

ĐỀ ÔN THI GKI 2

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

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

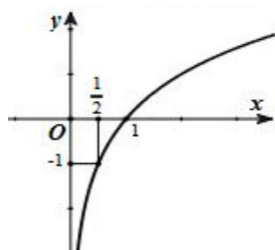
Câu 2. Với $a > 0, a \neq 1$ và M là một số thực dương. Theo định nghĩa logarit, $\log_a M = c$ khi nào?

- A. $a^M = c$. B. $a^c = M$. C. $M^c = a$. D. $c^a = M$.

Câu 3: Với mọi số thực dương a, b, x, y và $a, b \neq 1$, mệnh đề nào sau đây sai?

- A. $\log_a \frac{1}{x} = \frac{1}{\log_a x}$. B. $\log_a (xy) = \log_a x + \log_a y$. C. $\log_b a \cdot \log_a x = \log_b x$. D. $\log_a \frac{x}{y} = \log_a x - \log_a y$.

Câu 4: Đường cong trong hình dưới đây là đồ thị của hàm số nào trong bốn hàm số sau?



- A. $y = \log_2 2x$. B. $y = \log_{\frac{1}{2}} x$. C. $y = \log_2 x$. D. $y = \log_2 x^2$.

Câu 5: Cho hình chóp $S.ABCD$ có $SA \perp (ABCD)$, đáy $ABCD$ là hình vuông. Hình chiếu vuông góc của đường thẳng SC lên mặt phẳng (SAB) là A. SB . B. AD . C. SA . D. AB .

Câu 6: Tập nghiệm S của pt $3^{x^2-2x} = 27$ A. $S = \{1; 3\}$. B. $S = \{-3; 1\}$. C. $S = \{-3; -1\}$. D. $S = \{-1; 3\}$

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

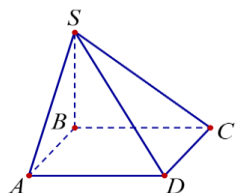
- A. 60° . B. 45° . C. 90° . D. 30° .

Câu 8:

Cho đường thẳng d vuông góc với hai đường thẳng a và b cắt nhau nằm trong mặt phẳng (P) . Khi đó

- A. $d \parallel (P)$
B. $d \perp (P)$
C. $d \subset (P)$
D. d song song a

Câu 9. Cho hình chóp $S.ABCD$ có $SB \perp (ABCD)$ (xem hình dưới), góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng $(ABCD)$ là góc nào sau đây?



- A. SCB . B. SDC . C. DSB . D. SDA .

Câu 10. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$ và $SA = a$

Tính góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng $(ABCD)$. A. 45° B. 30° C. 60° D. 90°

ĐÚNG – SAI

Câu 1: Giải được các phương trình sau. Khi đó:

a) Phương trình $\log_3 x = 4$ xác định với mọi $x > 0$. b) Phương trình $\log x = 2$ có nghiệm duy nhất $x = 100$.

c) Phương trình $\log_4(x^2 + 10) = \log_4(x + 10)$ tương đương với phương trình $x^2 - x = 0$

d) Phương trình $\log_2(x - 1) + \log_2 x = 1$ có hai nghiệm phân biệt.

Câu 2. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh $2a$, $SA \perp ABCD$, $SA = 2\sqrt{2}a$. Các mệnh đề sau đúng

hay sai? a) $BC \perp SAB$.

b) Góc giữa đường thẳng SD và $(ABCD)$ là SDA .

c) Góc của (SBC) và $(ABCD)$ bằng 30° . d) $SA \perp CD$

TRẢ LỜI NGẮN :

Câu 1: Biểu thức $a^{\frac{7}{3}} : \sqrt[3]{a}$ được viết dưới dạng a^m , với $m \in \mathbb{Z}$. Khi đó m^2 bằng bao nhiêu?

Câu 2: Cho hình lăng trụ tứ giác $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật với $AB = a$, $AD = a\sqrt{3}$. Gọi α° là số đo góc giữa hai đường thẳng $A'C'$ và BD . Khi đó giá trị của α bằng bao nhiêu?

Câu 3. Có bao nhiêu số nguyên thuộc tập xác định của hàm số $y = \ln(15 - x^2)$?

Câu 4. Hai mái nhà trong Hình 7.72 là hai hình chữ nhật. Giả sử $AB = 4,8$ m; $OA = 2,8$ m; $OB = 3,2$ m. Tính số đo của góc nhị diện tạo bởi hai nửa mặt phẳng tương ứng chứa hai mái nhà (làm tròn đến đơn vị độ).



Hình 7.72

TỰ LUẬN : Câu 1: Giải bất phương trình: a, $\left(\frac{1}{2}\right)^{x-1} \leq \left(\frac{1}{2}\right)^{2x+3}$ b, $4^{x-1} > 16$

Câu 2: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông tâm O cạnh a , SA vuông góc với đáy $ABCD$.

A, Chứng minh rằng $CD \perp (SAD)$. B, Kẻ $AH \perp SD$. Chứng minh rằng $AH \perp (SCD)$

Câu 3: Cho tứ diện $ABCD$ có $AB = CD = a$, $IJ = \frac{a\sqrt{3}}{2}$ (I, J lần lượt là trung điểm của BC và AD). Tính số đo góc giữa hai đường thẳng AB và CD .