TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 11
ÔN TẬP GIỮA KÌ 2
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:..... Ngày học:.....

LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ THỰC - HÀM SỐ MŨ - LOGA

Câu 1. Cho hàm số $f(x)=\dfrac{9^x-2}{9^x+3}$. Gọi $S=f\left(\dfrac{1}{2018}\right)+f\left(\dfrac{2}{2018}\right)+f\left(\dfrac{3}{2018}\right)+\ldots+f\left(\dfrac{2017}{2018}\right)+f\left(\dfrac{2018}{2018}\right)$.

b) Nếu $f(x)=\dfrac{9^x-2}{9^x+3}$ thì $f(1-x)=\dfrac{9^{1-x}-2}{9^{1-x}+3}$.

c) Nếu $x+y=1$ thì $f(x)+f(y)=\dfrac{1}{2}$.

d) $S=\dfrac{1347}{4}$.

Câu 2. Cho $x>0, y>0$, biết biểu thức $P=\dfrac{x^{\frac{7}{6}}y+xy^{\frac{7}{6}}}{\sqrt[6]{x}+\sqrt[6]{y}}=x^m y^n$. Giá trị của biểu thức $m+n$ bằng bao nhiêu?

Câu 3. Cho $P=\left(x^{\frac{1}{2}}-y^{\frac{1}{2}}\right)^2\left(1-2\sqrt{\dfrac{y}{x}}+\dfrac{y}{x}\right)^{-1}$ với $x>0, y>0, x\neq y$. Giá trị của biểu thức P với: $x=3, y=2003^{2004}$ bằng bao nhiêu?

Câu 6. Cho $\log_{0,2} x>\log_{0,2} y$. Chọn khẳng định đúng.

A. $x>y>0$ **B.** $x>y\geq 0$ **C.** $y>x>0$ **D.** $y>x\geq 0$

Câu 10. Cho $a>0$, $b>0$ và hàm số $f(x)=\dfrac{x^{2024}}{x^{2024}+1}$ với $x>0$. Biết m,n là các số thực thỏa mãn $\dfrac{1}{a}=a^m$, $\sqrt{b}.\sqrt[3]{b\sqrt{b}}=b^n$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) $m=-1$.

b) $n=\dfrac{3}{2}$

c) $\dfrac{b^n\sqrt{a^m}+a^m\sqrt{b^n}}{\sqrt{a^m}+\sqrt{b^n}}=\sqrt{\dfrac{b}{a}}$

VINASTUDY.VN

d) Nếu $f(a)+f(b)=\frac{1}{2}$ thì $f\left(a^{m}\right)+f\left(b^{-n}\right)=\frac{1}{2}$

Câu 11. Cho các số a, b, c, d thỏa mãn $0<a<b<1<c<d$. Các mệnh đề sau **đúng** hay **sai**?

a) $\log_c d>0$.

b) $\log_a c<\log_a d$.

c) Số lớn nhất trong 4 số $\log_a b$, $\log_b c$, $\log_c d$, $\log_d a$ là $\log_c d$.

d) $\log_a d.\log_b d+\log_b d.\log_c d+\log_c d.\log_a d=\frac{\log_a d.\log_b d.\log_c d}{\log_{abc} d+1}$.

Câu 12. Gọi S là tập nghiệm của phương trình $2^{x^2-x}+2^{x^2-x-2}=4^{x^2-x-1}+1$. Số phần tử của tập S là?

Câu 13. Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để bất phương trình $\log_{\frac{1}{3}}\left(x^2-3x+m\right)<\log_{\frac{1}{3}}(x-1)$ có tập nghiệm chứa khoảng $(1;+\infty)$. Khi đó tập S là?

Câu 14. Tìm số tự nhiên m để hàm số $y=\frac{1}{\sqrt{2m+1-x}}+\log_3\sqrt{x-m}$ xác định trên $(2;3)$.

Thầy Trần Tuấn Việt

VINASTUDY.VN

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 11
ÔN GIỮA KÌ 2
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:..... Ngày học:.....

Câu 1 . Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi tâm O. Biết $SA = SC, SB = SD$.

Khẳng định nào sau đây là **sai**?

A. $SO \perp AC$**.** **B.** $SO \perp BD$.

C. Cả A, B, C đều sai. **D.** $SO \perp (ABCD)$.

Câu 2 . Cho hình chóp $S.ABCD$ có tất cả các cạnh đều bằng a. Gọi I và J lần lượt là trung điểm của SC và BC. Số đo của góc (IJ, CD) bằng:

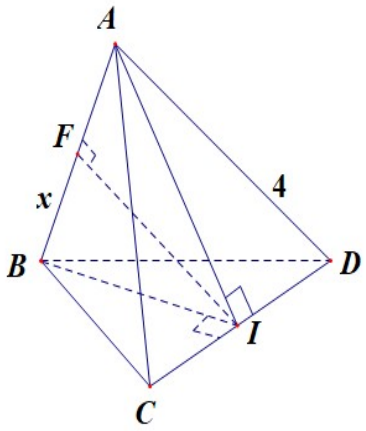
A. 30^o. **B.** 45^o. **C.** 60^o. **D.** 90^o.

Câu 3. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Giả sử tam giác $AB'C$ và $A'DC'$ đều có 3 góc nhọn. Góc giữa hai đường thẳng AC và $A'D$ là góc nào sau đây?

A. $\widehat{BDB'}$. **B.** $\widehat{AB'C}$.

C. $\widehat{DB'B}$. **D.** $\widehat{DA'C'}$.

Câu 5 (Chọn ý đúng sai). Cho tứ diện $ABCD$ có $AB = x\,(x > 0)$, các cạnh còn lại bằng nhau và bằng 4. Mặt phẳng (P) chứa cạnh AB và vuông góc với cạnh CD tại I.



a) $CD \perp AI$

b) $CD \perp (ABI)$

c) ΔABI là tam giác đều.

d) Diện tích tam giác ABI lớn nhất khi $x = 2\sqrt{6}$.

Câu 6 (trả lời đúng sai). Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông tại B, cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy, H là hình chiếu của B lên AC, $AB = 2a$, $\widehat{BAC} = 60°$ và $SA = a\sqrt{2}$.

a) $BC \perp (SAB)$

b) $BH \perp (SAC)$

c) Góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng (SAC) là $\widehat{SBH}$.

d) Góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng (SAC) là $30°$.

Câu 7 (Trả lời ngắn điền kết quả). Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a, $SD = a$ và SD vuông góc với mặt phẳng đáy. Khi đó, góc giữa đường thẳng SA và mặt phẳng (SBD) bằng .....

Câu 8 (Trả lời ngắn điền kết quả). Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a$; $AD = \dfrac{a\sqrt{3}}{2}$. Mặt bên SAB là tam giác cân đỉnh S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$. Biết $\widehat{ASB} = 120°$. Góc giữa hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) bằng.....

Câu 9 (Trả lời ngắn điền kết quả). Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm các cạnh AB, BC, $C'D'$. Góc giữa hai đường thẳng MN và AP có số đo bằng.....

Câu 10 (Chọn ý đúng sai). Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA \perp (ABC)$ và $SA = a\sqrt{5}$, đáy là tam giác vuông tại A với $AB = a$, $AC = 2a$. Dựng AK vuông góc BC và AH vuông góc SK.

a) Hai đường thẳng BC và AH vuông góc với nhau.

b) Đường thẳng AH vuông góc với mặt phẳng (SBC)

c) Đoạn thẳng AK có độ dài bằng $\dfrac{a\sqrt{5}}{5}$

d) Tan góc giữa đường thẳng SA và mặt phẳng (SBC) bằng $\dfrac{2}{5}$.

Câu 11. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ với tất cả các cạnh bằng a. Gọi G là trọng tâm tam giác SCD.

a) Chứng minh rằng $SO \perp (ABCD)$

b) Tính tan góc giữa AG và $(ABCD)$ bằng.

Thầy Trần Ngọc Hà