

(Đề thi có 04 trang)

Mã đề thi
132

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

Câu 1: Nếu $\int_0^9 f(x)dx = 37$ và $\int_0^9 g(x)dx = 16$ thì $\int_0^9 [2f(x) + 3g(x)]dx$ bằng :

A. 74

B. 53

C. 48

D. 122

Câu 2: Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = 2 - x^2$ và $y = x$.

A. 7

B. $\frac{9}{2}$

C. $\frac{11}{2}$

D. 5

Câu 3: Cho $\int_0^2 f(x)dx = 4$. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{12}} \frac{f(2 \tan 3x)}{\cos^2 3x} dx$.

A. $I = \frac{1}{3}$.

B. $I = \frac{2}{3}$.

C. $I = \frac{8}{3}$.

D. $I = \frac{4}{3}$.

Câu 4: Nếu $f(x)$ liên tục và $\int_0^4 f(x)dx = 10$, thì $\int_0^2 f(2x)dx$ bằng :

A. 9

B. 19

C. 29

D. 5

Câu 5: Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $\int_0^2 (x+3)f'(x)dx = 50$ và $5f(2) - 3f(0) = 60$. Tính $\int_0^2 f(x)dx$

A. $I = 12$.

B. $I = 8$.

C. $I = 10$.

D. $I = -12$.

Câu 6: Cho hình phẳng (H) được giới hạn bởi các đường: $y = x^2, x = 0, x = 1$ và Ox . Tính thể tích khối tròn xoay tạo thành khi hình (H) quay quanh trục Ox .

A. $\frac{2\pi}{3}$

B. $\frac{\pi}{4}$

C. $\frac{\pi}{5}$

D. $\frac{\pi}{3}$

Câu 7: Cho hình phẳng (S) giới hạn bởi Ox và $y = \sqrt{1-x^2}$. Thể tích của khối tròn xoay khi quay (S) quanh Ox là

A. $\frac{3}{2}\pi$

B. $\frac{2}{3}\pi$

C. $\frac{3}{4}\pi$

D. $\frac{4}{3}\pi$

Câu 8: Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = (x-1)^2$

A. $F(x) = \frac{x^3}{3} + x^2 + x + C$.

B. $F(x) = x^3 + 3x^2 + 3x + C$.

C. $F(x) = x^3 + x^2 + x + C$.

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

Câu 9: Tìm nguyên hàm $\int \frac{1}{1-2x} dx$.

A. $\int \frac{1}{1-2x} dx = \ln \left| \frac{1}{1-2x} \right| + C$.

B. $\int \frac{1}{1-2x} dx = \frac{1}{2} \ln \left| \frac{1}{1-2x} \right| + C$.

C. $\int \frac{1}{1-2x} dx = \ln|1-2x| + C.$

D. $\int \frac{1}{1-2x} dx = \frac{1}{2} \ln|1-2x| + C.$

Câu 10: Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = xe^x, y = 0, x = 1.$

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

B. $\frac{3}{2}$

C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

D. 1

Câu 11: Tính thể tích V của phần vật thể giới hạn bởi hai mặt phẳng $x = 0$ và $x = 3$, biết rằng thiết diện của vật thể cắt bởi mặt phẳng vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ x ($0 \leq x \leq 3$) là một hình chữ nhật có hai kích thước là x và $2\sqrt{9-x^2}$.

A. $V = \int_0^3 (x + 2\sqrt{9-x^2}) dx.$

B. $V = 4\pi \int_0^3 (9-x^2) dx.$

C. $V = \int_0^3 2x\sqrt{9-x^2} dx.$

D. $V = 2 \int_0^3 (x + 2\sqrt{9-x^2}) dx.$

Câu 12: Nếu $f(1) = 12, f'(x)$ liên tục và $\int_1^4 f'(x) dx = 17$, giá trị của $f(4)$ bằng:

A. 19

B. 29

C. 5

D. 9

Câu 13: Giả sử hàm số $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ trên K . Khẳng định nào sau đây đúng.

A. Chỉ có duy nhất một hằng số C sao cho hàm số $y = F(x) + C$ là một nguyên hàm của hàm f trên K .

B. Chỉ có duy nhất hàm số $y = F(x)$ là nguyên hàm của f trên K .

C. Với mỗi nguyên hàm G của f trên K thì tồn tại một hằng số C sao cho $G(x) = F(x) + C$ với x thuộc K .

D. Với mỗi nguyên hàm G của f trên K thì $G(x) = F(x) + C$ với mọi x thuộc K và C bất kỳ.

Câu 14: Biết $\int_{-1}^0 \left| \frac{x+1}{x-2} \right| dx = a \ln \frac{b}{c} - 1$. Khẳng định nào sau đây sai ?

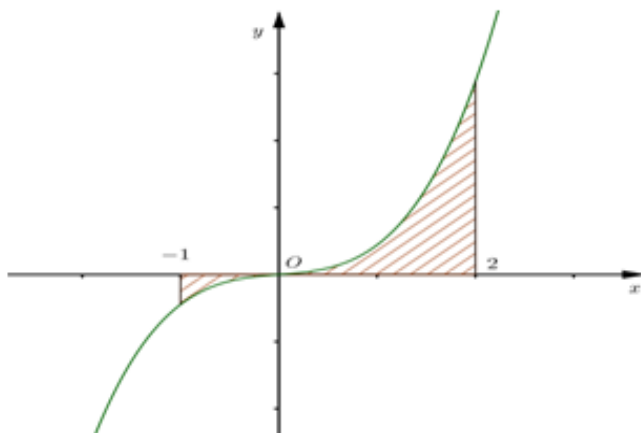
A. $ab = c + 1$

B. $ac = b + 3$

C. $a + b + 2c = 10$

D. $ab = 3(c + 1)$

Câu 15: Gọi S là diện tích hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường $y = f(x)$, trục hoành và hai đường thẳng $x = -1, x = 2$ (như hình vẽ).



Đặt $a = \int_{-1}^0 f(x) dx, b = \int_0^2 f(x) dx$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $S = b - a.$

B. $S = -b - a.$

C. $S = -b + a.$

D. $S = b + a.$

Câu 16: Cho $\int_1^2 \frac{\ln(x+1)}{x^2} dx = a \ln 2 + b \ln 3$, với a, b là các số hữu tỉ. Tính $P = a + 4b$

- A. $P = -3$. B. $P = 0$. C. $P = 3$. D. $P = 1$.

Câu 17: Biết một nguyên hàm của hàm số $y = f(x)$ là $F(x) = x^2 + 4x + 1$. Khi đó, giá trị của hàm số $y = f(x)$ tại $x = 3$ là

- A. $f(3) = 22$. B. $f(3) = 10$. C. $f(3) = 6$. D. $f(3) = 30$.

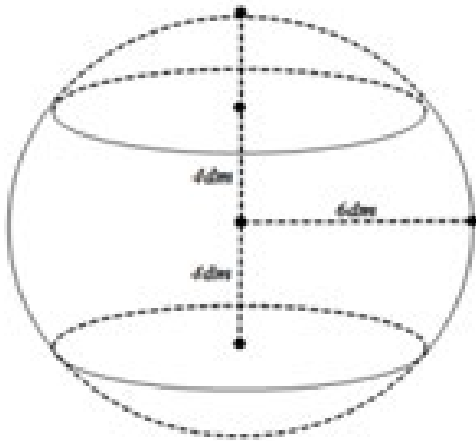
Câu 18: Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $f'(x) = 3 - 5 \sin x$ và $f(0) = 7$. Mệnh đề nào dưới đây là đúng?

- A. $f(x) = 3x + 5 \cos x + 2$ B. $f(x) = 3x - 5 \cos x + 15$
C. $f(x) = 3x - 5 \cos x + 2$ D. $f(x) = 3x + 5 \cos x + 5$

Câu 19: Tính tích phân $\int_0^1 \frac{dx}{x^2 - x - 12}$.

- A. $-\frac{1}{7} \ln \frac{9}{16}$ B. $\frac{1}{7} \ln \frac{9}{16}$ C. $\frac{1}{4} \ln \frac{9}{16}$ D. $\ln \frac{9}{16}$

Câu 20: Một hình cầu có bán kính $6dm$, người ta cắt bỏ hai phần bằng hai mặt phẳng song song và cùng vuông góc với đường kính để làm mặt xung quanh của một chiếc lu chứa nước (như hình vẽ).



Tính thể tích V mà chiếc lu chứa được biết mặt phẳng cách tâm mặt cầu $4dm$.

- A. $V = \frac{736}{3} \pi (dm^3)$. B. $V = \frac{368}{3} \pi (dm^3)$. C. $V = 192 \pi (dm^3)$. D. $V = 288 \pi (dm^3)$.

Câu 21: Cho $I = \int_1^2 2x\sqrt{x^2 - 1} dx$. Khẳng định nào sau đây sai:

- A. $I = \frac{2}{3} \sqrt{27}$ B. $I = \frac{2}{3} t^{\frac{3}{2}} \Big|_0^3$ C. $I \geq 3\sqrt{3}$ D. $I = \int_0^3 \sqrt{u} du$

Câu 22: Tìm nguyên hàm $\int \cos(2x-1) dx$. Chọn đáp án đúng:

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

Câu 23: Cho a, b là hai số nguyên thỏa mãn $\int_1^e x^3 \ln x dx = \frac{3e^a + 1}{b}$. Khẳng định nào sau đây đúng ?

- A. $a - b = 12$ B. $a - b = 4$ C. $a.b = 64$ D. $a.b = 46$

Câu 24: Cho $\int f(x) dx = F(x) + C$. Khi đó với $a \neq 0$, ta có $\int f(ax+b) dx$ bằng:

- A. $\frac{1}{2a} F(ax+b) + C$. B. $a.F(ax+b) + C$. C. $F(ax+b) + C$. D. $\frac{1}{a} F(ax+b) + C$.

Câu 25: Gọi $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm $y = \sqrt{\ln^2 x + 1} \cdot \frac{\ln x}{x}$ mà $F(1) = \frac{1}{3}$. Giá trị $F^2(e)$ bằng:

A. $\frac{8}{9}$

B. $\frac{1}{9}$.

C. $\frac{1}{3}$.

D. $\frac{8}{3}$

----- HẾT -----

made	cautron	dapan	made	cautron	dapan	made	cautron	dapan	made	cautron	dapan
132	1	D	209	1	D	357	1	C	485	1	D
132	2	B	209	2	B	357	2	B	485	2	A
132	3	B	209	3	A	357	3	C	485	3	B
132	4	D	209	4	B	357	4	A	485	4	B
132	5	C	209	5	A	357	5	D	485	5	A
132	6	C	209	6	D	357	6	A	485	6	B
132	7	D	209	7	B	357	7	B	485	7	B
132	8	D	209	8	B	357	8	D	485	8	D
132	9	B	209	9	D	357	9	C	485	9	A
132	10	D	209	10	C	357	10	B	485	10	C
132	11	C	209	11	A	357	11	C	485	11	A
132	12	B	209	12	D	357	12	D	485	12	C
132	13	C	209	13	D	357	13	B	485	13	D
132	14	A	209	14	B	357	14	C	485	14	D
132	15	A	209	15	D	357	15	A	485	15	C
132	16	A	209	16	C	357	16	A	485	16	A
132	17	B	209	17	C	357	17	B	485	17	C
132	18	A	209	18	B	357	18	B	485	18	B
132	19	B	209	19	A	357	19	C	485	19	A
132	20	A	209	20	C	357	20	A	485	20	C
132	21	C	209	21	A	357	21	D	485	21	C
132	22	A	209	22	C	357	22	D	485	22	D
132	23	C	209	23	D	357	23	A	485	23	D
132	24	D	209	24	C	357	24	D	485	24	A
132	25	A	209	25	A	357	25	A	485	25	B