

**Tiết 71 : MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III - GIẢI TÍCH 12 NC
NĂM HỌC 2018 -2019**

Chủ đề Chuẩn kiến thức kĩ năng		Mức độ nhận thức				Tổng	
		Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao	Số câu	Điểm
1. Nguyên hàm.		1	1	1		3	1,2
2. Phương pháp nguyên hàm.		1	1	1	1	4	1,6
3. Tích phân.		2	2	1	1	6	2,4
4. Ứng dụng tích phân (quảng đường, vận tốc, gia tốc).				1		1	0,4
5. Phương pháp tích phân.		1	2	1	1	5	2,0
6. Ứng dụng tích phân tính diện tích		1	1	1	1	4	1,6
7. Ứng dụng tích phân tính thể tích		1	1			2	0,8
TỔNG	Số câu	7	8	6	4	25	
	Điểm	2,8	3,2	2,4	1,6		10

Chú ý: - 20 câu đầu trắc nghiệm A,B,C hay D.

- 5 câu cuối trắc nghiệm điền khuyết.

Mã đề 132

Họ và tên học sinh: Lớp:

PHẦN ĐÁP ÁN

1	(A) (B) (C) (D)	6	(A) (B) (C) (D)	11	(A) (B) (C) (D)	16	(A) (B) (C) (D)
2	(A) (B) (C) (D)	7	(A) (B) (C) (D)	12	(A) (B) (C) (D)	17	(A) (B) (C) (D)
3	(A) (B) (C) (D)	8	(A) (B) (C) (D)	13	(A) (B) (C) (D)	18	(A) (B) (C) (D)
4	(A) (B) (C) (D)	9	(A) (B) (C) (D)	14	(A) (B) (C) (D)	19	(A) (B) (C) (D)
5	(A) (B) (C) (D)	10	(A) (B) (C) (D)	15	(A) (B) (C) (D)	20	(A) (B) (C) (D)
21				22			
23				24			
25							

Chú ý: - Từ câu 1 đến câu 20 thí sinh tô đậm đáp án A, B, C hay D vào các ô tương ứng ở bảng trên.

- Từ câu 21 đến câu 25 thí sinh điền đáp án vào các ô tương ứng ở bảng trên.

Phần I: Trắc nghiệm A,B,C hay D

Câu 1: Tính $I = \int_0^1 e^{3x} . dx$.

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

Câu 2: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x + \sin 2x$ là

- A. $x^2 + 2 \cos 2x + C$. B. $x^2 + \frac{1}{2} \cos 2x + C$. C. $x^2 - \frac{1}{2} \cos 2x + C$. D. $x^2 - 2 \cos 2x + C$.

Câu 3: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[1;3]$ thỏa mãn $f(1) = 2$ và $f(3) = 9$. Tính $I = \int_1^3 f'(x) dx$.

- A. $I = 11$. B. $I = 7$. C. $I = 2$. D. $I = 18$.

Câu 4: Cho hai hàm số $f(x)$ và $g(x)$ liên tục trên K , $a, b \in K$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định sai?

$$\text{A. } \int_a^b kf(x)dx = k \int_a^b f(x)dx.$$

$$\text{B. } \int_a^b f(x)g(x)dx = \int_a^b f(x)dx \cdot \int_a^b g(x)dx.$$

$$\text{C. } \int_a^b [f(x) + g(x)]dx = \int_a^b f(x)dx + \int_a^b g(x)dx.$$

$$\text{D. } \int_a^b [f(x) - g(x)]dx = \int_a^b f(x)dx - \int_a^b g(x)dx.$$

Câu 5: Cho tích phân $I = \int_1^e \frac{\ln x}{x} dx$. Nếu đặt $t = \ln x$ thì

$$\text{A. } I = \int_0^1 \frac{t}{e^t} dt$$

$$\text{B. } I = \int_0^1 t^2 dt$$

$$\text{C. } I = \int_0^1 t dt$$

$$\text{D. } I = \int_1^e t dt$$

Câu 6: Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2$, trục hoành Ox , các đường thẳng $x = 1$, $x = 2$ là

$$\text{A. } S = \frac{8}{3}.$$

$$\text{B. } S = \frac{7}{3}.$$

$$\text{C. } S = 8.$$

$$\text{D. } S = 7.$$

Câu 7: Cho hàm số $f(x) = \cos x$. Mệnh đề nào sau đây đúng

$$\text{A. } \int f(x)dx = -\sin x + C.$$

$$\text{B. } \int f(x)dx = -\cos x + C.$$

$$\text{C. } \int f(x)dx = \cos x + C.$$

$$\text{D. } \int f(x)dx = \sin x + C.$$

Câu 8: Cho hàm $y = f(x)$ liên tục và không âm trên $[a; b]$. Tính thể tích khối tròn xoay được tạo thành khi quay hình phẳng (H) được giới hạn bởi các đường $y = f(x)$, trục Ox và hai đường thẳng $x = a$, $x = b$, $(a < b)$ xung quanh trục Ox .

$$\text{A. } \int_a^b f^2(x)dx.$$

$$\text{B. } 2\pi \int_a^b f^2(x)dx.$$

$$\text{C. } \pi \int_a^b f^2(x)dx.$$

$$\text{D. } \pi \int_a^b f(x)dx.$$

Câu 9: Cho $I = \int (x^2 + 1)2x dx$. Bằng cách đặt $t = x^2 + 1$, khẳng định nào sau đây đúng

$$\text{A. } I = 2 \int t dt$$

$$\text{B. } I = \frac{1}{2} \int t dt$$

$$\text{C. } I = \int (t + 1) dt$$

$$\text{D. } I = \int t dt$$

Câu 10: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $[a; b]$. Hãy chọn mệnh đề **sai** dưới đây:

$$\text{A. } \int_a^b f(x)dx = \int_b^a f(x)dx.$$

$$\text{B. } \int_a^b f(x)dx = \int_a^c f(x)dx + \int_c^b f(x)dx \text{ với } c \in [a; b].$$

C. $\int_a^b k dx = k(b-a), \forall k \in \mathbb{R}.$

D. $\int_a^b f(x) dx = -\int_b^a f(x) dx.$

Câu 11: Tính tích phân $I = \int_0^{\pi} x \cos x dx$ bằng cách đặt $\begin{cases} u = x \\ dv = \cos x dx \end{cases}$. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

A. $I = x \sin x \Big|_0^{\pi} + \int_0^{\pi} \sin x dx.$

B. $I = x \sin x \Big|_0^{\pi} - \int_0^{\pi} \sin x dx.$

C. $I = x \sin x \Big|_0^{\pi} - \int_0^{\pi} \cos x dx.$

D. $I = x \cos x \Big|_0^{\pi} - \int_0^{\pi} \sin x dx.$

Câu 12: Giả sử hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và $\int_3^5 f(x) dx = a, (a \in \mathbb{R})$. Tích phân $I = \int_1^2 f(2x+1) dx$ có giá trị là

A. $I = \frac{1}{2}a + 1.$

B. $I = 2a + 1.$

C. $I = 2a.$

D. $I = \frac{1}{2}a.$

Câu 13: Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = e^x$, trục Ox và hai đường thẳng $x = 0, x = 1$. Thể tích của khối tròn xoay tạo thành khi quay (H) xung quanh trục Ox là

A. $\frac{\pi}{2}(e^2 - 1).$

B. $\pi(e^2 + 1).$

C. $\frac{\pi}{2}(e^2 + 1).$

D. $\pi(e^2 - 1).$

Câu 14: Viết công thức tính diện tích hình phẳng được giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục Ox và các đường thẳng $x = a, x = b (a < b)$.

A. $\int_a^b |f(x)| dx.$

B. $\pi \int_a^b f(x) dx.$

C. $\int_a^b f^2(x) dx.$

D. $\int_a^b f(x) dx.$

Câu 15: Kết quả của $I = \int x e^x dx$ là

A. $I = e^x + x e^x + C.$

B. $I = x e^x - e^x + C.$

C. $I = \frac{x^2}{2} e^x + C.$

D. $I = \frac{x^2}{2} e^x + e^x + C.$

Câu 16: Một xe mô tô đang chạy với vận tốc 20 m/s thì người lái xe nhìn thấy một chướng ngại vật nên đạp phanh. Từ thời điểm đó, mô tô chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 20 - 5t$, trong đó t là thời gian (được tính bằng giây) kể từ lúc đạp phanh. Quãng đường mà mô tô đi được từ khi người lái xe đạp phanh cho đến lúc mô tô dừng lại là

A. 40m

B. 80m

C. 60m

D. 20m

Câu 17: Biết $I = \int_1^e \frac{\ln x}{x(\ln x + 2)} dx = a \ln \frac{3}{2} + b, (a, b \in \mathbb{Q})$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $a - b = 1$. B. $2a + b = 1$. C. $a + 2b = 0$. D. $a^2 + b^2 = 4$.

Câu 18: 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. $F(x) = -(x+1)e^{-x} + 2$.
C. $F(x) = -(x+1)e^{-x} + 1$. D. $F(x) = (x+1)e^{-x} + 1$.

Câu 19: Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x) = \frac{1}{x+1}$ và $F(0) = 2$ thì $F(1)$ bằng.

- A. $\ln 2$. B. 3 . C. 4 . D. $2 + \ln 2$.

Câu 20: Giả sử $\int_1^2 \frac{1}{2x+1} dx = \ln \sqrt{\frac{a}{b}}$ với $a, b \in \mathbb{N}^*$ và $\frac{a}{b}$ tối giản. Tính $M = a^2 + b^2$.

- A. $M = 28$. B. $M = 34$. C. $M = 14$. D. $M = 8$.

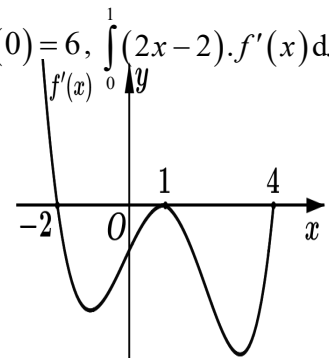
Phần II: Câu hỏi trắc nghiệm điền khuyết.

Câu 21: Tính diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi hai đồ thị hàm số $y = 2x^2$ và $y = 5x - 2$.

Câu 22: Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm $f(x) = x \ln(x+1)$ và $F(0) = 0, F(2) = a \ln b$ với $a, b \in \mathbb{Q}$. Tính $P = a + b$.

Câu 23: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[0;1]$ và thỏa mãn $f(0) = 6, \int_0^1 (2x-2) \cdot f'(x) dx = 6$.

Tích phân $\int_0^1 f(x) dx$.



Câu 24: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $[-2;4]$. Đồ thị của

hàm số $y = f'(x)$ được cho như hình bên. Diện tích hình phẳng giới hạn

bởi trục Ox và đồ thị hàm số $y = f'(x)$ trên đoạn $[-2;1]$ và $[1;4]$ lần lượt

bằng 9 và 12. Cho $f(1) = 3$. Tính tổng $f(-2) + f(4)$.

Câu 25: Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $f(2) = -\frac{1}{5}, f'(x) = x^3 [f(x)]^2$ và $f(x) \neq 0$ với mọi $x \in \mathbb{R}$. Tính giá trị của $f(1)$.

----- HẾT -----

Mã đề 209

Họ và tên học sinh:Lớp:

PHẦN ĐÁP ÁN

1	(A) (B) (C) (D)	6	(A) (B) (C) (D)	11	(A) (B) (C) (D)	16	(A) (B) (C) (D)
2	(A) (B) (C) (D)	7	(A) (B) (C) (D)	12	(A) (B) (C) (D)	17	(A) (B) (C) (D)
3	(A) (B) (C) (D)	8	(A) (B) (C) (D)	13	(A) (B) (C) (D)	18	(A) (B) (C) (D)
4	(A) (B) (C) (D)	9	(A) (B) (C) (D)	14	(A) (B) (C) (D)	19	(A) (B) (C) (D)
5	(A) (B) (C) (D)	10	(A) (B) (C) (D)	15	(A) (B) (C) (D)	20	(A) (B) (C) (D)
21				22			
23				24			
25							

Chú ý: - Từ câu 1 đến câu 20 thí sinh tô đậm đáp án A, B, C hay D vào các ô tương ứng ở bảng trên.

- Từ câu 21 đến câu 25 thí sinh điền đáp án vào các ô tương ứng ở bảng trên.

Phần I: Trắc nghiệm A,B,C hay D

Câu 1: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[1;3]$ thỏa mãn $f(1)=2$ và $f(3)=9$. Tính

$$I = \int_1^3 f'(x) dx.$$

A. $I = 2$.

B. $I = 18$.

C. $I = 7$.

D. $I = 11$.

Câu 2: Viết công thức tính diện tích hình phẳng được giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục Ox và các đường thẳng $x = a, x = b$ ($a < b$).

A. $\pi \int_a^b f(x) dx$.

B. $\int_a^b f^2(x) dx$.

C. $\int_a^b f(x) dx$.

D. $\int_a^b |f(x)| dx$.

Câu 3: Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = e^x$, trục Ox và hai đường thẳng $x = 0, x = 1$. Thể tích của khối tròn xoay tạo thành khi quay (H) xung quanh trục Ox là

A. $\frac{\pi}{2}(e^2 - 1)$.

B. $\pi(e^2 + 1)$.

C. $\frac{\pi}{2}(e^2 + 1)$.

D. $\pi(e^2 - 1)$.

Câu 4: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x + \sin 2x$ là

- A. $x^2 - \frac{1}{2} \cos 2x + C$. B. $x^2 - 2 \cos 2x + C$. C. $x^2 + \frac{1}{2} \cos 2x + C$. D. $x^2 + 2 \cos 2x + C$.

Câu 5: Tính $I = \int_0^1 e^{3x} \cdot dx$.

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

Câu 6: Cho $I = \int (x^2 + 1) 2x dx$. Bằng cách đặt $t = x^2 + 1$, khẳng định nào sau đây đúng

- A. $I = 2 \int t dt$ B. $I = \frac{1}{2} \int t dt$ C. $I = \int (t + 1) dt$ D. $I = \int t dt$

Câu 7: Cho hàm số $f(x) = \cos x$. Mệnh đề nào sau đây đúng

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

Câu 8: Cho hai hàm số $f(x)$ và $g(x)$ liên tục trên K , $a, b \in K$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định **sai**?

- A. $\int_a^b f(x) g(x) dx = \int_a^b f(x) dx \cdot \int_a^b g(x) dx$. B. $\int_a^b k f(x) dx = k \int_a^b f(x) dx$.
C. $\int_a^b [f(x) - g(x)] dx = \int_a^b f(x) dx - \int_a^b g(x) dx$. D. $\int_a^b [f(x) + g(x)] dx = \int_a^b f(x) dx + \int_a^b g(x) dx$.

Câu 9: Cho tích phân $I = \int_1^e \frac{\ln x}{x} dx$. Nếu đặt $t = \ln x$ thì

- A. $I = \int_1^e t dt$ B. $I = \int_0^1 \frac{t}{e^t} dt$ C. $I = \int_0^1 t dt$ D. $I = \int_0^1 t^2 dt$

Câu 10: Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2$, trục hoành Ox , các đường thẳng $x = 1$, $x = 2$ là

- A. $S = 7$. B. $S = 8$. C. $S = \frac{7}{3}$. D. $S = \frac{8}{3}$.

Câu 11: Giả sử hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và $\int_3^5 f(x) dx = a$, ($a \in \mathbb{R}$). Tích phân $I = \int_1^2 f(2x + 1) dx$ có giá trị là

A. $I = \frac{1}{2}a + 1.$

B. $I = 2a + 1.$

C. $I = 2a.$

D. $I = \frac{1}{2}a.$

Câu 12: Cho hàm $y = f(x)$ liên tục và không âm trên $[a; b]$. Tính thể tích khối tròn xoay được tạo thành khi quay hình phẳng (H) được giới hạn bởi các đường $y = f(x)$, trục Ox và hai đường thẳng $x = a, x = b, (a < b)$ xung quanh trục Ox .

A. $\pi \int_a^b f^2(x) dx.$

B. $\pi \int_a^b f(x) dx.$

C. $2\pi \int_a^b f^2(x) dx.$

D. $\int_a^b f^2(x) dx.$

Câu 13: Kết quả của $I = \int x e^x dx$ là

A. $I = e^x + x e^x + C.$

B. $I = x e^x - e^x + C.$

C. $I = \frac{x^2}{2} e^x + C.$

D. $I = \frac{x^2}{2} e^x + e^x + C.$

Câu 14: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $[a; b]$. Hãy chọn mệnh đề **sai** dưới đây:

A. $\int_a^b f(x) dx = \int_b^a f(x) dx.$

B. $\int_a^b k dx = k(b - a), \forall k \in \mathbb{R}.$

C. $\int_a^b f(x) dx = \int_a^c f(x) dx + \int_c^b f(x) dx$ với $c \in [a; b].$

D. $\int_a^b f(x) dx = -\int_b^a f(x) dx.$

Câu 15: Tính tích phân $I = \int_0^\pi x \cos x dx$ bằng cách đặt $\begin{cases} u = x \\ dv = \cos x dx \end{cases}$. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

A. $I = x \sin x \Big|_0^\pi + \int_0^\pi \sin x dx.$

B. $I = x \sin x \Big|_0^\pi - \int_0^\pi \sin x dx.$

C. $I = x \sin x \Big|_0^\pi - \int_0^\pi \cos x dx.$

D. $I = x \cos x \Big|_0^\pi - \int_0^\pi \sin x dx.$

Câu 16: Giả sử $\int_1^2 \frac{1}{2x+1} dx = \ln \sqrt{\frac{a}{b}}$ với $a, b \in \mathbb{N}^*$ và $\frac{a}{b}$ tối giản. Tính $M = a^2 + b^2$.

A. $M = 28.$

B. $M = 34.$

C. $M = 14.$

D. $M = 8.$

Câu 17: Gọi $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = x e^{-x}$. Tính $F(x)$ biết $F(0) = 1$.

A. $F(x) = (x+1)e^{-x} + 1.$

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

C. $F(x) = -(x+1)e^{-x} + 1$.

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

Câu 18: Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x) = \frac{1}{x+1}$ và $F(0) = 2$ thì $F(1)$ bằng.

A. 3.

B. $\ln 2$.

C. $2 + \ln 2$.

D. 4.

Câu 19: Biết $I = \int_1^e \frac{\ln x}{x(\ln x + 2)} dx = a \ln \frac{3}{2} + b$, ($a, b \in \mathbb{Q}$). Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $a^2 + b^2 = 4$.

B. $a - b = 1$.

C. $2a + b = 1$.

D. $a + 2b = 0$.

Câu 20: Một xe mô tô đang chạy với vận tốc 20 m/s thì người lái xe nhìn thấy một chướng ngại vật nên đạp phanh. Từ thời điểm đó, mô tô chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 20 - 5t$, trong đó t là thời gian (được tính bằng giây) kể từ lúc đạp phanh. Quãng đường mà mô tô đi được từ khi người lái xe đạp phanh cho đến lúc mô tô dừng lại là

A. 40 m

B. 60 m

C. 20 m

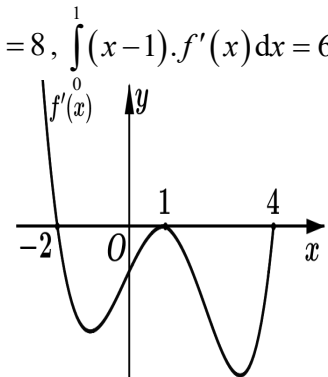
D. 80 m

Phần II: Câu hỏi trắc nghiệm điền khuyết.

Câu 21: Tính diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi hai đồ thị hàm số $y = x^2$ và $y = 5x - 6$.

Câu 22: Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm $f(x) = x \ln(x-1)$ và $F(2) = 2$, $F(3) = a \ln b + c$ với $a, b, c \in \mathbb{Q}$. Tính $P = a + b + c$.

Câu 23: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[0;1]$ và thỏa mãn $f(0) = 8$, $\int_0^1 (x-1) \cdot f'(x) dx = 6$. Tích phân $\int_0^1 f(x) dx$.



Câu 24: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $[-2;4]$. Đồ thị của hàm số $y = f'(x)$ được cho như hình bên. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi trục Ox và đồ thị hàm số $y = f'(x)$ trên đoạn $[-2;1]$ và $[1;4]$ lần lượt bằng 8 và 11. Cho $f(1) = 4$. Tính tổng $f(-2) + f(4)$.

Câu 25: Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $f(2) = -\frac{1}{25}$, $f'(x) = 4x^3 [f(x)]^2$ và $f(x) \neq 0$ với mọi $x \in \mathbb{R}$. Tính giá trị của $f(1)$.

----- HẾT -----

Mã đề 357

Họ và tên học sinh:Lớp:

PHẦN ĐÁP ÁN

1	(A) (B) (C) (D)	6	(A) (B) (C) (D)	11	(A) (B) (C) (D)	16	(A) (B) (C) (D)
2	(A) (B) (C) (D)	7	(A) (B) (C) (D)	12	(A) (B) (C) (D)	17	(A) (B) (C) (D)
3	(A) (B) (C) (D)	8	(A) (B) (C) (D)	13	(A) (B) (C) (D)	18	(A) (B) (C) (D)
4	(A) (B) (C) (D)	9	(A) (B) (C) (D)	14	(A) (B) (C) (D)	19	(A) (B) (C) (D)
5	(A) (B) (C) (D)	10	(A) (B) (C) (D)	15	(A) (B) (C) (D)	20	(A) (B) (C) (D)
21				22			
23				24			
25							

Chú ý: - Từ câu 1 đến câu 20 thí sinh tô đậm đáp án A, B, C hay D vào các ô tương ứng ở bảng trên.

- Từ câu 21 đến câu 25 thí sinh điền đáp án vào các ô tương ứng ở bảng trên.

Phần I: Trắc nghiệm A,B,C hay D

Câu 1: Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = e^x$, trục Ox và hai đường thẳng $x = 0$, $x = 1$. Thể tích của khối tròn xoay tạo thành khi quay (H) xung quanh trục Ox là

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

Câu 2: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $[a; b]$. Hãy chọn mệnh đề **sai** dưới đây:

- A. $\int_a^b f(x) dx = \int_b^a f(x) dx$.
- B. $\int_a^b f(x) dx = \int_a^c f(x) dx + \int_c^b f(x) dx$ với $c \in [a; b]$.
- C. $\int_a^b k dx = k(b - a)$, $\forall k \in \mathbb{R}$.
- D. $\int_a^b f(x) dx = -\int_b^a f(x) dx$.

Câu 3: Cho hai hàm số $f(x)$ và $g(x)$ liên tục trên K , $a, b \in K$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định **sai**?

- A. $\int_a^b [f(x) + g(x)] dx = \int_a^b f(x) dx + \int_a^b g(x) dx$. B. $\int_a^b f(x) g(x) dx = \int_a^b f(x) dx \cdot \int_a^b g(x) dx$.
- C. $\int_a^b kf(x) dx = k \int_a^b f(x) dx$. D. $\int_a^b [f(x) - g(x)] dx = \int_a^b f(x) dx - \int_a^b g(x) dx$.

Câu 4: Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2$, trục hoành Ox , các đường thẳng $x = 1$, $x = 2$ là

- A. $S = 8$. B. $S = 7$. C. $S = \frac{7}{3}$. D. $S = \frac{8}{3}$.

Câu 5: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[1; 3]$ thỏa mãn $f(1) = 2$ và $f(3) = 9$. Tính $I = \int_1^3 f'(x) dx$.

- A. $I = 11$. B. $I = 7$. C. $I = 2$. D. $I = 18$.

Câu 6: Tính $I = \int_0^1 e^{3x} dx$.

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

Câu 7: Viết công thức tính diện tích hình phẳng được giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục Ox và các đường thẳng $x = a, x = b$ ($a < b$).

- A. $\pi \int_a^b f(x) dx$. B. $\int_a^b f(x) dx$. C. $\int_a^b |f(x)| dx$. D. $\int_a^b f^2(x) dx$.

Câu 8: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x + \sin 2x$ là

- A. $x^2 - 2 \cos 2x + C$. B. $x^2 + 2 \cos 2x + C$. C. $x^2 - \frac{1}{2} \cos 2x + C$. D. $x^2 + \frac{1}{2} \cos 2x + C$.

Câu 9: Tính tích phân $I = \int_0^\pi x \cos x dx$ bằng cách đặt $\begin{cases} u = x \\ dv = \cos x dx \end{cases}$. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

- A. $I = x \sin x \Big|_0^\pi + \int_0^\pi \sin x dx$. B. $I = x \sin x \Big|_0^\pi - \int_0^\pi \sin x dx$.
- C. $I = x \sin x \Big|_0^\pi - \int_0^\pi \cos x dx$. D. $I = x \cos x \Big|_0^\pi - \int_0^\pi \sin x dx$.

Câu 10: Giả sử hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và $\int_3^5 f(x)dx = a, (a \in \mathbb{R})$. Tích phân $I = \int_1^2 f(2x+1)dx$ có giá trị là

- A. $I = \frac{1}{2}a + 1$. B. $I = 2a + 1$. C. $I = 2a$. D. $I = \frac{1}{2}a$.

Câu 11: Cho hàm $y = f(x)$ liên tục và không âm trên $[a; b]$. Tính thể tích khối tròn xoay được tạo thành khi quay hình phẳng (H) được giới hạn bởi các đường $y = f(x)$, trục Ox và hai đường thẳng $x = a, x = b, (a < b)$ xung quanh trục Ox .

- A. $\pi \int_a^b f^2(x)dx$. B. $\pi \int_a^b f(x)dx$. C. $2\pi \int_a^b f^2(x)dx$. D. $\int_a^b f^2(x)dx$.

Câu 12: Kết quả của $I = \int xe^x dx$ là

- A. $I = e^x + xe^x + C$. B. $I = xe^x - e^x + C$. C. $I = \frac{x^2}{2}e^x + C$. D. $I = \frac{x^2}{2}e^x + e^x + C$.

Câu 13: Cho hàm số $f(x) = \cos x$. Mệnh đề nào sau đây đúng

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

Câu 14: Cho $I = \int (x^2 + 1)2x dx$. Bằng cách đặt $t = x^2 + 1$, khẳng định nào sau đây đúng

- A. $I = 2 \int t dt$ B. $I = \frac{1}{2} \int t dt$ C. $I = \int (t+1) dt$ D. $I = \int t dt$

Câu 15: Cho tích phân $I = \int_1^e \frac{\ln x}{x} dx$. Nếu đặt $t = \ln x$ thì

- A. $I = \int_0^1 t dt$ B. $I = \int_0^1 \frac{t}{e^t} dt$ C. $I = \int_1^e t dt$ D. $I = \int_0^1 t^2 dt$

Câu 16: Giả sử $\int_1^2 \frac{1}{2x+1} dx = \ln \sqrt{\frac{a}{b}}$ với $a, b \in \mathbb{N}^*$ và $\frac{a}{b}$ tối giản. Tính $M = a^2 + b^2$.

- A. $M = 28$. B. $M = 34$. C. $M = 14$. D. $M = 8$.

Câu 17: Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x) = \frac{1}{x+1}$ và $F(0) = 2$ thì $F(1)$ bằng.

- A. $2 + \ln 2$. B. $\ln 2$. C. 3 . D. 4 .

Câu 18: Một xe mô tô đang chạy với vận tốc 20 m/s thì người lái xe nhìn thấy một chướng ngại vật nên đạp phanh. Từ thời điểm đó, mô tô chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 20 - 5t$, trong đó t là thời gian (được tính bằng giây) kể từ lúc đạp phanh. Quãng đường mà mô tô đi được từ khi người lái xe đạp phanh cho đến lúc mô tô dừng lại là

- A. 60 m B. 80 m C. 40 m D. 20 m

Câu 19: Gọi $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = xe^{-x}$. Tính $F(x)$ biết $F(0) = 1$.

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

Câu 20: Biết $I = \int_1^e \frac{\ln x}{x(\ln x + 2)} dx = a \ln \frac{3}{2} + b$, ($a, b \in \mathbb{Q}$). Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $a^2 + b^2 = 4$. B. $a - b = 1$. C. $2a + b = 1$. D. $a + 2b = 0$.

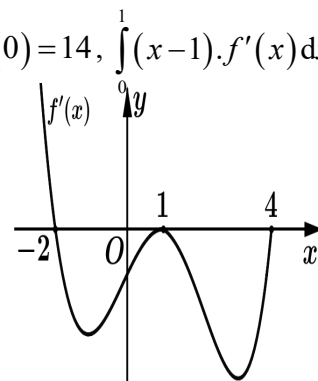
Phần II: Câu hỏi trắc nghiệm điền khuyết.

Câu 21: Tính diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi hai đồ thị hàm số $y = x^2$ và $y = 8x - 15$.

Câu 22: Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm $f(x) = (x+1)e^x$ và $F(0) = 1$, $F(3) = ae^b + c$ với $a, b, c \in \mathbb{Z}$. Tính $P = a + b + c$.

Câu 23: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[0; 1]$ và thỏa mãn $f(0) = 14$, $\int_0^1 (x-1) \cdot f'(x) dx = 10$.

Tích phân $\int_0^1 f(x) dx$.



Câu 24: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $[-2; 4]$. Đồ thị của

hàm số $y = f'(x)$ được cho như hình bên. Diện tích hình phẳng giới hạn

bởi trục Ox và đồ thị hàm số $y = f'(x)$ trên đoạn $[-2; 1]$ và $[1; 4]$ lần lượt

bằng 5 và 7. Cho $f(1) = 4$. Tính tổng $f(-2) + f(4)$.

Câu 25: Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $f(2) = -\frac{1}{3}$, $f'(x) = x[f(x)]^2$ và $f(x) \neq 0$ với mọi $x \in \mathbb{R}$. Tính giá trị của $f(1)$.

----- HẾT -----

Mã đề 485

Họ và tên học sinh:Lớp:

PHẦN ĐÁP ÁN

1	(A) (B) (C) (D)	6	(A) (B) (C) (D)	11	(A) (B) (C) (D)	16	(A) (B) (C) (D)
2	(A) (B) (C) (D)	7	(A) (B) (C) (D)	12	(A) (B) (C) (D)	17	(A) (B) (C) (D)
3	(A) (B) (C) (D)	8	(A) (B) (C) (D)	13	(A) (B) (C) (D)	18	(A) (B) (C) (D)
4	(A) (B) (C) (D)	9	(A) (B) (C) (D)	14	(A) (B) (C) (D)	19	(A) (B) (C) (D)
5	(A) (B) (C) (D)	10	(A) (B) (C) (D)	15	(A) (B) (C) (D)	20	(A) (B) (C) (D)
21				22			
23				24			
25							

Chú ý: - Từ câu 1 đến câu 20 thí sinh tô đậm đáp án A, B, C hay D vào các ô tương ứng ở bảng trên.

- Từ câu 21 đến câu 25 thí sinh điền đáp án vào các ô tương ứng ở bảng trên.

Phần I: Trắc nghiệm A,B,C hay D

Câu 1: Cho tích phân $I = \int_1^e \frac{\ln x}{x} dx$. Nếu đặt $t = \ln x$ thì

- A. $I = \int_0^1 t dt$ B. $I = \int_0^1 t^2 dt$ C. $I = \int_0^1 \frac{t}{e^t} dt$ D. $I = \int_1^e t dt$

Câu 2: Tính $I = \int_0^1 e^{3x} . dx$.

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

Câu 3: Cho hai hàm số $f(x)$ và $g(x)$ liên tục trên K , $a, b \in K$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định **sai**?

- A. $\int_a^b [f(x) + g(x)] dx = \int_a^b f(x) dx + \int_a^b g(x) dx$. B. $\int_a^b [f(x) - g(x)] dx = \int_a^b f(x) dx - \int_a^b g(x) dx$.
- C. $\int_a^b f(x) g(x) dx = \int_a^b f(x) dx . \int_a^b g(x) dx$. D. $\int_a^b kf(x) dx = k \int_a^b f(x) dx$.

Câu 4: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $[a; b]$. Hãy chọn mệnh đề **sai** dưới đây:

A. $\int_a^b f(x) dx = \int_a^c f(x) dx + \int_c^b f(x) dx$ với $c \in [a; b]$. **B.** $\int_a^b f(x) dx = -\int_b^a f(x) dx$.

C. $\int_a^b k dx = k(b-a), \forall k \in \mathbb{R}$. **D.** $\int_a^b f(x) dx = \int_b^a f(x) dx$.

Câu 5: Tính tích phân $I = \int_0^\pi x \cos x dx$ bằng cách đặt $\begin{cases} u = x \\ dv = \cos x dx \end{cases}$. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

A. $I = x \sin x \Big|_0^\pi + \int_0^\pi \sin x dx$. **B.** $I = x \sin x \Big|_0^\pi - \int_0^\pi \sin x dx$.

C. $I = x \sin x \Big|_0^\pi - \int_0^\pi \cos x dx$. **D.** $I = x \cos x \Big|_0^\pi - \int_0^\pi \sin x dx$.

Câu 6: Kết quả của $I = \int x e^x dx$ là

A. $I = e^x + x e^x + C$. **B.** $I = x e^x - e^x + C$. **C.** $I = \frac{x^2}{2} e^x + C$. **D.** $I = \frac{x^2}{2} e^x + e^x + C$.

Câu 7: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x + \sin 2x$ là

A. $x^2 - 2 \cos 2x + C$. **B.** $x^2 + 2 \cos 2x + C$. **C.** $x^2 - \frac{1}{2} \cos 2x + C$. **D.** $x^2 + \frac{1}{2} \cos 2x + C$.

Câu 8: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[1; 3]$ thỏa mãn $f(1) = 2$ và $f(3) = 9$. Tính

$I = \int_1^3 f'(x) dx$.

A. $I = 18$. **B.** $I = 2$. **C.** $I = 11$. **D.** $I = 7$.

Câu 9: Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = e^x$, trục Ox và hai đường thẳng $x = 0, x = 1$. Thể tích của khối tròn xoay tạo thành khi quay (H) xung quanh trục Ox là

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

Câu 10: Cho hàm $y = f(x)$ liên tục và không âm trên $[a; b]$. Tính thể tích khối tròn xoay được tạo thành khi quay hình phẳng (H) được giới hạn bởi các đường $y = f(x)$, trục Ox và hai đường thẳng $x = a, x = b, (a < b)$ xung quanh trục Ox .

A. $\pi \int_a^b f^2(x) dx$. **B.** $\pi \int_a^b f(x) dx$. **C.** $2\pi \int_a^b f^2(x) dx$. **D.** $\int_a^b f^2(x) dx$.

Câu 11: Viết công thức tính diện tích hình phẳng được giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục Ox và các đường thẳng $x = a, x = b$ ($a < b$).

- A. $\int_a^b |f(x)| dx$. B. $\int_a^b f^2(x) dx$. C. $\int_a^b f(x) dx$. D. $\pi \int_a^b f(x) dx$.

Câu 12: Cho hàm số $f(x) = \cos x$. Mệnh đề nào sau đây đúng

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

Câu 13: Cho $I = \int (x^2 + 1) 2x dx$. Bằng cách đặt $t = x^2 + 1$, khẳng định nào sau đây đúng

- A. $I = 2 \int t dt$ B. $I = \frac{1}{2} \int t dt$ C. $I = \int (t + 1) dt$ D. $I = \int t dt$

Câu 14: Giả sử hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và $\int_3^5 f(x) dx = a$, ($a \in \mathbb{R}$). Tích phân $I = \int_1^2 f(2x + 1) dx$ có giá trị là

- A. $I = \frac{1}{2}a + 1$. B. $I = 2a + 1$. C. $I = 2a$. D. $I = \frac{1}{2}a$.

Câu 15: Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2$, trục hoành Ox , các đường thẳng $x = 1$, $x = 2$ là

- A. $S = 7$. B. $S = \frac{7}{3}$. C. $S = \frac{8}{3}$. D. $S = 8$.

Câu 16: Biết $I = \int_1^e \frac{\ln x}{x(\ln x + 2)} dx = a \ln \frac{3}{2} + b$, ($a, b \in \mathbb{Q}$). Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $a - b = 1$. B. $a^2 + b^2 = 4$. C. $2a + b = 1$. D. $a + 2b = 0$.

Câu 17: Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x) = \frac{1}{x+1}$ và $F(0) = 2$ thì $F(1)$ bằng.

- A. 3. B. 4. C. $2 + \ln 2$. D. $\ln 2$.

Câu 18: Gọi $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = xe^{-x}$. Tính $F(x)$ biết $F(0) = 1$.

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

Câu 19: Một xe mô tô đang chạy với vận tốc 20 m/s thì người lái xe nhìn thấy một chướng ngại vật nên đạp phanh. Từ thời điểm đó, mô tô chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 20 - 5t$, trong đó t là thời gian (được tính bằng giây) kể từ lúc đạp phanh. Quãng đường mà mô tô đi được từ khi người lái xe đạp phanh cho đến lúc mô tô dừng lại là

- A. 40 m B. 60 m C. 20 m D. 80 m

Câu 20: Giả sử $\int_1^2 \frac{1}{2x+1} dx = \ln \sqrt{\frac{a}{b}}$ với $a, b \in \mathbb{N}^*$ và $\frac{a}{b}$ tối giản. Tính $M = a^2 + b^2$.

- A. $M = 8$. B. $M = 34$. C. $M = 28$. D. $M = 14$.

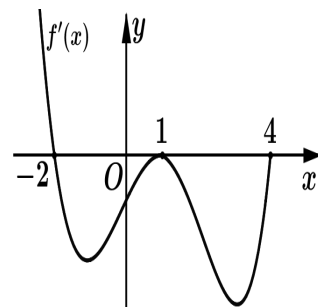
Phần II: Câu hỏi trắc nghiệm điền khuyết.

Câu 21: Tính diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi hai đồ thị hàm số $y = x^2$ và $y = 9x - 18$.

Câu 22: Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm $f(x) = (x+2)e^x$ và $F(0) = 2$, $F(2) = ae^b + c$ với $a, b, c \in \mathbb{Z}$. Tính $P = a + b + c$.

Câu 23: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[0;1]$ và thỏa mãn $f(0) = 16$, $\int_0^1 (x-1) \cdot f'(x) dx = 10$.

Tích phân $\int_0^1 f(x) dx$.



Câu 24: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $[-2;4]$. Đồ thị của hàm số $y = f'(x)$ được cho như hình bên. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi trục Ox và đồ thị hàm số $y = f'(x)$ trên đoạn $[-2;1]$ và $[1;4]$ lần lượt bằng 14 và 18. Cho $f(1) = 4$. Tính tổng $f(-2) + f(4)$.

Câu 25: Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $f(2) = -\frac{1}{5}$, $f'(x) = x^3 [f(x)]^2$ và $f(x) \neq 0$ với mọi $x \in \mathbb{R}$. Tính giá trị của $f(1)$.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG 3-GIẢI TÍCH 12-NH 2018-2019

MÃ ĐỀ 132:

1	C	6	B	11	B	16	A
2	C	7	D	12	D	17	C
3	B	8	C	13	A	18	B
4	B	9	D	14	A	19	D
5	C	10	A	15	B	20	B
21	$\frac{9}{8}$			22	$\frac{9}{2}$		
23	3			24	3		
25	$-\frac{4}{5}$						

MÃ ĐỀ 209:

1	C	6	D	11	D	16	B
2	D	7	B	12	A	17	D
3	A	8	A	13	B	18	C
4	A	9	C	14	A	19	D
5	B	10	C	15	B	20	A
21	$\frac{1}{6}$			22	$\frac{25}{4}$		
23	2			24	5		
25	$-\frac{1}{10}$						

MÃ ĐỀ 357:

1	A	6	C	11	A	16	B
2	A	7	C	12	B	17	A
3	B	8	C	13	D	18	C
4	C	9	B	14	D	19	D
5	B	10	D	15	A	20	D
21	$\frac{4}{3}$			22	7		

23	4	24	6
25	$-\frac{2}{3}$		

MÃ ĐỀ 485:

1	A	6	B	11	A	16	D
2	C	7	C	12	D	17	C
3	C	8	D	13	D	18	D
4	D	9	C	14	D	19	A
5	B	10	A	15	B	20	B
21	$\frac{9}{2}$			22	6		
23	6			24	4		
25	$-\frac{4}{5}$						

ĐÁP ÁN CHI TIẾT CÁC CÂU 23-24-25 MÃ ĐỀ 132

(Các mã đề còn lại tương tự)

Câu 23: Ta có: $6 = \int_0^1 (2x-2)f'(x)dx = (2x-2)f(x)\Big|_0^1 - 2\int_0^1 f(x)dx \Leftrightarrow 6 = 12 - 2\int_0^1 f(x)dx \Leftrightarrow \int_0^1 f(x)dx = 3.$

Câu 24: Theo giả thiết, ta có $\int_{-2}^1 f'(x)dx = -9$ và $\int_1^4 f'(x)dx = -12.$

$$\bullet \int_{-2}^1 f'(x)dx = -9 \Leftrightarrow f(1) - f(-2) = -9 \Leftrightarrow 3 - f(-2) = -9 \longrightarrow f(-2) = 12.$$

$$\bullet \int_1^4 f'(x)dx = -12 \Leftrightarrow f(4) - f(1) = -12 \Leftrightarrow f(4) - 3 = -12 \longrightarrow f(4) = -9.$$

$$\text{Vậy } f(-2) + f(4) = 12 + (-9) = 3.$$

Câu 25: Ta có: $f'(x) = x^3 [f(x)]^2 \Rightarrow \frac{f'(x)}{f^2(x)} = x^3 \Rightarrow \int_1^2 \frac{f'(x)}{f^2(x)} dx = \int_1^2 x^3 dx$

$$\Leftrightarrow \left(-\frac{1}{f(x)} \right) \Big|_1^2 = \frac{15}{4} \Leftrightarrow -\frac{1}{f(2)} + \frac{1}{f(1)} = \frac{15}{4} \Leftrightarrow f(1) = -\frac{4}{5}.$$