

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

Họ và tên:..... Ngày học:.....

Câu 1. Gọi S là tập tất cả các giá trị nguyên không vượt quá 10 của tham số m để hàm số $y = \log_2(4^x - 2^{x+1} + m - 1)$ có tập xác định là \mathbb{R} . Tổng các phần tử của S bằng bao nhiêu?

Câu 2. Biết đồ thị hàm số $y = f(x)$ đối xứng với đồ thị hàm số $y = a^x (a > 0, a \neq 1)$ qua điểm $I(0; 2)$. Giá trị của biểu thức $f\left(\log_a \frac{1}{256}\right)$ bằng bao nhiêu?

Câu 3. Cho phương trình $(\log_3^2 x + \log_3 x - 2)\sqrt{5^x - m} = 0$ (m là tham số thực). Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của m để phương trình đã cho có đúng hai nghiệm phân biệt?

Câu 4. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & \text{khi } x \leq 1 \\ ax + b & \text{khi } x > 1 \end{cases}$ có đạo hàm tại điểm $x_0 = 1$. Giá trị b bằng bao nhiêu?

Câu 6. Cho hàm số $y = \sqrt{x^2 + 1}$. Xét hai quan hệ:

1. $y \cdot y' = 2x$

2. $y^2 \cdot y'' = y'$

Quan hệ nào đúng:

A. Chỉ 1 đúng.

B. Chỉ 2 đúng.

C. Cả hai đều đúng.

D. Cả hai đều sai.

Câu 8. Cho hàm số $y = -2017e^{-x} - 3e^{-2x}$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $y'' + 3y' + 2y = -3$.

B. $y'' + 3y' + 2y = -2017$.

C. $y'' + 3y' + 2y = 2$.

D. $y'' + 3y' + 2y = 0$.

Thầy Trần Tuấn Việt

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 11
TỔNG ÔN
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:..... Ngày học:.....

Câu 7. Cho lăng trụ đứng $ABC \cdot A'B'C'$ có đáy ABC là một tam giác cân với $AB = AC = a$, $\widehat{BAC} = 120^\circ$, cạnh bên $BB' = a$. Gọi I là trung điểm CC' . Chứng minh rằng tam giác $AB'I$ vuông ở A . Tính cosin của góc giữa hai mặt phẳng (ABC) và $(AB'I)$.

- A. $\frac{\sqrt{15}}{10}$. B. $\frac{\sqrt{30}}{10}$. C. $\frac{10}{\sqrt{30}}$. D. $\frac{\sqrt{15}}{\sqrt{30}}$.

Câu 8. Cho hình lăng trụ đứng $ABC \cdot A'B'C'$ có đáy là tam giác vuông tại B , $AB = BC = a$, cạnh bên $AA' = \sqrt{2}$. Gọi M là trung điểm BC . Tính $d(AM; B'C')$

- A. $a\sqrt{7}$ B. $\frac{a\sqrt{7}}{7}$ C. $\frac{\sqrt{7}}{a}$ D. $\frac{a^2}{7}$

Câu 10. Cho hình hộp đứng $ABCD \cdot A'B'C'D'$ có đáy là hình vuông, tam giác vuông cân $A'AC$, $A'C = a$. Tính khoảng cách từ A đến mặt phẳng (BCD') theo a .

- A. $\frac{a\sqrt{6}}{3}$. B. $\frac{a\sqrt{6}}{2}$. C. $\frac{a\sqrt{6}}{6}$. D. $\frac{a\sqrt{3}}{6}$.

Câu 11. Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA = h$ và $SA \perp (ABC)$ và tam giác ABC đều cạnh a . Tính $d(A; (SBC))$

- A. $\frac{ah\sqrt{7}}{\sqrt{3a^2 + 4h^2}}$ B. $\frac{a\sqrt{3}}{\sqrt{3a^2 + 4h^2}}$ C. $\frac{ah\sqrt{3}}{\sqrt{3a^2 + 4h^2}}$ D. $\frac{ah\sqrt{3}}{\sqrt{4a^2 + 3h^2}}$

Câu 12. Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA = h$ và $SA \perp (ABC)$. Lấy điểm $M \in SB$ sao cho

$SM = \frac{1}{2}MB$; ($M \in AB$). Gọi I là trung điểm của CM . Tính $d(I; (ABC))$

- A. $\frac{h}{2}$ B. $\frac{h}{3}$ C. $\frac{2h}{3}$ D. h

Câu 13. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi tâm O cạnh a , $\widehat{BAD} = 60^\circ$;

$SO \perp (ABCD)$; $SO = \frac{3a}{4}$. Đặt $x = d(O; (SBC))$; $y = d(A; (SBC))$; $z = d(AD; SB)$. Tính $x + y + z$

- A. $\frac{9a}{8}$ B. $\frac{3a}{4}$ C. $\frac{15a}{4}$ D. $\frac{15a}{8}$