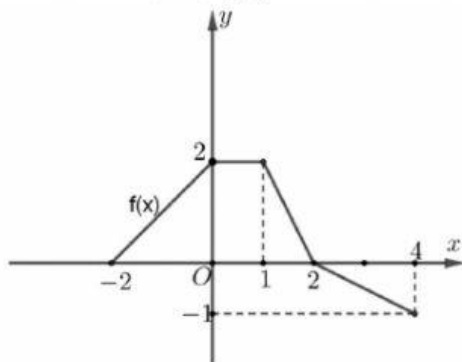


LUYỆN TẬP TÍCH PHÂN -P1 (12C)

- Câu 1.** Tích phân $\int_0^1 dx$ có giá trị bằng
- A. -1 . B. 1 . C. 0 . D. 2 .
- Câu 2.** Cho hàm số f và g liên tục trên đoạn $[1;5]$ sao cho $\int_1^5 f(x)dx = 2$ và $\int_1^5 g(x)dx = -4$. Giá trị của $\int_1^5 [g(x) - f(x)]dx$ là
- A. 6 . B. -6 . C. 2 . D. -2 .
- Câu 3.** Cho tích phân $\int_{-1}^0 \sqrt[3]{1+x} dx$, với cách đặt $t = \sqrt[3]{1+x}$ thì tích phân đã cho bằng tích phân nào sau đây?
- A. $3 \int_0^1 t^3 dt$. B. $\int_0^1 t^2 dt$. C. $3 \int_{-1}^0 t^2 dt$. D. $3 \int_0^1 t^2 dt$.
- Câu 4.** Tích phân $I = \int_0^1 x e^{x^2+1} dx$ nhận giá trị nào sau đây?
- A. $e^2 - e$. B. $e^2 + e$. C. $\frac{e^2 - e}{2}$. D. $\frac{e^2 + e}{2}$.
- Câu 5.** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^3 - x$ và trục hoành.
- A. $\frac{1}{2}$ (đvdt). B. 0 (đvdt). C. $\frac{1}{4}$ (đvdt). D. $\frac{-1}{2}$ (đvdt).
- Câu 6.** Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[-2;4]$ và có đồ thị trên đoạn $[-2;4]$ như hình vẽ sau



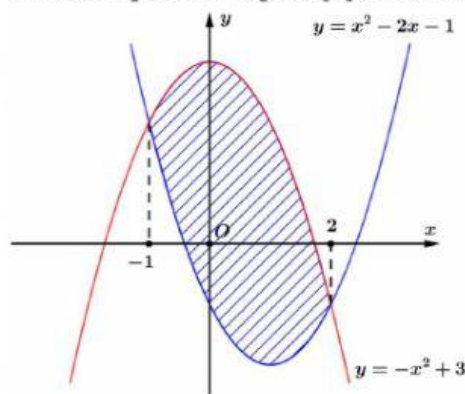
Tính tích phân $\int_{-2}^4 f(x) dx$.

- A. 2 . B. $\frac{5}{2}$. C. $\frac{7}{2}$. D. 4 .
- Câu 7.** Cho $\int_1^2 f(x) dx = a$, giá trị của $I = \int_0^1 x f(x^2 + 1) dx$ theo a là
- A. $\frac{a}{3}$. B. $\frac{a}{2}$. C. $2a$. D. $3a$.

Câu 8. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} x+1 & \text{khi } x \geq 0 \\ e^{2x} & \text{khi } x \leq 0 \end{cases}$. Tính tích phân $I = \int_{-1}^2 f(x) dx$.

- A. $I = \frac{3e^2 - 1}{2e^2}$. B. $I = \frac{7e^2 + 1}{2e^2}$. C. $I = \frac{9e^2 - 1}{2e^2}$. D. $I = \frac{11e^2 - 11}{2e^2}$.

Câu 9. Diện tích phần hình phẳng gạch chéo trong hình vẽ bên được tính theo công thức nào dưới đây?



- A. $\int_{-1}^2 (2x^2 - 2x - 4) dx$. B. $\int_{-1}^2 (-2x + 2) dx$. C. $\int_{-1}^2 (2x - 2) dx$. D. $\int_{-1}^2 (-2x^2 + 2x + 4) dx$.

Câu 10. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = 3\cos x + \frac{1}{x^2}$ trên $(0; +\infty)$.

- A. $3\cos x + \ln x + C$. B. $3\sin x - \frac{1}{x} + C$. C. $-3\sin x + \frac{1}{x} + C$. D. $3\cos x + \frac{1}{x} + C$.

Câu 11. Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn đồng thời các điều kiện $f'(x) = x \cos x$ và $f(0) = 0$. Tìm $f(x)$.

- A. $f(x) = -x \sin x + \cos x - 1$. B. $f(x) = x \cos x + \sin x - 1$.
C. $f(x) = x \sin x - \cos x + 1$. D. $f(x) = x \sin x + \cos x - 1$.

Câu 12. Cho hai tích phân $\int_0^5 f(x) dx = 7$ và $\int_0^3 f(x) dx = 4$. Tính $\int_3^5 [1 + f(x)] dx$.

- A. 3. B. 11. C. 5. D. 13.

Câu 13. Cho hàm số $y = f(x)$ thỏa $f(1) = 12$, $f'(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và $\int_1^4 f'(x) dx = 17$. Tính $f(4)$.

- A. $f(4) = 5$. B. $f(4) = 29$. C. $f(4) = 9$. D. $f(4) = 19$.

Câu 14. Tính $I = \int_1^2 \frac{x^2 + 4x}{x} dx$.

- A. $I = \frac{-29}{2}$. B. $I = \frac{29}{2}$. C. $I = \frac{-11}{2}$. D. $\frac{11}{2}$.

Câu 15. Cho $\int_0^1 [f(x) - 2g(x)] dx = 3$; $\int_0^1 f(x) dx = -1$. Tính $\int_0^1 g(x) dx$

- A. $I = 1$. B. $I = -1$. C. $I = -2$. D. $I = 2$.

Câu 16. Cho $\int_{-1}^0 \left(x + 1 + \frac{2}{x-1} \right) dx = a + b \ln 2$ với $a, b \in \mathbb{Q}$. Khi đó $a + b$ bằng:

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

Câu 17. Cho $\int_{-1}^1 \frac{1}{x^2 - 4} dx = \frac{1}{a} \ln \frac{1}{b}$ (a, b là các số nguyên dương nhỏ hơn 10). Tính $S = a + b$

A. 5.

B. 4.

C. -13.

D. 13.

Câu 18. Cho $\int_1^2 \frac{x^2}{x^2 - 7x + 12} dx = a + b \ln 2 + c \ln 3$ (a, b, c là các số nguyên dương). Tính $a + b + c$.

A. 5.

B. 10.

C. 42.

D. 13.