

THPT TRẦN HƯNG ĐẠO – TP. NAM ĐỊNH

Ngọc Huyền LB sưu tầm và giới thiệu



Câu 1: Tìm số điểm cực trị của hàm số $y = x^4 + 3x^2 - 3$?

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

Câu 2: Cho hàm số phù hợp với bảng biến thiên sau.

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

Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A. Đồ thị hàm số không có tiệm cận ngang.
 B. Đồ thị hàm số có 2 đường tiệm cận đứng.
 C. Đồ thị hàm số có đường tiệm cận đứng $x = -1$, tiệm cận ngang $y = 2$.
 D. Đồ thị hàm số có hai đường tiệm cận ngang là $y = -1$; $y = 2$.

Câu 3: Tính tổng của giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 + x$ trên $[1; 2]$?

- A. 1. B. 2. C. 12. D. 10.

Câu 4: Hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 9x + 4$ đồng biến trên những khoảng nào sau đây?

- A. $(-3; 1)$. B. $(-3; +\infty)$.
 C. $(-\infty; 1)$. D. $(1; 2)$.

Câu 5: Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$ (C). Khẳng định nào sau đây là **sai**?

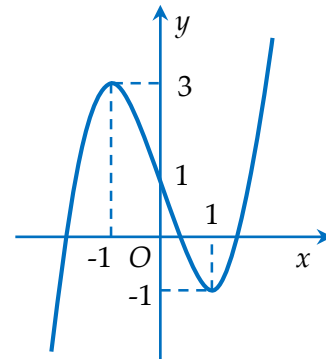
- A. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là đường thẳng $x = 2$.
 B. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là đường thẳng $x = -1$.
 C. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là đường thẳng $y = 2$, tiệm cận đứng là đường thẳng $x = -1$.
 D. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là đường thẳng $y = 2$.

Câu 6: Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào sau đây?

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2017

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 90 phút



- A. $y = x^3 - 3x - 1$. B. $y = -x^3 + 3x^2 + 1$.
 C. $y = x^3 - 3x + 1$. D. $y = -x^3 - 3x^2 - 1$.

Câu 7: Tính giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \cos^2 x$ trên đoạn $\left[0; \frac{\pi}{4}\right]$?

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

Câu 8: Tìm các giá trị của tham số m để hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + (m-1)x^2 + (m+3)x - 10$ đồng biến trong khoảng $(0; 3)$?

- A. $m \geq \frac{12}{7}$. B. $m < \frac{12}{7}$. C. $m \in \mathbb{R}$. D. $m > \frac{7}{12}$.

Câu 9: Tìm số đường tiệm cận của đồ thị hàm số hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2 + 2x}}{x-2}$?

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

Câu 10: Cho hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + m^2 - 2$. Tìm m để hàm số có 3 điểm cực trị và các điểm cực trị của đồ thị hàm số là ba đỉnh của một tam giác vuông?

- A. $m = 1$. B. $m = -1$. C. $m = 2$. D. $m = -2$.

Câu 11: Cho các số thực x, y thay đổi thỏa điều kiện $y \leq 0, x^2 + x = y + 12$. Giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của biểu thức $M = xy + x + 2y + 17$ lần lượt bằng

- A. 10; -6. B. 5; -3. C. 20; -12. D. 8; -5.

Câu 12: Cho a là một số dương, biểu thức $a^{\frac{2}{3}}\sqrt{a}$ viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ là

- A. $a^{\frac{7}{6}}$. B. a^3 . C. $a^{\frac{1}{6}}$. D. a^2 .

Câu 13: Tìm tập xác định của hàm số $y = 5^{-x^2+2x+3}$?

- A. $(-1; 3)$. B. $\mathbb{R}$.
C. $\mathbb{R} \setminus \{-1; 3\}$. D. $[-1; 3]$.

Câu 14: Tính đạo hàm số $y = \log_2 x$ có đạo hàm

- A. $\frac{1}{\ln 2}$. B. $\frac{1}{x \ln 2}$. C. $\frac{1}{x} \cdot \ln 2$. D. $\frac{1}{x}$.

Câu 15: Tìm tất cả các nghiệm của phương trình

$$3^{x-2} = \frac{1}{9}.$$

- A. $x = 0$. B. $x = 2$.
C. vô nghiệm. D. $x = \frac{19}{9}$.

Câu 16: Giá trị của biểu thức $A = 8^{\log_2 3} + 9^{\frac{1}{\log_2 3}}$ bằng

- A. 31. B. 5. C. 11. D. 17.

Câu 17: Tìm tập xác định của hàm số $y =$

$$(3x^2 + x - 4)^{-2} ?$$

- A. $\mathbb{R}$. B. $(-\infty; -1) \cup \left(\frac{4}{3}; +\infty\right)$.
C. $\mathbb{R} \setminus \left\{-\frac{4}{3}; 1\right\}$. D. $(-\infty; -1] \cup \left[\frac{4}{3}; +\infty\right)$.

Câu 18: Hàm số $y = e^{x^2-4x+4}$ đồng biến trên những khoảng nào sau đây?

- A. $\mathbb{R}$. B. $(-\infty; 2) \cup (2; +\infty)$.
C. $(2; +\infty)$. D. $(-\infty; 2)$ và $(2; +\infty)$.

Câu 19: Tìm tất cả các nghiệm của phương trình

$$\log(x^2 + 2x - 2) = \log x ?$$

- A. $x = -2$. B. $x = 1; x = -2$.
C. vô nghiệm. D. $x = 1$.

Câu 20: Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{\ln^2 x}{x}$

trên đoạn $[1; e^3]$

- A. $\frac{4}{e^2}$. B. $\frac{8}{e^3}$. C. 0. D. $x = 1$.

Câu 21: Cho $\log 3 = a$ và $\log 5 = b$. Biểu diễn

$\log_6 1125$ theo a và b bằng

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

Câu 22: Nếu $F(x) = G(x) + 3$ thì

A. $\int F'(x) dx = \int G'(x) dx$.

B. $\int F'(x) dx = \int [G'(x) + 3] dx$.

C. $\int F'(x) dx \neq \int G'(x) dx$.

D. $\int F'(x) dx = \int 3 \cdot G'(x) dx$.

Câu 23: Nếu $\int_2^5 f(x) dx = 3$ và $\int_5^7 f(x) dx = 9$ thì

$\int_2^7 f(x) dx$ bằng bao nhiêu?

- A. 3. B. 6. C. 12. D. -6.

Câu 24: Công thức tính diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hai hàm số $y = f_1(x)$,

$y = f_2(x)$ và các đường thẳng $x = a, x = b$ ($a < b$) là

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

C. $S = \left| \int_a^b [f_1(x) - f_2(x)] dx \right|$. D. $S = \int_a^b |f_1(x) + f_2(x)| dx$.

Câu 25: Tìm họ các nguyên hàm của hàm số

$$f(x) = \frac{1}{1-2x}.$$

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

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

C. $\int f(x) dx = 2 \ln|1-2x| + C$.

D. $\int f(x) dx = \ln|1-2x| + C$.

Câu 26: Tính tích phân $I = \int_0^1 x(1+x^2)^4 dx$?

- A. $-\frac{31}{10}$. B. $\frac{30}{10}$. C. $\frac{31}{10}$. D. $\frac{32}{10}$.

Câu 27: Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường thẳng $y = 2x + 1$ và đồ thị hàm số

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

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

Câu 28: Tính tích phân $I = \int_4^5 (x+1) \ln(x-3) dx$?

A. $6 \ln 2 - 13$. B. $6 \ln 2 + 13$.

C. $6 \ln 2$. D. -13 .

Câu 29: Số phức liên hợp của số phức $z = 2 + 3i$ là

A. $z = 2 - 3i$. B. $z = -2 - 3i$.

C. $z = -2 + 3i$. D. $z = 2 + 3i$.

Câu 30: Phần ảo của số phức $z = 1 - i$ là

- A. 1. B. -1. C. $2i$. D. i .

Câu 31: Modun của số phức $z = 2\sqrt{2} - i$ là

- A. 3. B. 9. C. 8. D. 1.

Câu 32: Số phức $z = (1 + 2i)(2 - 3i)$ bằng

- A. $8 - i$. B. 8. C. $8 + i$. D. $-4 + i$.

Câu 33: Số phức $z = \frac{2+i}{4+3i}$ bằng

- A. $\frac{11}{25} - \frac{2}{25}i$. B. $\frac{11}{25} + \frac{2}{25}i$.
C. $\frac{11}{5} - \frac{2}{5}i$. D. $\frac{11}{5} + \frac{2}{5}i$.

Câu 34: Trong các số phức z thỏa mãn $|z - 2 + 3i| = \frac{3}{2}$. Số phức có môđun nhỏ nhất là

- A. $\frac{11}{25} - \frac{2}{25}i$. B. $\frac{11}{25} + \frac{2}{25}i$.
C. $\frac{11}{5} - \frac{2}{5}i$. D. $\frac{11}{5} + \frac{2}{5}i$.

Câu 35: Khối đa diện đều loại $\{4; 3\}$ có số đỉnh

- A. 4. B. 6. C. 8. D. 10.

Câu 36: Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình bình hành có M là trung điểm SC . Mặt phẳng (P) qua AM và song song với BD cắt

SB, SD lần lượt tại P và Q . Khi đó $\frac{V_{SAPMQ}}{V_{SABCD}}$ bằng

- A. $\frac{1}{9}$. B. $\frac{4}{9}$. C. $\frac{2}{9}$. D. $\frac{2}{3}$.

Câu 37: Cho hình lăng trụ tam giác đều có các cạnh đều bằng a . Thể tích khối lăng trụ đều là

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

Câu 38: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , SA vuông góc với mặt phẳng đáy, góc giữa (SBC) và (ABC) bằng 30° .

Thể tích khối chóp $S.ABC$ là

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$. B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{24}$. C. $\frac{a^3\sqrt{6}}{8}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$.

Câu 39: Cho tam giác ABC vuông tại A . Khi quay tam giác ABC quanh cạnh AB thì hình tròn xoay được tạo thành là

- A. hình cầu. B. hình trụ.
C. hình nón. D. hình nón.

Câu 40: Cắt một khối trụ bởi một mặt phẳng qua trục ta được thiết diện là hình chữ nhật $ABCD$ có AB và CD thuộc hai đáy của khối trụ. Biết $AD = 6$ và góc CAD bằng 60° . Thể tích của khối trụ là

- A. 126π . B. 162π . C. 24π . D. 112π .

Câu 41: Cho tứ diện $OABC$ có OA, OB, OC đôi một vuông góc nhau và $OA = a, OB = 2a, OC = 3a$. Diện tích của mặt cầu (S) ngoại tiếp hình chóp $S.ABC$ bằng

- A. $S = 14\pi a^2$. B. $S = 8\pi a^2$.
C. $S = 12\pi a^2$. D. $S = 10\pi a^2$.

Câu 42: Cho tứ diện $S.ABCD$ có tứ giác $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Mặt bên SAB là tam giác đều và vuông góc với đáy. Tính thể tích của khối cầu ngoại tiếp chóp $S.ABCD$.

- A. $\frac{7\sqrt{21}}{54}a^3\pi$. B. $\frac{7\sqrt{21}}{54}a^3$.
C. $\frac{7}{3}a^3\pi$. D. $\frac{7}{3}a^3$.

Câu 43: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho mặt phẳng (P) có phương trình $3x + 2y - 3 = 0$. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. $\vec{n} = (6; 4; 0)$ là một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P) .

B. $\vec{n} = (6; 4; -6)$ là một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P) .

C. $\vec{n} = (3; 2; -3)$ là một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P) .

D. $\vec{n} = (3; 2; 3)$ là một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P) .

Câu 44: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, độ dài của véc tơ $\vec{u} = (a; b; c)$ được tính bởi công thức nào?

- A. $|\vec{u}| = a + b + c$. B. $|\vec{u}| = a^2 + b^2 + c^2$.
C. $|\vec{u}| = \sqrt{a + b + c}$. D. $|\vec{u}| = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$.

Câu 45: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho $A(1; 2; 3), B(1; 0; 2)$. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. $\vec{u} = (0; 2; 1)$ là một vectơ chỉ phương của đường thẳng AB .

B. $\vec{u} = (0; -2; 1)$ là một vectơ chỉ phương của đường thẳng AB .

C. $\vec{u} = (0; 2; -1)$ là một vectơ chỉ phương của đường thẳng AB .

D. $\vec{u} = (2; 2; 5)$ là một vectơ chỉ phương của đường thẳng AB .

Câu 46: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho mặt phẳng (P) có phương trình $3x + 2y - 3z + 1 = 0$. Phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Phương trình của mặt phẳng (Q) song song với mặt phẳng (P) là $3x + 2y - 3z + 2 = 0$.

B. Phương trình của mặt phẳng (Q) song song với mặt phẳng (P) là $6x + 4y - 6z - 1 = 0$.

C. Phương trình mặt phẳng (Q) song song với mặt phẳng (P) là $-3x - 2y + 3z - 5 = 0$.

D. Phương trình mặt phẳng (Q) song song với mặt phẳng (P) là $-3x - 2y + 3z - 1 = 0$.

Câu 47: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho $A(-1; 2; 3)$, $B(1; 0; 2)$. Phương trình đường thẳng AB là

A.
$$\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -2t \\ z = 2 - t \end{cases}$$

B.
$$\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - 2t \\ z = 2 - t \end{cases}$$

C.
$$\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 2t \\ z = 2 - t \end{cases}$$

D.
$$\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 + 2t \\ z = 2 - t \end{cases}$$

Câu 48: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho $A(-1; 2; 3)$, $B(1; 0; 2)$. Tìm tọa độ điểm M thỏa mãn $\overrightarrow{AB} = 2\overrightarrow{MA}$?

A. $M\left(-2; 3; \frac{7}{2}\right)$.

B. $M(-2; 3; 7)$.

C. $M(-4; 6; 7)$.

D. $M\left(-2; -3; \frac{7}{2}\right)$.

Câu 49: Viết phương trình mặt cầu tâm $I(1; 2; 3)$ và tiếp xúc với (Oyz) ?

A. $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 4$.

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

C. $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 9$.

D. $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 25$.

Câu 50: Cho ba điểm $A(1; 1; 0)$, $B(3; -1; 2)$, $C(-1; 6; 7)$. Tìm điểm $M \in (Oxz)$ sao cho $MA^2 + MB^2 + MC^2$ nhỏ nhất?

A. $M(3; 0; -1)$.

B. $M(1; 0; 0)$.

C. $M(1; 0; 3)$.

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

ĐÁP ÁN

Hãy đọc bộ sách Toán ôn thi THPT quốc gia Lovebook để có kết quả tốt nhất trong kỳ thi:

1. Bộ đề tỉnh túy Toán (Kèm Video bài giảng) (sách trắc nghiệm)
2. Tỉnh túy Toán tập 3 (phát hành 19/03)
3. Chinh phục bài tập ứng dụng đạo hàm (sách tự luận)
4. Công phá bất đẳng thức (sách tự luận)
5. Chinh phục phương trình, bất phương trình (sách tự luận)
6. Chinh phục hệ phương trình (sách tự luận)
7. Chinh phục hình học Oxy (sách tự luận)
8. Chinh phục hình học Oxyz (sách tự luận)
10. Chinh phục tích phân – lượng giác (sách tự luận)

Hãy đọc trích đoạn và đặt sách: <https://lovebook.vn/mon-toan/>

Những em dùng sách chính hãng, vui lòng khai báo tại: <http://cskh.lovebook.vn/> để được gửi tài liệu thường xuyên kèm theo sách và chương trình học.

1.D	6.C	11.C	16.A	21.B	26.C	31.A	36.A	41.B	46.D
2.D	7.A	12.A	17.C	22.A	27.B	32.C	37.D	42.A	47.A
3.C	8.A	13.B	18.C	23.C	28.A	33.A	38.A	43.A	48.A
4.D	9.D	14.C	19.D	24.A	29.A	34.A	39.D	44.D	49.B
5.A	10.A	15.A	20.A	25.B	30.B	35.C	40.B	45.A	50.C