



**TÀI LIỆU THUỘC KHÓA HỌC
“LIVE VIP 9+ TOÁN ”**

**ĐĂNG KÝ HỌC EM INBOX THẦY TU
VẤN NHÉ!**

**ĐỀ KIỂM TRA NGUYÊN HÀM- TÍCH PHÂN
(Chuẩn cấu trúc SGK form mới- Đề số 02)**

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: $\int x^4 dx$ bằng

- A. $\frac{1}{5}x^5 + C$ B. $4x^3 + C$ C. $x^5 + C$ D. $5x^5 + C$

Câu 2: Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x + 6$ là

- A. $x^2 + C$. B. $x^2 + 6x + C$. C. $2x^2 + C$. D. $2x^2 + 6x + C$.

Câu 3: Nguyên hàm của hàm số $y = 2^x$ là

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

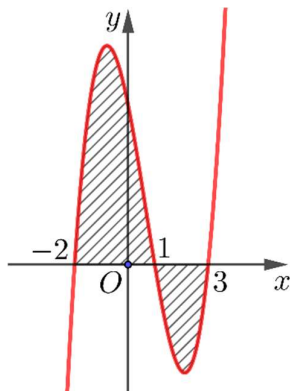
Câu 4: Biết $\int_2^3 f(x) dx = 6$. Giá trị của $\int_2^3 1400 dx$ bằng.

- A. 36. B. 3. C. 12. D. 8.

Câu 5: Biết $\int_1^2 f(x) dx = 2$ và $\int_1^2 g(x) dx = 6$, khi đó $\int_1^2 [f(x) - g(x)] dx$ bằng

- A. 8. B. -4. C. 4. D. -8.

Câu 6: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Gọi S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = f(x)$, $y = 0$, $x = -2$ và $x = 3$ (như hình vẽ). Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?



A. $S = -\int_{-2}^1 f(x) dx - \int_1^3 f(x) dx$.

B. $S = \int_{-2}^1 f(x) dx - \int_1^3 f(x) dx$.

C. $S = -\int_{-2}^1 f(x)dx + \int_1^3 f(x)dx.$

D. $S = \int_{-2}^1 f(x)dx + \int_1^3 f(x)dx.$

Câu 7: Khối chòm cầu có bán kính $R=3$ và chiều cao $h=1$ sinh ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi cung tròn có phương trình $y = \sqrt{9-x^2}$, trục hoành và hai đường thẳng $x=2$, $x=3$ xung quanh trục Ox . Tính thể tích khối chòm cầu này.

A. $\frac{8\pi}{3}.$

B. $2\pi.$

C. $\frac{10\pi}{3}.$

D. $\pi.$

Câu 8: Hàm số $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $y = \frac{1}{x}$ trên $(-\infty; 0)$ thỏa mãn $F(-2)=0$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $F(x) = \ln\left(\frac{-x}{2}\right) \forall x \in (-\infty; 0)$

B. $F(x) = \ln|x| + C \forall x \in (-\infty; 0)$ với C là một số thực bất kì.

C. $F(x) = \ln|x| + \ln 2 \forall x \in (-\infty; 0).$

D. $F(x) = \ln(-x) + C \forall x \in (-\infty; 0)$ với C là một số thực bất kì.

Câu 9: Cho hàm số $f(x) = 2x + e^x$. Tìm một nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x)$ thỏa mãn $F(0) = 2019$.

A. $F(x) = x^2 + e^x + 2018.$

B. $F(x) = x^2 + e^x - 2018.$

C. $F(x) = x^2 + e^x + 2017.$

D. $F(x) = e^x - 2019.$

Câu 10: Tính $I = \int_{-1}^0 (2x+3)^2 dx.$

A. $I = \frac{13}{3}.$

B. $I = \frac{14}{3}.$

C. $I = -\frac{13}{3}.$

D. $I = \frac{26}{3}.$

Câu 11: Cho $f(x) = \begin{cases} 1 & \text{khi } x \geq 1 \\ 2x-1 & \text{khi } x < 1 \end{cases}$. Tính $J = \int_{-1}^2 f(x)dx$

A. -1

B. $\frac{1}{2}$

C. 4

D. 5

Câu 12: Vận tốc của một vật chuyển động là $v(t) = 3t^2 + 5$ (m/s). Quãng đường vật đó đi được từ giây thứ 4 đến giây thứ 10 là

A. 669 m.

B. 696 m.

C. 699 m.

D. 966 m.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S).

Câu 1: Cho $\int_{-1}^2 f(x)dx = 10$ và $\int_2^5 f(x)dx = 3.$

a) $\int_{-1}^2 f(x)dx = -10.$

b) $\int_{-1}^2 2f(x)dx = 12.$

c) $\int_{-1}^2 [2f(x) + 1]dx = 15.$

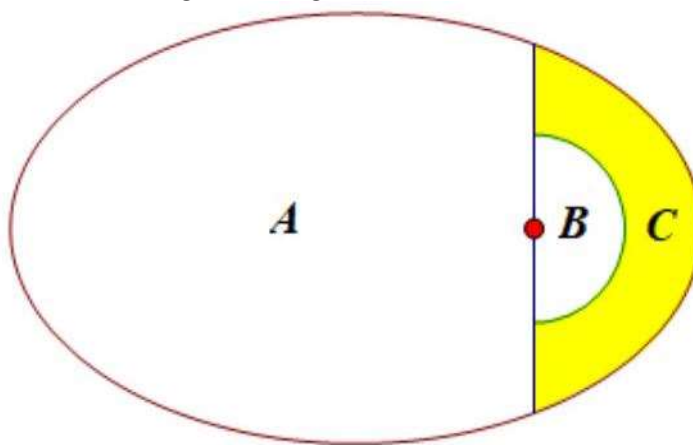
d) $\int_{-1}^5 f(x) dx = 13.$

Câu 2: Giả sử chi phí mua và bảo trì một thiết bị trong x năm có thể được mô hình hóa theo công thức

$$C = 5000 \left(25 + 3 \int_0^x t^{\frac{1}{4}} dt \right).$$

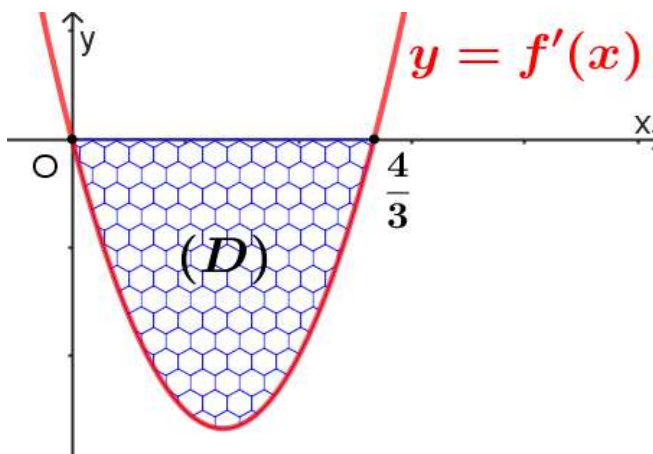
- a) Chi phí mua 1 sản phẩm là 100.000 đồng.
- b) Chi phí bảo trì năm đầu tiên của 1 sản phẩm là 12.000 đồng.
- c) Sau 6,5 năm thì số tiền mua một sản phẩm bằng số tiền bảo trì sản phẩm đó.
- d) Nếu một nhà đầu tư có 10 triệu, thì họ có thể mua và bảo trì tối đa 30 sản phẩm trong 10 năm.

Câu 3: Một bể bơi hình elip, có độ dài trục lớn bằng 10 m và trục nhỏ bằng 8 m. Khu vực A là chứa nước, khu vực B là bậc thang lên xuống bể bơi, là nửa đường tròn có tâm là một tiêu điểm của elip, bán kính bằng 1. Phần còn lại là khu vực C người ta lát gạch như hình vẽ. Các mệnh đề sau đúng hay sai?



- a) Phương trình chính tắc của elip là $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$
- b) Diện tích khu A xấp xỉ $53,9m^2$
- c) Diện tích khu B là $\pi(m^2)$
- d) Chi phí lát gạch cho mỗi mét vuông là 400 nghìn đồng thì chi phí lát gạch ở khu C xấp xỉ là 2.950.000 đồng.

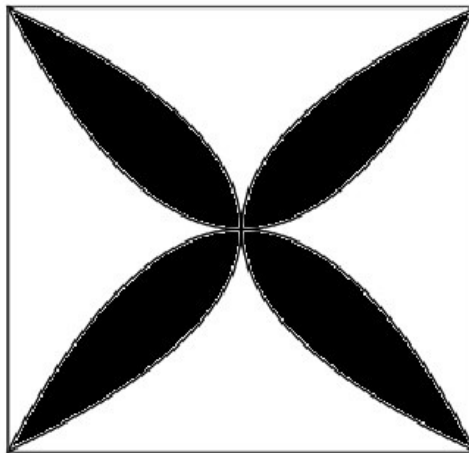
Câu 4: Cho hàm số $f(x) = x^3 + ax^2 + bx$, với a, b là các số thực. Biết hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Gọi (D) là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f'(x)$ và trục hoành.



- a) Diện tích của hình phẳng (D) là $\frac{32}{27}$ (đvdt).
- b) Khi quay hình phẳng (D) quanh trục hoành Ox ta được khối tròn xoay có thể tích là $\frac{512\pi}{405}$ (đvtt).
- c) Diện tích của hình phẳng giới hạn bởi hai đồ thị hàm số $y = f(x)$ và $y = f'(x)$ là $\frac{m}{n}$ (đvdt), trong đó m, n là các số nguyên dương và $\frac{m}{n}$ là phân số tối giản. Khi đó $m = 2n^2 + 1$.
- d) Gọi (d) là đường thẳng đi qua gốc tọa độ O và có hệ số góc là a , với $a > 0$. Biết diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f'(x)$ và đường thẳng (d) là $\frac{76}{27}$ (đvtt). Khi đó diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường thẳng (d), trục hoành và đường thẳng $x = 25$ là 625 (đvdt).

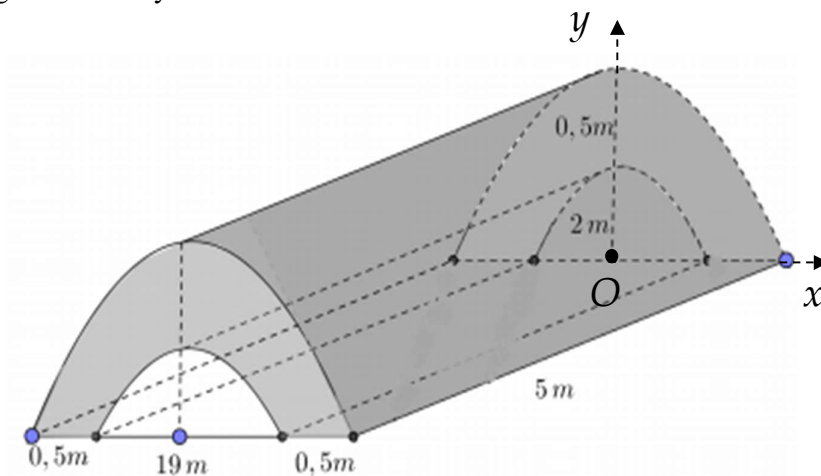
PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

- Câu 1:** Cho các hàm số $y = f(x)$ và $y = g(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Giả sử $\int_2^7 [2f(x) + 3g(x)] dx = 1$ và $\int_2^7 [f(x) - 2g(x)] dx = 4$. Khi đó, $\int_2^7 f(x) dx - 3 \int_7^2 g(x) dx$ bằng bao nhiêu?
- Câu 2:** Biết $\int_1^2 \frac{dx}{(x+1)(2x+1)} = a \ln 2 + b \ln 3 + c \ln 5$. Tính giá trị $a + b + c$.
- Câu 3:** Một vật chuyển động dọc theo một đường thẳng sao cho vận tốc của nó tại thời điểm t (giây) là $v(t) = t^2 - t - 6$ (mét/giây). Quãng đường (mét) vật đi được trong khoảng thời gian $1 \leq t \leq 4$ bằng (làm tròn tới hàng phần mười)
- Câu 4:** Một viên gạch hoa hình vuông cạnh 40 cm. Người thiết kế đã sử dụng bốn đường parabol có chung đỉnh tại tâm của viên gạch để tạo ra bốn cánh hoa (được tô màu sẫm như hình vẽ bên). Tính diện tích mỗi cánh hoa của viên gạch (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).



- Câu 5:** Một ô tô bắt đầu chuyển động nhanh dần đều với vận tốc $v_1(t) = 7t$ (m/s). Đi được 5(s), người lái xe phát hiện chướng ngại vật và phanh gấp, ô tô tiếp tục chuyển động chậm dần đều với gia tốc $a = -70$ (m/s²). Tính quãng đường S (m) đi được của ô tô từ lúc bắt đầu chuyển bánh cho đến khi dừng hẳn. (Kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 6: Trong chương trình nông thôn mới, tại một xã Y có xây một cây cầu bằng bê tông như hình vẽ. Tính thể tích khối bê tông để đổ đủ cây cầu.



HẾT

Quý phụ huynh và các em học sinh đăng ký khóa học

1. Zalo thầy Thuận Toán: 0869998668

zalo.me/84869998668

2. Facebook thầy:

<https://www.facebook.com/Thaygiaothuan.99/>

3. Fanpage thầy:

<https://www.facebook.com/thaythuandaytoan>

4. Tiktok thầy:

https://www.tiktok.com/@thay_hothucthuan