

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2**MÔN TOÁN – KHỐI 12 – NĂM HỌC 2020 – 2021****THỜI GIAN: 45 PHÚT – ĐỀ 1****Câu 1.** Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = 7^x$.

- A. $\int 7^x dx = 7^x \ln 7 + C$ B. $\int 7^x dx = \frac{7^x}{\ln 7} + C$ C. $\int 7^x dx = 7^{x+1} + C$ D. $\int 7^x dx = \frac{7^{x+1}}{x+1} + C$

Câu 2. Nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^2 - 3x + \frac{1}{x}$ ($x \neq 0$) là

- A. $F(x) = \frac{x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} + \ln|x| + C$ B. $F(x) = \frac{x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} + \ln x + C$
 C. $F(x) = \frac{x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} - \ln|x| + C$ D. $F(x) = \frac{x^3}{3} + \frac{3x^2}{2} + \ln x + C$

Câu 3. Cho $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x) = 3x^2 + 2x + 1$. Biết $F(-1) = 5$. Tìm $F(x)$?

- A. $F(x) = 6x^2 - 1$ B. $F(x) = 6x + 11$
 C. $F(x) = x^3 - x^2 + x + 6$ D. $F(x) = x^3 + x^2 + x + 6$

Câu 4. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 3x$

- A. $\int \cos 3x dx = 3 \sin 3x + C$ B. $\int \cos 3x dx = \frac{\sin 3x}{3} + C$
 C. $\int \cos 3x dx = \sin 3x + C$ D. $\int \cos 3x dx = -\frac{\sin 3x}{3} + C$

Câu 5. Tìm nguyên hàm $\int x(x^2 + 1)^9 dx$.

- A. $(x^2 + 1)^{10} + C$. B. $\frac{1}{10}(x^2 + 1)^{10} + C$. C. $-\frac{1}{20}(x^2 + 1)^{10} + C$. D. $\frac{1}{20}(x^2 + 1)^{10} + C$.

Câu 6. Cho $\int_0^1 f(x) dx = 2$ và $\int_0^1 g(x) dx = 5$ khi đó $\int_0^1 [f(x) - 2g(x) + 2x] dx$ bằng

- A. -3 . B. 12 . C. -7 . D. -9 .

Câu 7. Cho $\int_0^1 f(x) dx = -1$; $\int_0^3 f(x) dx = 5$. Tính $\int_1^3 f(x) dx$

- A. 1 . B. 4 . C. 6 . D. 5 .

Câu 8. Nếu $F'(x) = \frac{1}{2x-1}$ và $F(1) = 1$ thì giá trị của $F(4)$ bằng

- A. $\ln 7$. B. $1 + \frac{1}{2} \ln 7$. C. $\ln 3$. D. $1 + \ln 7$.

Câu 9. Giả sử $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \sin 3x dx = a + b \frac{\sqrt{2}}{2}$ ($a, b \in \mathbb{Q}$). Khi đó giá trị của $a - b$ là

- A. $\frac{1}{6}$ B. 0 C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{1}{5}$

Câu 10. Tính tích phân $I = \int_1^2 2x\sqrt{x^2 - 1} dx$ bằng cách đặt $u = x^2 - 1$, mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $I = \int_0^3 \sqrt{u} du$ B. $I = \frac{1}{2} \int_1^2 \sqrt{u} du$ C. $I = 2 \int_0^3 \sqrt{u} du$ D. $I = \int_1^2 \sqrt{u} du$

Câu 11. Tính tích phân $I = \int_0^{\pi} \cos^3 x \cdot \sin x dx$.

- A. $I = -\frac{1}{4}$ B. $I = -\frac{1}{4} \pi^4$ C. $I = -\pi^4$ D. $I = 0$

Câu 12. Cho tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} (x-1) \cos x dx$, Đặt $\begin{cases} u = x-1 \\ dv = \cos x dx \end{cases}$ ta được:

- A. $I = (x-1) \cdot \sin x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} + \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x dx$ B. $I = -(x-1) \cdot \sin x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} + \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x dx$
C. $I = (x-1) \cdot \sin x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} - \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x dx$ D. $I = -(x-1) \cdot \sin x \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} - \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x dx$

Câu 13. Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi các đường $y = \ln x$, trục hoành và hai đường thẳng $x = \frac{1}{e}, x = e$ là :

- A. $2 - \frac{2}{e} (dvdt)$ B. $\frac{1}{e} (dvdt)$ C. $e + \frac{1}{e} (dvdt)$ D. $e - \frac{1}{e} (dvdt)$

Câu 14. Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi đường $y = 2x - x^2, y = 0$. Thể tích của khối tròn xoay sinh ra khi quay hình (H) xung quanh trục Ox là

- A. $\frac{17\pi}{15}$. B. $\frac{16\pi}{15}$. C. $\frac{14\pi}{15}$. D. $\frac{13\pi}{15}$.

Câu 24. Trong không gian $Oxyz$ mặt phẳng (P) đi qua điểm $A(0; -1; 4)$ và song song với mặt phẳng $(P): x + 2y - 7z + 8 = 0$ có phương trình là:

A. $x + 2y - 7z + 30 = 0$.

B. $x + 2y - 7z - 30 = 0$.

C. $x + 3y - 6z + 27 = 0$.

D. $2x - y - 7z + 30 = 0$.

Câu 25. Gọi (α) là mặt phẳng đi qua điểm $M(3; -1; -5)$ và vuông góc với 2 mặt phẳng (P) và (Q) có phương trình lần lượt là $3x - 2y + 2z + 7 = 0$; $5x - 4y + 3z + 1 = 0$. Phương trình mặt phẳng (α) là:

A. $2x + y - 2z + 15 = 0$.

B. $2x + y - 2z - 15 = 0$.

C. $2x + y + 2z - 15 = 0$.

D. $2x - y - 2z - 15 = 0$.

----- Hết -----