ có bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu 15: [625122] Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(2;3;4)$ và $B(5;1;1)$. Tìm tọa độ vectơ \overline{AB} .

- A. $\overline{AB} = (3; 2; 3)$
- B. $\overline{AB} = (3; -2; -3)$
- C. $\overline{AB} = (-3; 2; 3)$
- D. $\overline{AB} = (3; -2; 3)$

Câu 16: [625124] Cho tứ diện đều $ABCD$ có cạnh a . Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng AB và CD .

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

Câu 17: [625126] Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{4}{x-1}$ tại điểm có hoành độ $x = -1$.

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

Câu 18: [625127] Cho tứ diện $ABCD$ có thể tích V . Gọi G là trọng tâm tam giác ADC . Tính thể tích khối chóp $G.ABC$ theo V .

A. $\frac{V}{2}$ B. $\frac{V}{3}$ C. $\frac{2V}{3}$ D. $\frac{2V}{9}$

Câu 19: [625129] Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N và P lần lượt là trung điểm của các cạnh SA, BC và CD . Hình thiết diện của hình chóp cắt bởi mặt phẳng (MNP) là hình gì?

A. Hình ngũ giác B. Hình tam giác C. Hình tứ giác D. Hình bình hành

Câu 20: [625130] Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai vectơ $\vec{a} = (2; -3; 1)$ và $\vec{b} = (-1; 0; 4)$. Tìm tọa độ vectơ $\vec{u} = -2\vec{a} + 3\vec{b}$.

A. $\vec{u} = (-7; 6; -10)$ B. $\vec{u} = (-7; 6; 10)$ C. $\vec{u} = (7; 6; 10)$ D. $\vec{u} = (-7; -6; 10)$

Câu 21: [625131] Tìm hệ số của x^9 trong khai triển biểu thức $\left(2x^4 - \frac{3}{x^3}\right)^4$.

A. -96 . B. -216 . C. 96 . D. 216 .

Câu 22: [625133] Tìm nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = 6x + \sin 3x$, biết $F(0) = \frac{2}{3}$.

A. $F(x) = 3x^2 - \frac{\cos 3x}{3} + \frac{2}{3}$. B. $F(x) = 3x^2 - \frac{\cos 3x}{3} - 1$.

C. $F(x) = 3x^2 + \frac{\cos 3x}{3} + 1$. D. $F(x) = 3x^2 - \frac{\cos 3x}{3} + 1$.

Câu 23: [625134] Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = x^3 - 3x^2 + (m+1)x + 2$ có hai điểm cực trị.

A. $m < 2$. B. $m \leq 2$. C. $m > 2$. D. $m < -4$.

Câu 24: [625137] Tìm tập nghiệm S của phương trình $3^{2x+1} - 10 \cdot 3^x + 3 = 0$.

A. $S = \{0; 1\}$. B. $S = \{-1; 1\}$. C. $S = \{-1; 0\}$. D. $S = \{1\}$.

Câu 25: [625138] Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $\mathbb{R} \setminus \{-1; 1\}$, liên tục trên từng khoảng xác định và có bảng biến thiên sau

x	$-\infty$	1	0	1	$+\infty$
y'	+	+	-	+	
y	3		2		-3

Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho phương trình $f(x) = 3m$ có ba nghiệm phân biệt.

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

Câu 26: [625139] Tìm chu kì của hàm số $f(x) = \tan \frac{x}{4} + 2 \sin \frac{x}{2}$.

- A. π . B. 2π . C. 4π . D. 8π .

Câu 27: [625141] Hình nào dưới đây không có trục đối xứng?

- A. Tam giác cân B. Hình thang cân C. Hình bình hành D. Hình elip

Câu 28: [625142] Dãy số nào sau đây giảm?

- A. $u_n = \frac{n-5}{4n+1} (n \in \mathbb{N}^*)$. B. $u_n = \frac{5-3n}{2n+3} (n \in \mathbb{N}^*)$.
 C. $u_n = 2n^3 + 3 (n \in \mathbb{N}^*)$. D. $u_n = \cos(2n+1) (n \in \mathbb{N}^*)$.

Câu 29: [625143] Cho hình lập phương cạnh a nội tiếp mặt cầu (S) . Tính diện tích mặt cầu (S) .

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

Câu 30: [625144] Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^3 e^{x^4+1}$.

- A. $\int f(x) dx = e^{x^4+1} + C$. B. $\int f(x) dx = 4e^{x^4+1} + C$.
 C. $\int f(x) dx = \frac{x^4}{4} e^{x^4+1} + C$. D. $\int f(x) dx = \frac{1}{4} e^{x^4+1} + C$.

Câu 31: [625146] Cho khối nón có bán kính đáy $r = 3(cm)$ và góc ở đỉnh 120° . Tính diện tích xung quanh S_{xq} của khối nón đó.

- A. $9\pi(cm^2)$. B. $9\pi\sqrt{3}(cm^2)$. C. $6\pi\sqrt{3}(cm^2)$. D. $\sqrt{3}\pi(cm^2)$.

Câu 32: [625147] Cho khối chóp $S.ABC$ có $SA \perp (ABC)$, $SA = a, AB = a, AC = 2a$ và $\widehat{BAC} = 120^\circ$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

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

Câu 33: [625148] Biết $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{3x+1}-1}{x} = \frac{a}{b}$, trong đó a, b là hai số nguyên dương và phân số $\frac{a}{b}$ tối giản.

Tính giá trị biểu thức $P = a^2 + b^2$.

- A. $P = 13$. B. $P = 0$. C. $P = 5$. D. $P = 40$.

Câu 34. [625149] Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang ($AB // CD$). Gọi I, J lần lượt là trung điểm của các cạnh AD, BC và G là trọng tâm tam giác SAB . Biết thiết diện của hình chóp cắt bởi mặt phẳng (IJG) là hình bình hành. Hỏi khẳng định nào sau đây đúng?

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

Câu 35. [625150] Cho hàm số $y = x^3 - 3x$ có đồ thị (C) . Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị thực của k để đường thẳng $y = k(x+1) + 2$ cắt đồ thị (C) tại ba điểm phân biệt $M(-1; 2), N, P$ sao cho các tiếp tuyến của (C) tại N và P vuông góc với nhau. Tính tích tất cả các phần tử của tập S .

- A. $-\frac{2}{9}$. B. $\frac{1}{3}$. C. $\frac{1}{9}$. D. -1 .

Câu 36. [625151] Tìm tất cả các giá trị thực của m để hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - x - 2}{x - 2} & \text{khi } x \neq 2 \\ m & \text{khi } x = 2 \end{cases}$ liên tục tại điểm $x = 2$.

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

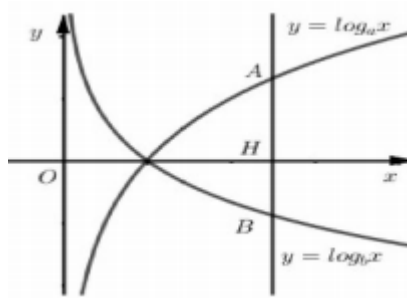
Câu 37. [625152] Gọi S là tập hợp tất cả các số tự nhiên k sao cho $C_{14}^k, C_{14}^{k+1}, C_{14}^{k+2}$ theo thứ tự đó lập thành một cấp số cộng. Tính tích tất cả các phần tử của S .

- A. 16. B. 20. C. 32. D. 40.

Câu 38. [625153] Đội thanh niên tình nguyện của một trường THPT có 13 học sinh gồm 4 học sinh khối 10, có 4 học sinh khối 11 và 5 học sinh khối 12. Chọn ngẫu nhiên 4 học sinh đi tình nguyện, hãy tính xác suất để 4 học sinh được chọn có đủ 3 khối.

- A. $\frac{81}{143}$. B. $\frac{406}{715}$. C. $\frac{160}{143}$. D. $\frac{80}{143}$.

Câu 39. [625154] Cho a và b là các số thực dương khác 1. Biết rằng bất kì đường thẳng nào song song với trục tung mà cắt các đồ thị $y = \log_a x, y = \log_b x$ và trục hoành lần lượt tại A, B và H ta đều có $2HA = 3HB$ (hình vẽ bên). Khẳng định nào sau đây đúng?



- A. $a^2 b^3 = 1$. B. $3a = 2b$. C. $2a = 3b$. D. $a^3 b^2 = 1$.

Câu 40. [625156] Tính tổng tất cả các nghiệm thuộc khoảng $(0; 2\pi)$ của phương trình

$$\sqrt{2}\cos 3x = \sin x + \cos x.$$

- A. 6π . B. $\frac{11\pi}{2}$. C. 8π . D. $\frac{9\pi}{2}$.

Câu 41: [625157] Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 - mx + 2$ có hai điểm cực trị A và B sao cho các điểm A, B và $M(0; 3)$ thẳng hàng.

- A. $m = -3$. B. Không tồn tại m . C. $m = -\sqrt{2}$. D. $m = 3$.

Câu 42: [625158] Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{\sin^2 x \cdot \cos^4 x}$.

- A. $\int f(x) dx = \frac{1}{3} \tan^3 x - 2 \tan x - \frac{1}{\tan x} + C$. B. $\int f(x) dx = \frac{1}{4} \tan^3 x + 2 \tan^2 x - \frac{1}{\tan x} + C$.
 C. $\int f(x) dx = \frac{1}{3} \tan^3 x + 2 \tan^2 x - \frac{1}{\tan x} + C$. D. $\int f(x) dx = \frac{1}{3} \tan^3 x + 2 \tan x - \frac{1}{\tan x} + C$.

Câu 43: [625159] Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho tam giác ABC với

$A(1;0;0)$, $B(3;2;4)$, $C(0;5;4)$. Tìm tọa độ điểm M thuộc mặt phẳng (Oxy) sao cho $|\overline{MA} + \overline{MB} + 2\overline{MC}|$ nhỏ nhất.

- A. $M(1; -3; 0)$. B. $M(1; 3; 0)$. C. $M(3; 1; 0)$. D. $M(2; 6; 0)$.

Câu 44: [625160] Cho hình vuông $ABCD$ cạnh a . Trên hai tia Bx , Dy vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$

và cùng chiều lấy lần lượt hai điểm M , N sao cho $BM = \frac{a}{2}$, $DN = a$. Tính góc φ giữa hai mặt phẳng

(AMN) và (CMN) .

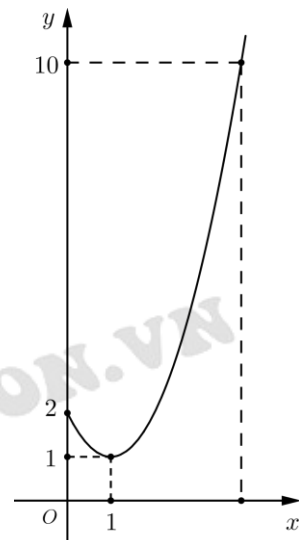
- A. $\varphi = 30^\circ$. B. $\varphi = 90^\circ$. C. $\varphi = 60^\circ$. D. $\varphi = 45^\circ$.

Câu 45: [625161] Gọi S là tập hợp tất cả các số tự nhiên gồm 5 chữ số đôi một khác nhau được lập từ các chữ số 5, 6, 7, 8, 9. Tính tổng tất các số thuộc tập S .

- A. 9333420. B. 46666200. C. 9333240. D. 46666240.

Câu 46: [625163] Một vật chuyển động trong 4 giờ với vận tốc v km/h phụ thuộc thời gian t (h) có đồ thị là một phần của đường parabol có đỉnh $I(1;1)$ và trục đối xứng song song với trục tung như hình bên. Tính quãng đường S mà vật di chuyển được trong 4 giờ kể từ lúc xuất phát.

- A. $S = 6$ km. B. $S = 8$ km.
 C. $S = \frac{46}{3}$ km. D. $S = \frac{40}{3}$ km.

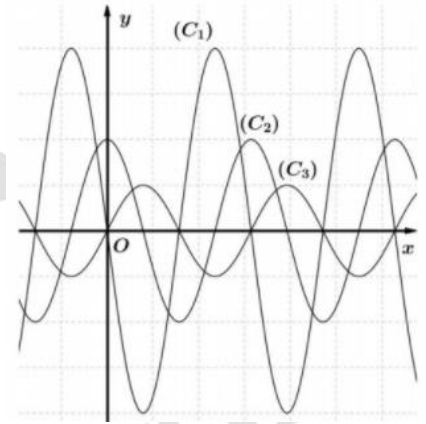


Câu 47: [625164] Cho x, y là hai số thực dương thỏa mãn điều kiện $4 + 9 \cdot 3^{x^2-2y} = (4 + 9^{x^2-2y}) \cdot 7^{2y-x^2+2}$. Tìm

giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = \frac{x+2y+18}{x}$.

- A. $P = \frac{3+\sqrt{2}}{2}$. B. $P = 1+9\sqrt{2}$. C. $P = 9$. D. Không tồn tại.

Câu 48: [625165] Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm cấp một $f'(x)$ và đạo hàm cấp hai trên \mathbb{R} . Biết đồ thị của hàm số $y = f(x)$, $y = f'(x)$ và $y = f''(x)$ là một trong các đường cong (C_1) , (C_2) , (C_3) ở hình vẽ bên.



Hỏi đồ thị của hàm số $y = f(x)$, $y = f'(x)$ và $y = f''(x)$ lần lượt theo thứ tự nào dưới đây ?

- A. (C_2) , (C_1) , (C_3) .
- B. (C_1) , (C_2) , (C_3) .
- C. (C_3) , (C_2) , (C_1) .
- D. (C_3) , (C_1) , (C_2) .

Câu 49: [625166] Một hộp đựng phần hình hộp chữ nhật có chiều dài 30 cm, chiều rộng 5 cm và chiều cao 6 cm. Người ta xếp thẳng đứng vào đó các viên phân giống nhau, mỗi viên phân là khối trụ có chiều cao 6 cm và bán kính đáy $r = \frac{1}{2}$ cm. Hỏi có thể xếp được tối đa bao nhiêu viên phân.

- A. 150 viên.
- B. 153 viên.
- C. 151 viên.
- D. 154 viên.

Câu 50: [625167] Cho khối chóp $S.ABC$ có $M \in SA$, $N \in SB$ sao cho $\overline{MA} = -2\overline{MS}$, $\overline{NS} = -2\overline{NB}$. Mặt phẳng (α) đi qua hai điểm M , N và song song với SC chia khối chóp thành hai khối đa diện. Tính tỉ số thể tích của hai khối đa diện đó (số bé chia số lớn).

- A. $\frac{3}{5}$.
- B. $\frac{4}{5}$.
- C. $\frac{4}{9}$.
- D. $\frac{3}{4}$.



----- HẾT -----