



**TÀI LIỆU THUỘC KHÓA HỌC
“LIVE VIP 9+ TOÁN ”**

**ĐĂNG KÝ HỌC EM INBOX THẦY TU
VẤN NHÉ!**

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HK2 TOÁN 11
(Chuẩn cấu trúc SGK form mới- Đề số 2)

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu thí sinh chỉ chọn một phương án.

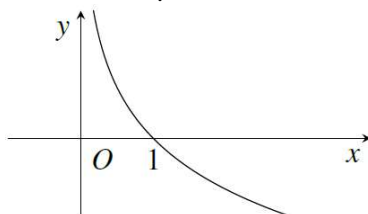
Câu 1: Cho $a > 0, m, n \in \mathbb{R}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $(a^m)^n = a^{n^m}$ B. $a^m + a^n = a^{m+n}$ C. $\frac{a^m}{a^n} = a^{n-m}$ D. $\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$

Câu 2: Cho biểu thức $A = 9^{\frac{2}{5}} \cdot 27^{\frac{2}{5}}$ và $B = 144^{\frac{3}{4}} : 9^{\frac{3}{4}}$. Mệnh đề nào sau đây sai?

- A. $A + 2B = 25$ B. $A - B = -1$ C. $A \cdot B = 72$ D. $A + B = 17$

Câu 3: Đồ thị hàm số như hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào?



- A. $y = \log_{\frac{1}{3}} x$ B. $y = 3^x$ C. $y = \log_3 x$ D. $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$

Câu 4: Trong các hàm số sau đây, hàm nào **không** là hàm số logarit?

- A. $y = \log_7 \frac{x}{2}$ B. $y = \log_{35} x$ C. $y = -\log_{\frac{7}{5}} x$ D. $y = x^2 + \log_6 13$

Câu 5: Tập xác định của hàm số $y = \log_3(x - 4)$ là

- A. $(5; +\infty)$ B. $(-\infty; +\infty)$ C. $(4; +\infty)$ D. $(-\infty; 4)$

Câu 6: Số nghiệm của phương trình $\ln(x^2 - 6x + 7) = \ln(x - 3)$ là

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

Câu 7: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Góc giữa hai đường thẳng $A'C'$ và BD bằng:

- A. 60° B. 90° C. 45° D. 30°

Câu 8: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC vuông tại B , SA vuông góc với đáy (ABC) . Khẳng định nào dưới đây là **sai**?

- A. $SB \perp AC$ B. $SA \perp AB$ C. $SB \perp BC$ D. $SA \perp BC$

Câu 9: Cho hình chóp $S.ABCD$ có $SA \perp (ABCD)$. Hình chiếu vuông góc của SC lên mặt phẳng $(ABCD)$ là:

- A. AB . B. AD . C. CD . D. AC .

Câu 10: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , SA vuông góc với đáy. Gọi M là trung điểm AC . Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. $BM \perp AC$. B. $(SBM) \perp (SAC)$. C. $(SAB) \perp (SBC)$. D. $(SAB) \perp (SAC)$.

Câu 11: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = \frac{a}{2}$. Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng SA và BC .

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

Câu 12: Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. Thể tích của khối chóp có diện tích đáy B và chiều cao h là $V = \frac{1}{3}Bh$.
 B. Thể tích của khối lăng trụ có diện tích đáy B và chiều cao h là $V = Bh$.
 C. Thể tích của một khối hộp chữ nhật bằng tích ba kích thước của nó.
 D. Thể tích của khối chóp có diện tích đáy B và chiều cao h là $V = 3Bh$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S).

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x) = 2^x$. Khi đó.

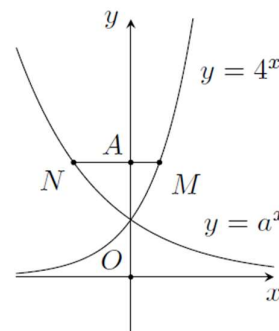
- a) Tập xác định của hàm số đã cho là $\mathbb{R}$.
 b) Hàm số đã cho đồng biến trên $\mathbb{R}$.
 c) Phương trình $f(x) = 4$ có nghiệm $x = 2$.
 d) Có đúng 3 số nguyên x thỏa mãn $\log_2(f(x)) - x^2 + 2 > 0$.

Câu 2: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật và SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi H, K theo thứ tự là hình chiếu của A trên các cạnh SB, SD . Khi đó:

- a) Tam giác SBC vuông.
 b) Tam giác SCD vuông.
 c) $SC \perp (AHK)$.
 d) $HK \perp SC$.

Câu 3: Cho a là số thực dương và một đường thẳng song song với trục hoành cắt các đồ thị hàm số $y = 4^x$, $y = a^x$ và trục tung theo thứ tự tại các điểm M, N, A thỏa mãn $AN = 2AM$ (như hình vẽ bên).

- a) Hàm số $y = 4^x$ đồng biến trên $\mathbb{R}$.
 b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} a^x = 0$.
 c) Hoành độ của điểm N gấp đôi hoành độ của điểm M .
 d) $2a = 1$.



PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

- Câu 1:** Cường độ một trận động đất được cho bởi công thức $M = \log A - \log A_0$, với A là biên độ rung chấn tối đa và A_0 là một biên độ chuẩn (hằng số). Đầu thế kỷ 20, một trận động đất ở San Francisco có cường độ đo được 8 độ Richer. Trong cùng năm đó, trận động đất khác ở Nhật Bản có cường độ đo được 6 độ Richer. Hỏi trận động đất ở San Francisco có biên độ gấp bao nhiêu lần biên độ động đất ở Nhật Bản?
- Câu 2:** Áp suất không khí P (đo bằng milimet thủy ngân, kí hiệu mmHg) theo công thức $P = P_0 \cdot e^{kx}$ (mmHg), trong đó x là độ cao (đo bằng mét), $P_0 = 760$ (mmHg) là áp suất không khí ở mức nước biển ($x = 0$), k là hệ số suy giảm. Biết rằng ở độ cao 1000 m thì áp suất không khí là 672,71 (mmHg). Tính áp suất của không khí ở độ cao 3000 m (làm tròn đến hàng đơn vị).
- Câu 3:** Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AB = a$, $SA \perp AB$, $SC \perp BC$, $SB = 2a$. Gọi M , N lần lượt là trung điểm SA , BC . Gọi α là góc giữa MN với (ABC) . Tính $\cos \alpha$. (làm tròn đến hàng phần chục).
- Câu 4:** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thoi cạnh a , $\widehat{BAD} = 60^\circ$, $SA = a$ và SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Khoảng cách từ B đến (SCD) bằng $\frac{\sqrt{3n}}{n}a$, $n > 0$. Tính $T = 289n$.

PHẦN 4. TỰ LUẬN

- Câu 1:** Cho x , y và z là các số thực lớn hơn 1 và gọi w là số thực dương sao cho $\log_x w = 24$, $\log_y w = 40$ và $\log_{xyz} w = 12$. Tính $\log_z w$.
- Câu 2:** Giải phương trình $(3 + 2\sqrt{2})^{x^2 - x + 2} = (3 - 2\sqrt{2})^{x^3 - 2}$
- Câu 3:** Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với đáy. Tính khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) theo a , biết $SA = \frac{a\sqrt{6}}{2}$.
- Câu 4:** Cho tứ diện đều $ABCD$ có tất cả các cạnh bằng 12cm . Gọi MN là đoạn vuông góc chung của các cạnh AB và CD với $M \in AB, N \in CD$. Biết rằng thể tích của khối tứ diện $MNBD$ có kết quả bằng $a\sqrt{b} \text{ cm}^3$ ($a, b \in \mathbb{N}^*$). Giá trị của $a^2 + b^2$ bằng bao nhiêu?

HẾT

Quý phụ huynh và các em học sinh đăng ký khóa học

1. Zalo thầy Thuận Toán: SĐT 0869998668

zalo.me/84869998668

2. Facebook thầy:

<https://www.facebook.com/Thaygiaothuan.99/>

3. Fanpage thầy:

<https://www.facebook.com/thaythuantoan9/>

4. Tiktok thầy:

https://www.tiktok.com/@thay_hothucthuan

5. Kênh Youtube thầy:

<https://www.youtube.com/@HoThucThuanOfficial>