

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 12
ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

CA 1

Câu 15. (ĐỀ THI THỬ VTED 02 NĂM HỌC 2018 - 2019) Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-3}{2}$ có một vector chỉ phương là

- A. $\vec{u}_1 = (1; 2; 3)$ B. $\vec{u}_2 = (2; 1; 2)$ C. $\vec{u}_3 = (2; -1; 2)$ D. $\vec{u}_4 = (-1; -2; -3)$

Câu 16. (CHUYÊN KHTN LẦN 2 NĂM 2018-2019) Vector nào sau đây là một vector chỉ phương của đường thẳng $\frac{x+2}{3} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z-3}{-1}$

- A. $(-2; 1; -3)$. B. $(-3; 2; 1)$. C. $(3; -2; 1)$. D. $(2; 1; 3)$.

Câu 17. (CHUYÊN THÁI BÌNH NĂM 2018-2019 LẦN 03) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, đường thẳng $(d): \frac{x-1}{2} = \frac{y-3}{-4} = \frac{z-7}{1}$ nhận vector nào dưới đây là một vector chỉ phương?

- A. $(-2; -4; 1)$. B. $(2; 4; 1)$. C. $(1; -4; 2)$. D. $(2; -4; 1)$.

Câu 18. (ĐỀ THI CÔNG BẰNG KHTN LẦN 02 NĂM 2018-2019) Trong không gian $Oxyz$ vector nào dưới đây là một vector chỉ phương của đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1+t \\ y = 4 \\ z = 3-2t \end{cases}$,

- A. $\vec{u} = (1; 4; 3)$. B. $\vec{u} = (1; 4; -2)$. C. $\vec{u} = (1; 0; -2)$. D. $\vec{u} = (1; 0; 2)$.

Câu 26. (THPT YÊN PHONG 1 BẮC NINH NĂM HỌC 2018-2019 LẦN 2) Trong không gian $Oxyz$, viết phương trình đường thẳng đi qua hai điểm $P(1; 1; -1)$ và $Q(2; 3; 2)$

- A. $\frac{x-1}{2} = \frac{y-1}{3} = \frac{z+1}{2}$. B. $\frac{x-1}{1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+1}{3}$.
C. $\frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-3}{-1}$. D. $\frac{x+2}{1} = \frac{y+3}{2} = \frac{z+2}{3}$.

Câu 27. (CHUYÊN LÊ HỒNG PHONG NAM ĐỊNH LẦN 1 NĂM 2018-2019) Trong không gian $Oxyz$, phương trình đường thẳng đi qua hai điểm $A(1; 2; 3)$ và $B(5; 4; -1)$ là

- A. $\frac{x-5}{2} = \frac{y-4}{1} = \frac{z+1}{2}$. B. $\frac{x+1}{4} = \frac{y+2}{2} = \frac{z+3}{-4}$.
C. $\frac{x-1}{4} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-3}{4}$. D. $\frac{x-3}{-2} = \frac{y-3}{-1} = \frac{z-1}{2}$.

Câu 28. (TT THANH TƯỜNG NGHỆ AN NĂM 2018-2019 LẦN 02) Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng Oy có phương trình tham số là

A. $\begin{cases} x=t \\ y=t(t \in \mathbb{R}) \\ z=t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x=0 \\ y=2+t(t \in \mathbb{R}) \\ z=0 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x=0 \\ y=0(t \in \mathbb{R}) \\ z=t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x=t \\ y=0(t \in \mathbb{R}) \\ z=0 \end{cases}$

Câu 29. (THPT AN LÃO HẢI PHÒNG NĂM 2018-2019 LẦN 02) Trong không gian $Oxyz$ có đường

thẳng có phương trình tham số là $(d): \begin{cases} x=1+2t \\ y=2-t \\ z=-3+t \end{cases}$. Khi đó phương trình chính tắc của đường

thẳng d là

A. $\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z+3}{1}$ B. $\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-3}{1}$
 C. $\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{1} = \frac{z+3}{1}$ D. $\frac{x+1}{2} = \frac{y+2}{-1} = \frac{z-3}{1}$

CA 2

Câu 4. Họ các nguyên hàm của hàm số $f(x) = x \sin x$ là

A. $F(x) = x \cos x + \sin x + C$. B. $F(x) = x \cos x - \sin x + C$.
 C. $F(x) = -x \cos x - \sin x + C$. D. $F(x) = -x \cos x + \sin x + C$.

Câu 5. (Chuyên Đại Học Vinh 2019) Tất cả các nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{x}{\sin^2 x}$ trên khoảng $(0; \pi)$ là

A. $-x \cot x + \ln(\sin x) + C$. B. $x \cot x - \ln|\sin x| + C$.
 C. $x \cot x + \ln|\sin x| + C$. D. $-x \cot x - \ln(\sin x) + C$.

Câu 6. (Sở Phú Thọ 2019) Họ nguyên hàm của hàm số $y = 3x(x + \cos x)$ là

A. $x^3 + 3(x \sin x + \cos x) + C$ B. $x^3 - 3(x \sin x + \cos x) + C$
 C. $x^3 + 3(x \sin x - \cos x) + C$ D. $x^3 - 3(x \sin x - \cos x) + C$

Câu 7. (Sở Quảng Nam - 2018) Biết $\int x \cos 2x dx = ax \sin 2x + b \cos 2x + C$ với a, b là các số hữu tỉ. Tính tích ab ?

A. $ab = \frac{1}{8}$. B. $ab = \frac{1}{4}$. C. $ab = -\frac{1}{8}$. D. $ab = -\frac{1}{4}$.

Câu 11. (THPT Gia Lộc Hải Dương 2019) Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = (2x-1)e^x$ là

A. $(2x-3)e^x + C$. B. $(2x+3)e^x + C$. C. $(2x+1)e^x + C$. D. $(2x-1)e^x + C$.

Câu 12. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x(1+e^x)$ là

A. $(2x-1)e^x + x^2$. B. $(2x+1)e^x + x^2$. C. $(2x+2)e^x + x^2$. D. $(2x-2)e^x + x^2$.

Câu 13. (Chuyên Phan Bội Châu 2019) Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = x.e^{2x}$ là :

A. $F(x) = \frac{1}{2}e^{2x} \left(x - \frac{1}{2} \right) + C$ B. $F(x) = \frac{1}{2}e^{2x} (x-2) + C$
 C. $F(x) = 2e^{2x} (x-2) + C$ D. $F(x) = 2e^{2x} \left(x - \frac{1}{2} \right) + C$

Câu 14. (Việt Đức Hà Nội 2019) Cho hàm số $y = f(x)$ thỏa mãn $f'(x) = (x+1)e^x$, $f(0) = 0$ và $\int f(x)dx = (ax+b)e^x + c$ với a, b, c là các hằng số. Khi đó:

- A. $a+b=2$. B. $a+b=3$. C. $a+b=1$. D. $a+b=0$.

Câu 15. (THPT Nguyễn Thị Minh Khai - Hà Tĩnh - 2018) Gọi $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = xe^{-x}$. Tính $F(x)$ biết $F(0) = 1$.

- A. $F(x) = -(x+1)e^{-x} + 2$. B. $F(x) = (x+1)e^{-x} + 1$.
C. $F(x) = (x+1)e^{-x} + 2$. D. $F(x) = -(x+1)e^{-x} + 1$.

Câu 16. Tìm $I = \int \frac{3x+e^x-2}{e^x} dx$.

- A. $I = \frac{3x+5}{e^x} + x + C$. B. $I = \frac{3x+1}{e^x} - x + C$.
C. $I = -\frac{3x+1}{e^x} + x + C$. D. $I = -\frac{3x+5}{e^x} + x + C$.

Câu 21. (Đề Tham Khảo 2019) Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 4x(1 + \ln x)$ là:

- A. $2x^2 \ln x + 3x^2$. B. $2x^2 \ln x + x^2$.
C. $2x^2 \ln x + 3x^2 + C$. D. $2x^2 \ln x + x^2 + C$.

Câu 22. (THCS&THPT Nguyễn Khuyến - Bình Dương - 2018) Gọi $g(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \ln(x-1)$. Cho biết $g(2) = 1$ và $g(3) = a \ln b$ trong đó a, b là các số nguyên dương phân biệt.

Hãy tính giá trị của $T = 3a^2 - b^2$

- A. $T = 8$. B. $T = -17$. C. $T = 2$. D. $T = -13$.

Câu 23. Tìm $I = \int \frac{(4x+2) \cdot \ln x}{x} dx$.

- A. $I = \frac{1}{2} \ln^2 x + 2x \cdot \ln x - 2x + C$. B. $I = \ln^2 x + 4x \cdot \ln x - 4x + C$.
C. $I = \ln^2 x - 4x \cdot \ln x + 4x + C$. D. $I = \ln^2 x + 4x \cdot \ln x + 4x + C$.

Câu 25. (Mã 101 - 2023) Cho hàm số $y = f(x)$ nhận giá trị dương trên khoảng $(0; +\infty)$, có đạo hàm trên khoảng đó và thỏa mãn $f(x) \cdot \ln f(x) = x(f(x) - f'(x))$, $\forall x \in (0; +\infty)$. Biết $f(1) = f(3)$, giá trị $f(2)$ thuộc khoảng nào dưới đây?

- A. $(12; 14)$. B. $(4; 6)$. C. $(1; 3)$. D. $(6; 8)$.