



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

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

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HK2 TOÁN 11 **(Chuẩn cấu trúc SGK form mới- Đề số 1)**

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 các số dương $a \neq 1$ và các số thực α, β . Đẳng thức nào sau đây là sai?

- A. $a^\alpha \cdot a^\beta = a^{\alpha+\beta}$. B. $a^\alpha \cdot a^\beta = a^{\alpha\beta}$. C. $\frac{a^\alpha}{a^\beta} = a^{\alpha-\beta}$. D. $(a^\alpha)^\beta = a^{\alpha\beta}$.

Câu 2: Cho biểu thức $P = \sqrt[4]{x \cdot \sqrt[3]{x^2} \cdot \sqrt{x^3}}$, với $x > 0$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $P = x^{\frac{1}{2}}$. B. $P = x^{\frac{13}{24}}$. C. $P = x^{\frac{1}{4}}$. D. $P = x^{\frac{2}{3}}$.

Câu 3: Giá trị biểu thức $P = \log_5 3 \cdot \log_2 5 - \frac{\ln 9}{\ln 4}$ là

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

Câu 4: Cho hai số thực a, b với $a > 0, a \neq 1, b \neq 0$. Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. $\log_{a^2} |b| = \frac{1}{2} \log_a |b|$. B. $\frac{1}{2} \log_a a^2 = 1$.
C. $\frac{1}{2} \log_a b^2 = \log_a |b|$. D. $\frac{1}{2} \log_a b^2 = \log_a b$.

Câu 5: Tập hợp nghiệm của phương trình $3^{x^2-x-4} = \frac{1}{81}$ là

- A. $\{0; 4\}$. B. $\emptyset$. C. $\{2; 1\}$. D. $\{0; 1\}$.

Câu 6: Tập xác định của hàm số $y = \log_2(3 - 2x)$ là

- A. $\left(-\infty; \frac{3}{2}\right)$ B. $\left(-\infty; \frac{2}{3}\right)$ C. $\left(\frac{3}{2}; +\infty\right)$ D. $\left(\frac{2}{3}; +\infty\right)$

Câu 7: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. Hai đường thẳng cùng vuông góc với một đường thẳng thì song song với nhau.
B. Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng vuông góc với nhau thì song song với đường thẳng còn lại.
C. Hai đường thẳng cùng vuông góc với một đường thẳng thì vuông góc với nhau.
D. Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì vuông góc với đường thẳng kia.

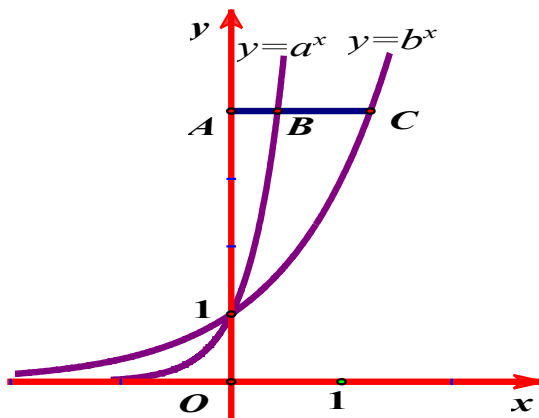
Câu 8: Cho tứ diện $ABCD$. Vẽ $AH \perp (BCD)$. Biết H là trực tâm của tam giác BCD . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $AB = CD$ B. $AC = BD$. C. $AB \perp CD$. D. $CD \perp BD$.

- Câu 9:** hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , tâm O . Cạnh bên $SA = 2a$ và vuông góc với mặt đáy. Gọi α là góc tạo bởi đường thẳng SC và mặt phẳng đáy. Khẳng định nào sau đây đúng?
A. $\alpha = 60^\circ$ **B.** $\alpha = 75^\circ$ **C.** $\tan \alpha = 1$ **D.** $\tan \alpha = \sqrt{2}$
- Câu 10:** Cho tứ diện $OABC$ có OA, OB, OC đôi một vuông góc nhau. Bộ ba mặt phẳng vuông góc với nhau từng đôi một là
A. $(OAB), (ABC), (AOC)$ **B.** $(OAB), (OBC), (AOC)$
C. $(OAB), (OBC), (BAC)$ **D.** $(CAB), (OBC), (AOC)$
- Câu 11:** Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có tất cả đều bằng a . Gọi O là tâm hình vuông $ABCD$. Khi đó khoảng cách từ S đến mặt phẳng $(ABCD)$ bằng bao nhiêu?
A. $\frac{a\sqrt{3}}{3}$ **B.** $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ **C.** $\frac{a\sqrt{2}}{2}$ **D.** $\frac{a\sqrt{2}}{3}$
- Câu 12:** Gọi V là thể tích của hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi V_1 là thể tích của tứ diện $A'ABD$. Hệ thức nào sau đây đúng?
A. $V = 4V_1$ **B.** $V = 6V_1$ **C.** $V = 3V_1$ **D.** $V = 2V_1$

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S).

- Câu 1:** Cho hàm số $y = a^x$ và $y = b^x$ có đồ thị như hình vẽ. Đường thẳng $y = 4$ cắt trục tung, đồ thị $y = a^x$, đồ thị $y = b^x$ lần lượt tại các điểm A, B, C thỏa mãn $AC = 3AB$. Khi đó các mệnh đề sau đúng hay sai?



- a)** Hàm số $y = a^x$ đồng biến trên $\mathbb{R}$
b) $0 < b < 1$.
c) $a < b$.
d) $a = b^3$.

- Câu 2:** Cho phương trình $\left(\frac{3}{2}\right)^{x-5} = \left(\frac{2}{3}\right)^{x+3}$. Biết phương trình có 1 nghiệm là $x = a$. Khi đó:

- a)** $a > 0$;
b) số $a, 2, 3$ tạo thành cấp số cộng với công sai bằng $d = 1$;
c) $\lim_{x \rightarrow a} (x^2 + 2x + 5) = 7$;
d) Phương trình $\log_2(3x^2 + ax + 7) = 3$ có 2 nghiệm thuộc khoảng $(-2; 0)$.

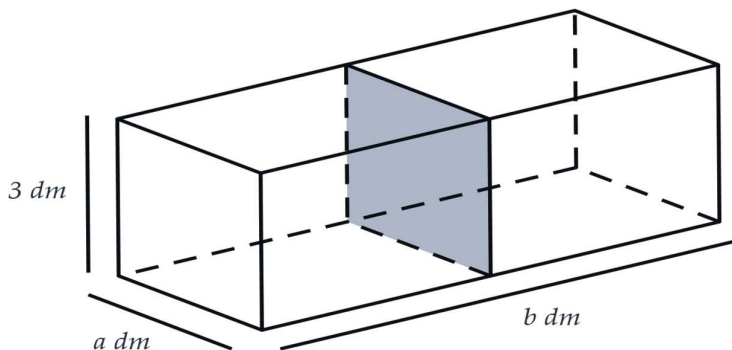
- Câu 3:** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thoi cạnh $2a$, $\widehat{ABC} = 60^\circ$, $SA = a\sqrt{3}$ và $SA \perp (ABCD)$. Khi đó:
- $BD \perp (SAC)$.
 - Góc giữa đường thẳng SC và $(ABCD)$ bằng 45° .
 - Tam giác SBD vuông tại S .
 - Góc giữa SA và mặt phẳng (SBD) bằng 30° .

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

- Câu 1:** Mức cường độ âm L đo bằng decibel (dB) của âm thanh có cường độ I (đo bằng oát trên mét vuông, kí hiệu là W/m^2) được định nghĩa $L(I) = 10 \log \frac{I}{I_0}$, trong đó $I_0 = 10^{-12} W/m^2$ là cường độ âm thanh nhỏ nhất mà tai người có thể phát hiện được (gọi là *ngưỡng nghe*). Mức cường độ âm khi giao thông thành phố A có cường độ $I = 10^{-4} W/m^2$ là bao nhiêu dB ?
- Câu 2:** Cho phương trình: $8^{\frac{x}{x+2}} = 4 \cdot 3^{4-x}$. Hỏi tổng các nghiệm của phương trình là bao nhiêu? (Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ 2)
- Câu 3:** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông. Mặt bên SAB là tam giác đều có đường cao SH vuông góc với $(ABCD)$. Gọi α là góc giữa BD và (SAD) , Khi đó $\sin \alpha$ bằng bao nhiêu? (Làm tròn 2 chữ số thập phân)
- Câu 4:** Cho tứ diện $O.ABC$ có OA, OB, OC đôi một vuông góc với nhau $OA = OB = OC = \sqrt{3}$. Tính khoảng cách từ điểm O đến $mp(ABC)$?

PHẦN 4. TỰ LUẬN

- Câu 1:** Vẽ đồ thị của hàm số mũ $y = (\sqrt{2})^x$.
- Câu 2:** Cho phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(m+6x) + \log_2(3-2x-x^2) = 0$. Tìm tất cả các tham số m để phương trình đã cho có nghiệm?
- Câu 3:** Cho hình lập phương $ABCD \cdot A'B'C'D'$ có cạnh bằng a . Tính khoảng cách từ đỉnh D' đến đường chéo AC' .
- Câu 4:** Người ta muốn thiết kế một bể cá bằng kính không có nắp với thể tích 72 dm^3 , chiều rộng là $a \text{ dm}$, chiều dài là $b \text{ dm}$, chiều cao là 3 dm . Một vách ngăn (cùng bằng kính) ở giữa, chia bể cá thành hai ngăn (như hình vẽ). Với giá trị a, b để bể cá tốn ít nguyên liệu nhất (tính cả tấm kính ở giữa), coi bể dày các tấm kính như nhau và không ảnh hưởng đến thể tích của bể. Khi đó $a+b$ bằng bao nhiêu dm ?



HẾT

Quý phụ huynh và các em học sinh đky 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>