

BỘ ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC
MÔN TOÁN

KỲ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM 2024

Bài thi môn: TOÁN HỌC

BÂY GIỜ KHÔNG CỐ GẮNG

THÌ ĐỢI ĐẾN BAO GIỜ!

ĐỀ ĂN CHẮC 9 ĐIỂM
SỐ 01

KHÓA LIVE LUYỆN ĐỀ 9+

Họ tên thí sinh:

Số báo danh:

Câu 1 [538154]: Phương trình $\log_3(3x-1)=2$ có nghiệm là

A. $x=3$.

B. $x=1$.

C. $x=\frac{10}{3}$.

D. $x=\frac{3}{10}$.

Câu 2 [538155]: Trong các hàm số dưới đây, hàm số nào nghịch biến trên tập số thực \mathbb{R} ?

A. $y=\left(\frac{\pi}{3}\right)^x$.

B. $y=\left(\frac{2}{e}\right)^x$.

C. $y=\log_{\frac{\pi}{4}}(2x+1)$.

D. $y=\log_{\frac{1}{2}}x$.

Câu 3 [538156]: Hàm số $y=x^4-3x^2-2$ có bao nhiêu điểm cực trị?

A. 1.

B. 0.

C. 2.

D. 3.

Câu 4 [538157]: Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1=-2$ và công bội $q=3$. Số hạng u_2 là

A. $u_2=1$.

B. $u_2=-6$.

C. $u_2=6$.

D. $u_2=-18$.

Câu 5 [538158]: Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng $(P):x+2y-3z+3=0$ có một vector pháp tuyến là

A. $(1;2;-3)$.

B. $(1;-2;3)$.

C. $(-1;2;-3)$.

D. $(1;2;3)$.

Câu 6 [538159]: Trung điểm các cạnh của một tứ diện đều tạo thành

A. Các đỉnh của một hình tứ diện đều.

B. Các đỉnh của một hình mười hai mặt đều.

C. Các đỉnh của một hình bát diện đều.

D. Các đỉnh của một hình hai mươi mặt đều.

Câu 7 [538160]: Thể tích của một khối cầu có bán kính R là

A. $V=4\pi R^3$.

B. $V=\frac{4}{3}\pi R^3$.

C. $V=\frac{4}{3}\pi R^2$.

D. $V=\frac{1}{3}\pi R^3$.

Câu 8 [538161]: Tập nghiệm của bất phương trình: $2^{2x} < 2^{x+6}$ là

A. $(-\infty;6)$.

B. $(6;+\infty)$.

C. $(0;64)$.

D. $(0;6)$.

Câu 9 [538162]: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, phương trình mặt phẳng trung trực (α) của đoạn thẳng AB với $A(0;4;-1)$ và $B(2;-2;-3)$ là

A. $(\alpha):x-3y-z=0$.

B. $(\alpha):x-3y+z=0$.

C. $(\alpha):x-3y-z-4=0$.

D. $(\alpha):x-3y+z-4=0$.

Câu 10 [538163]: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng xét dấu của đạo hàm như sau:

x	$-\infty$	-1	0	3	$+\infty$			
$f'(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$	0	$-$

Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

- A. $(-1;3)$. **B. $(-1;0)$.** C. $(0;+\infty)$. D. $(-\infty;-1)$.

Câu 11 [538164]: Cho $I = \int_0^2 f(x) dx = 3$. Khi đó $J = \int_0^2 [4f(x)] dx$ bằng

- A. 2. **B. 12.** C. 4. D. 8.

Câu 12 [538165]: Tập xác định của hàm số $y = (x-1)^{\frac{1}{5}}$ là

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

Câu 13 [538166]: Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{x-1}$ và $F(2) = 1$.

Tính $F(3)$.

- A. $F(3) = \ln 2 + 1$.** B. $F(3) = \ln 2 - 1$. C. $F(3) = \frac{7}{4}$. D. $F(3) = \frac{1}{2}$.

Câu 14 [538167]: Giá trị của $\log_a \frac{1}{a^3}$ với $a > 0$ và $a \neq 1$ bằng:

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

Câu 15 [538168]: Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ có đồ thị (C) . Tiếp tuyến của (C) song song với đường thẳng $y = 3x + 2$ là

- A. $y = -3x + 3$. **B. $y = 3x$.** C. $y = 3x + 6$. D. $y = 3x - 6$.

Câu 16 [538169]: Với a và b là các số thực dương, a khác 1. Biểu thức $\log_a(a^2b)$ bằng

- A. $2\log_a b$. B. $2 - \log_a b$. C. $1 + 2\log_a b$. **D. $2 + \log_a b$.**

Câu 17 [538170]: Nghiệm bất phương trình $\log_{\frac{1}{5}}(3x-5) > \log_{\frac{1}{5}}(x+1)$ là

- A. $x > 3$.** B. $\frac{5}{3} < x < 3$. C. $-1 < x < \frac{5}{3}$. D. $-1 < x < 3$.

Câu 18 [538171]: Cho hàm số $f(x)$ xác định trên K và $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$ trên K . Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A. $F(x) = f(x), \forall x \in K$. B. $F'(x) = f'(x), \forall x \in K$.
C. $F'(x) = f(x), \forall x \in K$. D. $f'(x) = F(x), \forall x \in K$.

Câu 19 [538172]: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho $\vec{a} = -\vec{i} + 2\vec{j} - 3\vec{k}$. Tọa độ của vectơ \vec{a} là

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

Câu 20 [538173]: Phương trình $(2,5)^{5x-7} = \left(\frac{2}{5}\right)^{x+1}$ có nghiệm là

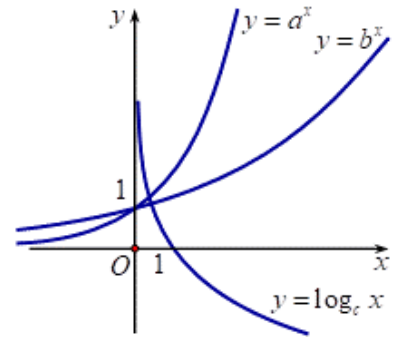
- A. $x < 1$. B. $x = 2$. C. $x \geq 1$. **D. $x = 1$.**

Câu 21 [538174]: Xét $I = \int x^3 (4x^4 - 3)^5 dx$. Bằng cách đặt: $u = 4x^4 - 3$, khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $I = \frac{1}{12} \int u^5 du$. **B. $I = \frac{1}{16} \int u^5 du$.** C. $I = \int u^5 du$. D. $I = \frac{1}{4} \int u^5 du$.

Câu 22 [538175]: Cho a, b, c là các số thực dương khác 1. Hình vẽ sau là đồ thị các hàm số $y = a^x, y = b^x, y = \log_c x$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $c < b < a$.** B. $c < a < b$.
C. $a < b < c$. D. $a < c < b$.



Câu 23 [538176]: Mặt cầu (S) tâm $I(1;2;4)$ cắt mặt phẳng $(P): x + 2y - 2z - 6 = 0$ theo giao tuyến là một đường tròn có bán kính bằng 4. Bán kính mặt cầu (S) bằng

- A. 5.** B. 6. C. 8. D. 4.

Câu 24 [538177]: Tìm nghiệm thực của phương trình $2^x = 7$?

- A. $x = \log_7 2$. B. $x = \frac{7}{2}$. **C. $x = \log_2 7$.** D. $x = \sqrt{7}$.

Câu 25 [538178]: Cho số phức $z = (1+i)^{2024}$. Tính $|z|$

- A. 2^{2012} .** B. 2^{2024} . C. 2^{1006} . D. 1.

Câu 26 [538179]: Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2 - 4}}{x^2 - 1}$ là

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

Câu 27 [538180]: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu có phương trình $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 6z + 9 = 0$. Tọa độ tâm I và bán kính R của mặt cầu là

- A. $I(-1;2;-3)$ và $R = \sqrt{5}$.** B. $I(1;-2;3)$ và $R = 5$.
C. $I(1;-2;3)$ và $R = \sqrt{5}$. D. $I(-1;2;-3)$ và $R = 5$.

Câu 28 [538181]: Cho khối chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều, $SA \perp (ABC)$ và $SA = a$. Biết rằng thể tích của khối $S.ABC$ bằng $\sqrt{3}a^3$. Tính độ dài cạnh đáy của khối chóp $S.ABC$.

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

Câu 29 [538182]: Một hình nón có thiết diện qua trục là một tam giác vuông cân có cạnh góc vuông bằng a . Diện tích xung quanh của hình nón bằng

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

Câu 30 [538183]: Tính $F(x) = \int x \cos x dx$ ta được kết quả

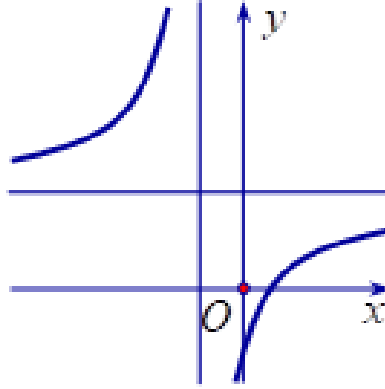
☒ A. $F(x) = x \sin x - \cos x + C.$

☒ B. $F(x) = -x \sin x - \cos x + C.$

☒ C. $F(x) = -x \sin x + \cos x + C.$

☐ D. $F(x) = x \sin x + \cos x + C.$

Câu 31 [538184]: Cho hàm số $y = \frac{ax+b}{x-c}$ có đồ thị như hình vẽ bên. Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau.



☐ 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 32 [538185]: E. coli là vi khuẩn đường ruột gây tiêu chảy, đau bụng dữ dội. Cứ sau 20 phút thì số lượng vi khuẩn E. coli tăng gấp đôi. Ban đầu, chỉ có 40 vi khuẩn E. coli trong đường ruột. Hỏi sau bao lâu, số lượng vi khuẩn E. coli là 671088640 con?

☐ A. 48 giờ.

☐ B. 12 giờ.

☒ C. 8 giờ.

☐ D. 24 giờ.

Câu 33 [538186]: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông $ABCD$ tâm O cạnh $AB = a$, có SO vuông góc với mặt đáy và $SO = a$. Khoảng cách giữa SC và AB là

☐ A. $\frac{a\sqrt{5}}{5}.$

☐ B. $\frac{2a\sqrt{5}}{7}.$

☒ C. $\frac{2a\sqrt{5}}{5}.$

☐ D. $\frac{a\sqrt{5}}{7}.$

Câu 34 [538187]: Số đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \ln(1-x^2)$ là?

☐ A. 1.

☒ B. 2.

☐ C. 3.

☐ D. 4.

Câu 35 [538188]: Cho hai mặt phẳng $(\alpha): 3x - 2y + 2z + 7 = 0$ và $(\beta): 5x - 4y + 3z + 1 = 0$. Phương trình mặt phẳng (P) đi qua gốc tọa độ đồng thời vuông góc (α) và (β) là

☒ A. $x - y - 2z = 0.$

☒ B. $2x + y - 2z = 0.$

☐ C. $2x + y - 2z + 1 = 0.$

☒ D. $2x - y + 2z = 0.$

Câu 36 [538189]: Gieo ngẫu nhiên 2 con xúc sắc cân đối đồng chất. Tìm xác suất của biến cố: “Hiệu số chấm xuất hiện trên 2 con xúc sắc lớn hơn 1”.


☐ A. $\frac{5}{18}.$

☐ B. $\frac{13}{18}.$

☐ C. $\frac{11}{36}.$

☒ D. $\frac{5}{9}.$

Câu 37 [538190]: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục và có bảng biến thiên trong đoạn $[-1; 3]$ như hình vẽ.

x	-1	0	2	3	
$f'(x)$	+	0	-	0	+
$f(x)$					

Hàm số $y = f(2x)$ đạt giá trị nhỏ nhất trên đoạn $\left[-\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right]$ tại

- ☒ A. $x = 1$. B. $x = 0$. C. $x = 2$. D. $x = \frac{3}{2}$.

Câu 38 [538191]: Cho đồ thị hàm số $y = f(x) = x^4 + bx^2 + c$ có điểm cực trị là $A(1;0)$ và đồ thị $y = g(x)$ là parabol đỉnh $I(0;-1)$, đi qua điểm $B(2;3)$. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi 2 đồ thị hàm số trên gần nhất với?

- A. 1. B. 2. ☒ C. 3. D. 4.

Câu 39 [538192]: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên R thỏa mãn $f(\sin x + 1) = \cos x$ với mọi x . Tính

$$\int_1^{1\frac{1}{2}} f(x) dx.$$

- ☒ A. $\frac{\pi}{12} + \frac{\sqrt{3}}{8}$. B. $\frac{\pi}{12} + \frac{\sqrt{3}}{4}$. C. $\frac{\pi}{6} + \frac{\sqrt{3}}{8}$. D. $\frac{\pi}{6} + \frac{\sqrt{3}}{4}$.

Câu 40 [538193]: Số các giá trị nguyên của tham số m để phương trình $\log_{\sqrt{2}}(x-1) = \log_2(mx-8)$ có hai nghiệm phân biệt là

- ☒ A. 5. B. Vô số. C. 3. ☒ D. 4.

Câu 41 [538194]: Cho hình lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình vuông cạnh a , góc giữa AC và mặt phẳng $(A'CD)$ bằng 30° . Gọi M là điểm sao cho $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{3}\overrightarrow{A'B}$. Thể tích khối tứ diện $A'CDM$ bằng

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

Câu 42 [538195]: Cho số phức z, w thỏa mãn $|2z| = 2|w| = 5, |z-w| = 4$. Gọi A, B là các điểm biểu diễn của số phức $z+w$ và $3z+w$. Tính diện tích tam giác OAB .

- A. $\frac{9}{2}$. ☒ B. 6. C. 3. D. $\frac{3}{2}$.

Câu 43 [538196]: Có bao nhiêu giá trị của tham số m để hàm số $f(x) = |m^2x^2 - x + 4| + mx - m^2 - m$ đạt giá trị nhỏ nhất bằng 3?

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

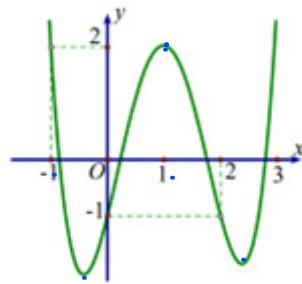
Câu 44 [538197]: Trong không gian Oxyz, cho hai điểm $A(2; -2; 4)$, $B(-3; 3; -1)$ và mặt phẳng $(P): 2x - y + 2z - 8 = 0$. Xét M là điểm thay đổi thuộc (P) , giá trị nhỏ nhất của $2MA^2 + 3MB^2$ bằng

A. 145. **B. 135.** C. 105. D. 108.

Câu 45 [538198]: Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số m để phương trình $(m+3)^x = 2^{x^2-m}$ có 2 nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn $2^{x_1+x_2} + (x_1x_2)^2 \leq 75$?

A. 17. **B. 9.** C. 8. D. 18.

Câu 46 [538199]: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên và có đồ thị hàm số $y = f'(x^2 - 2x)$ như hình vẽ. Hàm số $y = f(x^2 - 1) + \frac{2}{3}x^3 + 1$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



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

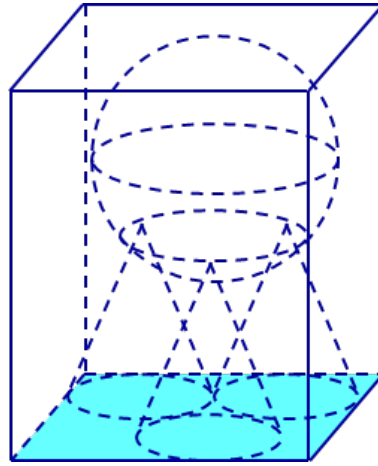
Câu 47 [538200]: Cho parabol $y = f(x) = ax^2 + bx + c$ ($a > 0$) nhận $x = -2$ làm trục đối xứng thỏa mãn $\int_0^4 f(x)dx = 160$ và diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ và $y = f(2x - 4)$ bằng 96. Tính $\int_{-4}^0 f(x)dx$.

A. -64. B. 64. C. 32. D. -32.

Câu 48 [538201]: Cho các số phức z, w thỏa mãn $|w - 3 + i| = 3\sqrt{2}$ và $\frac{w}{z-2} = 1 + i$. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z là một đường tròn có bán kính bằng?

A. 4. B. 2. C. 6. **D. 3.**

Câu 49 [538202]: Có một bể hình hộp chữ nhật chứa đầy nước. Người ta cho ba khối nón giống nhau có thiết diện qua trục là một tam giác vuông cân vào bể sao cho ba đường tròn đáy của ba khối nón tiếp xúc với nhau, một khối nón có đường tròn đáy chỉ tiếp xúc với một cạnh của đáy bể và hai khối nón còn lại có đường tròn đáy tiếp xúc với hai cạnh của đáy bể. Sau đó người ta đặt lên đỉnh của ba khối nón một khối cầu có bán kính bằng $\frac{4}{3}$ lần bán kính đáy của khối nón. Biết khối cầu vừa đủ ngập trong nước và lượng nước trào ra là $\frac{337\pi}{3}(\text{cm}^3)$. Tính thể tích nước ban đầu ở trong bể.





- A. $\approx 1106,2(\text{cm}^3)$. B. $\approx 885,2(\text{cm}^3)$. C. $\approx 1174,2(\text{cm}^3)$. D. $\approx 1209,2(\text{cm}^3)$.

Câu 50 [538203]: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho $A(2;0;0)$, $M(1;1;1)$. Mặt phẳng (P) thay đổi qua AM cắt các tia Oy , Oz lần lượt tại B , C . Khi mặt phẳng (P) thay đổi thì diện tích tam giác ABC đạt giá trị nhỏ nhất bằng bao nhiêu?

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

-----HẾT-----

HƯỚNG DẪN TRA ID LỜI GIẢI

Bước 1: Tải app Moon.vn trên Google Play , App Store  hoặc truy cập website <https://moon.vn>.

Bước 2: Đăng nhập và tra ID: Nhập ID đề thi để xem toàn bộ đáp án hoặc ID từng câu hỏi để xem lời giải chi tiết



Quét QR để tải App

Nhập ID [400000] để tải thêm các đề thi khác trong khoá học



Moon Premium 2K6

51 khoá học

Học đến 30.06.2024

2000 bài giảng và 250 buổi live

👑 Các gói Premium 2k6

Mức học phí

699K

tặng 2 sách

999K

tặng 6 sách

1500K

tặng 12 sách

- Đội ngũ giáo viên nổi tiếng và giàu kinh nghiệm
- 22 Khoá Tổng ôn 8+ và 9+: Toán, Lý, Hoá, Sinh, Anh, Văn, Sử, Địa
- 8 Khoá Luyện đề minh hoạ TNPT: Toán, Lý, Hoá, Sinh, Anh, Văn, Sử, Địa
- Hơn 650 Đề thi thử của các Trường THPT và Sở Giáo Dục
- 12 Khoá ĐGNL Hà Nội và Hồ Chí Minh



Tặng bạn mã học thử
MIỄN PHÍ 15 NGÀY

MOONPREMIUM15

KÍCH HOẠT NGAY tại <https://moon.vn/premium/1>