

(Đề có 04 trang)

Mã đề 121

Phần I (3 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Tính thể tích V của phần vật thể giới hạn bởi hai mặt phẳng $x=0$ và $x=3$, biết rằng khi cắt vật thể bởi mặt phẳng tùy ý vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ x ($0 \leq x \leq 3$) thì được thiết diện là một hình chữ nhật có hai cạnh là $6x$ và $\sqrt{9-x^2}$.

- A. $\frac{2304}{5}$. B. 56π . C. $\frac{2309}{5}\pi$. D. 54.

Câu 2: Tìm nguyên hàm $\int 7 \sin x dx$.

- A. $7 \cos x + C$. B. $-\cos x + C$.
C. $-7 \cos x + C$. D. $7 \sin x + C$.

Câu 3: Gọi S là diện tích của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y=f(x)$, $y=0$, $x=-2$, $x=0$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $S = \int_{-2}^0 f(x) dx$. B. $S = \pi \int_{-2}^0 [f(x)]^2 dx$.
C. $S = \int_{-2}^0 |f(x)| dx$. D. $S = \pi \int_{-2}^0 f(x) dx$.

Câu 4: Tìm nguyên hàm $\int 9^x dx$.

- A. $\frac{x^9}{\ln 9} + C$. B. $\frac{9^x}{\ln 9} + C$. C. $\frac{9^x}{9} + C$. D. $x^9 \ln 9 + C$.

Câu 5: $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$ trên tập xác định $\mathbb{R}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\int_1^6 f(x) dx = F(6) - F(1)$. B. $\int_1^6 f(x) dx = F(6) - f(1)$.
C. $\int_1^6 f(x) dx = F(1) + F(6)$. D. $\int_1^6 f(x) dx = F(1) - F(6)$.

Câu 6: Cho tích phân $\int_8^{13} f(x) dx = 9$. Tính tích phân $\int_8^{13} [3f(x) - 6] dx$.

- A. -59. B. -3. C. 57. D. 21.

Câu 7: Tìm nguyên hàm $\int (3 - \frac{4}{x}) dx$.

- A. $\frac{4}{x^2} + C$. B. $3x + \frac{4}{x^2} + C$.
C. $3x - 4 \ln |x| + C$. D. $3x + \ln |x| + C$.

Câu 8: Tìm một nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = 5x^3 + x^2 - 3x$ biết $F(6) = 1648$.

A. $F(x) = \frac{5x^4}{4} + \frac{x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} + 10$.

B. $F(x) = \frac{5x^4}{4} + \frac{x^3}{3} + \frac{3x^2}{2} + 10$.

C. $F(x) = \frac{5x^4}{4} + \frac{x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} + 8x + 40$.

D. $F(x) = \frac{5x^4}{4} + \frac{x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} + 40$.

Câu 9: Tính tích phân $\int_3^8 (-5x^2 - 3x - 2) dx$.

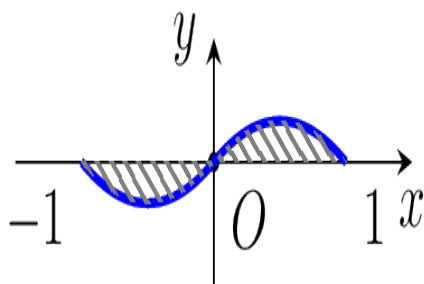
A. $-\frac{5465}{6}$.

B. $-\frac{5375}{6}$.

C. $-\frac{2620}{3}$.

D. $-\frac{5405}{6}$.

Câu 10: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Gọi S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ và trục hoành (phần gạch chéo trong hình). Khẳng định nào sau đây đúng.



A. $S = \int_{-1}^0 f(x) dx + \int_0^1 f(x) dx$.

B. $S = -\int_{-1}^0 f(x) dx + \int_0^1 f(x) dx$.

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

D. $S = \int_{-1}^0 f(x) dx - \int_0^1 f(x) dx$.

Câu 11: Cho $\int_{-4}^0 f(x) dx = -5$, $\int_0^6 f(x) dx = -19$. Tính $\int_{-4}^6 f(x) dx$.

A. -14.

B. 95.

C. 14.

D. -24.

Câu 12: Tìm nguyên hàm $\int 5dx$.

A. $5x + C$.

B. $\frac{5x}{2} + C$.

C. $5x^2 + C$.

D. C .

Phần II (4 điểm). Câu trắc nghiệm “đúng – sai”. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Cho hàm số $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x - 1$ và $F(x) = \int f(x) dx$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) $F'(x) = x^3 - 3x^2 + 2x - 1$.

b) Hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - x^3 + x^2 - x$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$.

c) $F(x) = \frac{1}{4}x^4 - x^3 + x^2 - x$.

d) Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ thỏa mãn $F(0) = 1$. Khi đó $F(1) = \frac{5}{4}$.

Câu 2: Gọi S_1 là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = e^x, x = -3, x = -1, y = 0$.
 Gọi S_2 là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = e^x, x = -1, x = 1, y = 0$.
 Gọi S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = e^x, x = -3, x = 1, y = 0$.
 Gọi V là thể tích khối tròn xoay khi quay S quanh trục Ox .
 Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau:

- a) $S = e - e^{-3}$.
 b) $V = \pi(e - e^{-3})$.
 c) $S_1 = S - \int_{-1}^1 e^x dx$.
 d) $S_2 = \int_{-1}^1 e^x dx$.

Câu 3: Cho các hàm số $h(x), g(x)$ liên tục trên đoạn $[-1; 2]$ thỏa mãn $\int_{-1}^0 [4h(x) + g(x)]dx = 22$,

$\int_{-1}^0 [-3h(x) - 3g(x)]dx = -12$ và $\int_{-1}^2 h(x)dx = -5$. Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau.

- a) $\int_{-1}^0 h(x)dx = 8$.
 b) $\int_{-1}^0 g(x)dx = 3$.
 c) $\int_0^2 h(x)dx = -11$.
 d) $\int_{-1}^0 [x + 5 - 2h(x) + 3g(x)]dx = -\frac{25}{2}$.

Câu 4: Cho tích phân $I = \int_a^b (3x^2 + 4x - 3)dx$. Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau.

- a) $\int_a^b (3x^2 + 4x - 3)dx = \int_a^b 3x^2 dx + \int_a^b 4x dx + \int_a^b -3 dx$.
 b) $I = (6x + 4) \Big|_a^b$.
 c) $I = a^3 + 2a^2 - 3a - b^3 - 2b^2 + 3b$.
 d) Với $a = -4, b = 0$ thì $I = -20$.

Phần III (3 điểm). Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1: Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = 6x^2 - 6x - 12$, trục Ox và các đường thẳng $x = -9, x = -5$.

Câu 2: Một ô tô đang chạy với tốc độ với tốc độ $4(\text{km/h})$ thì tăng tốc với gia tốc $a(t) = 10t + 4(\text{km/h}^2)$. Tính quãng đường ô tô đi được trong vòng $0,5$ giờ kể từ khi tăng tốc. (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 3: Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = 4\cos x - 4$ thỏa mãn $F(\frac{\pi}{2}) = 2$. Tính $F(\pi)$ (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 4: Tại một nhà máy, gọi $C(x)$ là tổng chi phí (tính theo triệu đồng) để sản xuất x tấn sản phẩm B trong một tháng. Khi đó, đạo hàm $C'(x)$, gọi là chi phí cận biên, cho biết tốc độ tăng tổng chi phí theo lượng sản phẩm được sản xuất. Giả sử chi phí cận biên (tính theo triệu đồng trên tấn) của nhà máy được ước lượng bởi công thức $C'(x) = 8 - 0,13x + 0,00022x^2$ với $0 \leq x \leq 88$. Biết rằng $C(0) = 24$ triệu đồng, gọi là chi phí cố định. Tính tổng chi phí khi nhà máy sản xuất 82 tấn sản phẩm B trong tháng (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

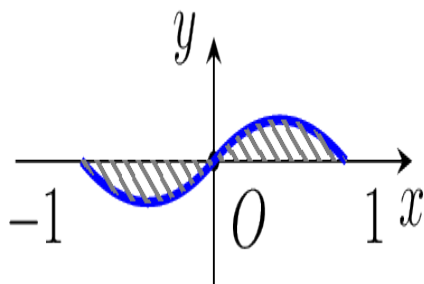
---Hết---

(Đề có 04 trang)

Mã đề 122

Phần I (3 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12 Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Gọi S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ và trục hoành (phần gạch chéo trong hình). Khẳng định nào sau đây đúng.



A. $S = \int_{-1}^0 f(x)dx + \int_0^1 f(x)dx.$

B. $S = -\int_{-1}^0 f(x)dx + \int_0^1 f(x)dx.$

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

D. $S = \int_{-1}^0 f(x)dx - \int_0^1 f(x)dx.$

Câu 2: Tính tích phân $\int_3^8 (-5x^2 - 3x - 2)dx.$

A. $-\frac{5465}{6}.$

B. $-\frac{5375}{6}.$

C. $-\frac{2620}{3}.$

D. $-\frac{5405}{6}.$

Câu 3: Gọi S là diện tích của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = f(x), y = 0, x = -2, x = 0.$ Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $S = \pi \int_{-2}^0 f(x)dx.$

B. $S = \pi \int_{-2}^0 [f(x)]^2 dx.$

C. $S = \int_{-2}^0 |f(x)|dx.$

D. $S = \int_{-2}^0 f(x)dx.$

Câu 4: Tính thể tích V của phần vật thể giới hạn bởi hai mặt phẳng $x = 0$ và $x = 3$, biết rằng khi cắt vật thể bởi mặt phẳng tùy ý vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ x ($0 \leq x \leq 3$) thì được thiết diện là một hình chữ nhật có hai cạnh là $6x$ và $\sqrt{9 - x^2}.$

A. $56\pi.$

B. $54.$

C. $\frac{2309}{5}\pi.$

D. $\frac{2304}{5}.$

Câu 5: Tìm nguyên hàm $\int 7 \sin x dx.$

A. $-\cos x + C.$

B. $-7 \cos x + C.$

C. $7 \cos x + C.$

D. $7 \sin x + C.$

Câu 6: Cho $\int_{-4}^0 f(x)dx = -5$, $\int_0^6 f(x)dx = -19$. Tính $\int_{-4}^6 f(x)dx$.

- A. -14. B. 95. C. 14. D. -24.

Câu 7: Tìm một nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = 5x^3 + x^2 - 3x$ biết $F(6) = 1648$.

- A. $F(x) = \frac{5x^4}{4} + \frac{x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} + 10$. B. $F(x) = \frac{5x^4}{4} + \frac{x^3}{3} + \frac{3x^2}{2} + 10$.
C. $F(x) = \frac{5x^4}{4} + \frac{x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} + 8x + 40$. D. $F(x) = \frac{5x^4}{4} + \frac{x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} + 40$.

Câu 8: Tìm nguyên hàm $\int 5dx$.

- A. $\frac{5x}{2} + C$. B. C . C. $5x^2 + C$. D. $5x + C$.

Câu 9: Tìm nguyên hàm $\int 9^x dx$.

- A. $\frac{9^x}{\ln 9} + C$. B. $\frac{x^9}{\ln 9} + C$.
C. $\frac{9^x}{9} + C$. D. $x^9 \ln 9 + C$.

Câu 10: Cho tích phân $\int_8^{13} f(x)dx = 9$. Tính tích phân $\int_8^{13} [3f(x) - 6]dx$.

- A. -3. B. 57. C. -59. D. 21.

Câu 11: $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$ trên tập xác định $\mathbb{R}$. Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

- A. $\int_1^6 f(x)dx = F(6) - f(1)$. B. $\int_1^6 f(x)dx = F(1) - F(6)$.
C. $\int_1^6 f(x)dx = F(6) - F(1)$. D. $\int_1^6 f(x)dx = F(1) + F(6)$.

Câu 12: Tìm nguyên hàm $\int (3 - \frac{4}{x})dx$.

- A. $\frac{4}{x^2} + C$. B. $3x + \frac{4}{x^2} + C$.
C. $3x - 4\ln|x| + C$. D. $3x + \ln|x| + C$.

Phần II (4 điểm). Câu trắc nghiệm “đúng – sai”. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Cho hàm số $f(x) = 4x^3 - 3x^2 + 2x - 1$ và $F(x) = \int f(x)dx$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) $F'(x) = 4x^3 - 3x^2 + 2x - 1$.
b) Hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - x^3 + x^2 - x$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$.
c) $F(x) = x^4 - x^3 + x^2 - x + C$.
d) Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ thỏa mãn $F(1) = 0$. Khi đó $F(2) = 10$.

Câu 2: Cho tích phân $I = \int_a^b (-3x^2 + 3x)dx$. Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau.

a) $\int_a^b (-3x^2 + 3x)dx = \int_a^b -3x^2 dx + \int_a^b 3x dx$.

b) $I = (3 - 6x)|_a^b$.

c) $I = -a^3 + \frac{3a^2}{2} + b^3 - \frac{3b^2}{2}$.

d) Với $a = -4, b = -2$ thì $I = -74$.

Câu 3: Gọi S_1 là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = e^x, x = -1, x = 0, y = 0$.

Gọi S_2 là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = e^x, x = 0, x = 1, y = 0$.

Gọi S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = e^x, x = -1, x = 1, y = 0$.

Gọi V là thể tích khối tròn xoay khi quay S quanh trục Ox .

Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau:

a) $S = e - e^{-1}$.

b) $V = \pi \left(-\frac{1}{2e^2} + \frac{e^2}{2} \right)$.

c) $S_1 = S - \int_0^1 e^x dx$.

d) $S_2 = \int_1^0 e^x dx$

Câu 4: Cho các hàm số $g(x), h(x)$ liên tục trên đoạn $[-1; 4]$ thỏa mãn $\int_{-1}^2 [g(x) + h(x)]dx = -7$,

$\int_{-1}^2 [-4g(x) + 3h(x)]dx = -35$ và $\int_{-1}^4 g(x)dx = -7$. Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau.

a) $\int_{-1}^2 g(x)dx = 5$.

b) $\int_{-1}^2 h(x)dx = -8$.

c) $\int_2^4 g(x)dx = -5$.

d) $\int_{-1}^2 [5 - x - 2g(x) - 4h(x)]dx = \frac{91}{2}$.

Phần III (3 điểm). Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1: Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = 3x^2 - 30x + 72$, trục Ox và các đường thẳng $x = -2, x = 2$.

Câu 2: Một ô tô đang chạy với tốc độ với tốc độ $5(\text{km/h})$ thì tăng tốc với gia tốc $a(t) = 5t + 5(\text{km/h}^2)$. Tính quãng đường ô tô đi được trong vòng 2 giờ kể từ khi tăng tốc. (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 3: Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = 4 \cos x + 3$ thỏa mãn $F(0) = 0$. Tính $F(\frac{\pi}{4})$ (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 4: Tại một nhà máy, gọi $C(x)$ là tổng chi phí (tính theo triệu đồng) để sản xuất x tấn sản phẩm M trong một tháng. Khi đó, đạo hàm $C'(x)$, gọi là chi phí cận biên, cho biết tốc độ tăng tổng chi phí theo lượng sản phẩm được sản xuất. Giả sử chi phí cận biên (tính theo triệu đồng trên tấn) của nhà máy được ước lượng bởi công thức $C'(x) = 11 - 0,10x + 0,00045x^2$ với $0 \leq x \leq 81$. Biết rằng $C(0) = 24$ triệu đồng, gọi là chi phí cố định. Tính tổng chi phí khi nhà máy sản xuất 74 tấn sản phẩm M trong tháng (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

---Hết---

Người ra đề: **PHẠM TRƯỜNG HÀ.**

Phần I (3 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. (Mỗi câu học sinh được 0,25 điểm. **Tùy từng môn điểm cho mỗi câu khác nhau**)

Câu	Mã đề 121	Mã đề 122	Mã đề 123	Mã đề 124
Câu 1.	D	B	C	A
Câu 2.	C	D	D	A
Câu 3.	C	C	A	D
Câu 4.	B	B	D	B
Câu 5.	A	B	D	C
Câu 6.	B	D	B	A
Câu 7.	C	A	A	C
Câu 8.	A	D	C	C
Câu 9.	D	A	B	D
Câu 10.	B	A	A	B
Câu 11.	D	C	B	B
Câu 12.	A	C	C	D

Phần II (4 điểm). Câu trắc nghiệm “đúng – sai”.

Điểm tối đa của một câu hỏi là **1 điểm**.

- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0,1 điểm**.
- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0,25 điểm**.
- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0,5 điểm**.
- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được **1 điểm**.

Câu	Lệnh hỏi	Mã đề: 121 Đáp án (Đ/S)	Mã đề: 122 Đáp án (Đ/S)	Mã đề: 123 Đáp án (Đ/S)	Mã đề: 124 Đáp án (Đ/S)
1	a)	Đ	Đ	S	Đ
	b)	Đ	S	Đ	S
	c)	S	Đ	Đ	Đ
	d)	S	Đ	S	Đ
2	a)	Đ	Đ	Đ	Đ
	b)	S	S	Đ	Đ
	c)	Đ	S	Đ	Đ
	d)	Đ	Đ	S	S
3	a)	S	Đ	Đ	S
	b)	S	Đ	S	S
	c)	Đ	Đ	Đ	Đ
	d)	S	S	Đ	Đ
4	a)	Đ	S	Đ	Đ
	b)	S	S	Đ	Đ
	c)	S	S	S	S

	d)	S	Đ	S	S
--	----	---	---	---	---

Phần III (3 điểm). Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Mỗi câu trả lời đúng học sinh được 0,75 điểm (tùy từng môn).

Câu	Mã đề 121	Mã đề 122	Mã đề 123	Mã đề 124
1	1328	304	37,3	18
2	2,7	26,7	992	71,9
3	-8,3	5,2	12,3	2,3
4	283	625	304	739

---Hết----

- Thời điểm kiểm tra: Kiểm tra giữa kỳ II; Khi kết thúc nội dung: từ tuần 19 đến tuần **25**
- Thời gian làm bài: **60** phút.
- + Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 30% Vận dụng, vận dụng thực tiễn.
- + Nội dung khung ma trận

Chủ đề/bài học	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Dạng thức trắc nghiệm- Mức độ tư duy												Tổng điểm			Tỉ lệ % điểm
		Trắc nghiệm khách quan									Tự luận						
		Nhiều lựa chọn			“Đúng – Sai”			Trả lời ngắn									
		Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	
Chủ đề: Nguyên hàm. tích phân (21 tiết)	Nội dung 1: Nguyên hàm (7 tiết)	4	1		1	2	1			1				1,25	0,75	1,0	3,0
	Nội dung 2: Tích phân (7tiết)	2	2		3	4	1			1				1,25	1,5	1,0	3,75
	Nội dung 3: Ứng dụng hình học của tích phân (7 tiết)	2	1		1	2	1	1		1				1,5	0,75	1,0	3,25
Tổng số câu lệnh		8	4		5	8	3										
Tổng điểm		2,0	1,0		1,25	2,0	0,75	0,75		2,25				4,0	3,0	3,0	
Tổng hợp chung		3,0 điểm			4,0 điểm			3,0 điểm			 điểm			4,0 điểm	3,0 điểm	3,0 điểm	10

- + Bộ môn không có trả lời ngắn chuyển toàn bộ số điểm sang phần trả lời đúng – sai
- + Mỗi câu đúng sai có 4 ý xem như 4 câu lệnh. Mỗi câu lệnh 0,25 điểm.
- + Câu trả lời ngắn mỗi câu là một câu lệnh, 0,5 điểm hoặc 0,75 điểm vào từng môn.
- + Câu tự luận mỗi câu là một câu lệnh, 1,0 điểm cho mỗi câu.
- + Bảng tính điểm kiểm tra định kì của mỗi chủ đề/bài học. Điểm chủ đề = $\frac{\text{Số tiết chủ đề} \times 10}{\text{Tổng số tiết}}$

Ví dụ 1: Đối với kiểm tra giữa kì 1 (thang điểm là 10; tổng số tiết tính đến thời điểm kiểm tra là 38): Điểm chủ đề 1 = $\frac{15 \times 10}{38}$

Chủ đề/bài học	1	2	3	Tổng
Số tiết	7	7	7	21
Điểm	3,33	3,33	3,33	

Điểm làm tròn	3,25	3,5	3,25	10
---------------	------	-----	------	----

- Thời điểm kiểm tra: Kiểm tra giữa kỳ II; Khi kết thúc nội dung: từ tuần 19 đến tuần **25**
- Thời gian làm bài: **60** phút.

Chủ đề/bài học	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi ở mức độ đánh giá											
				Trắc nghiệm khách quang									Tự luận		
				Nhiều lựa chọn			“Đúng – Sai”			Trả lời ngắn					
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
Chủ đề: Nguyên hàm. tích phân (21 tiết)	Nội dung 1: Nguyên hàm (7 tiết)	Nhận biết	-Nhận biết được định nghĩa nguyên hàm. -Nhận biết được khái niệm nguyên hàm, tính chất nguyên hàm của một hàm số mũ	[C1, 2,3,4]			[C13 a]								
		Thông hiểu	– Giải thích được tính chất cơ bản của nguyên hàm. – Xác định được nguyên hàm của một số hàm số sơ cấp như: $y = x^{\alpha} (\alpha \neq -1);$ $y = \frac{1}{x}; y = \sin x;$ $y = \cos x;$ $y = \frac{1}{\cos^2 x};$ $y = \frac{1}{\sin^2 x};$ $y = a^x; y = e^x.$		[C5]			[C13 b,c]							

Chủ đề/bài học	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi ở mức độ đánh giá											
				Trắc nghiệm khách quang									Tự luận		
				Nhiều lựa chọn			“Đúng – Sai”			Trả lời ngắn					
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
		Vận dụng	- Tính được nguyên hàm trong những trường hợp đơn giản. -Tìm một nguyên hàm thỏa điều kiện cho trước.						[C13d]			[C17]			
	Nội dung 2: Tích phân (7tiết)	Nhận biết	- Nhận biết được định nghĩa và các tính chất của tích phân (tổng, hiệu tích phân) - Tích tích phân đơn giản bằng cách sử dụng MTCT	[C6, 7]			[C14 a,b] [C15 a]								
		Thông hiểu	Tính được tích phân trong những trường hợp đơn giản.		[C8,9]		[C14 c,d] [C15 b,c]								
		Vận dụng	- Sử dụng được tích phân để tính diện tích của một số hình phẳng, thể tích của một số hình khối. -Vận dụng được tích phân để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.					[C15d]			[C18]				
Nội dung 3: Ứng dụng hình học của tích phân (7 tiết)	Nhận biết	- Công thức tính diện tích của hình phẳng đơn giản - Công thức tính thể tích của vật thể tròn xoay đơn giản.	[C10 ,11]			[C16 a]			[C19]						

Chủ đề/bài học	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi ở mức độ đánh giá											
				Trắc nghiệm khách quang									Tự luận		
				Nhiều lựa chọn			“Đúng – Sai”			Trả lời ngắn					
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu u	Vận dụng	Biết	Hiểu u	Vận dụng
		Thông hiểu	Sử dụng được tích phân để tính diện tích của một số hình phẳng đơn giản.		[C12]			[C16 b,c]							
		Vận dụng	- Sử dụng được tích phân để tính diện tích của một số hình phẳng, thể tích của một số hình khối. -Vận dụng được tích phân để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.						[C16d]			[C20]			
Tổng số câu lệnh															
Tổng điểm															
Tổng hợp chung				 điểm			 điểm			 điểm			 điểm		

Ci: C1 trong đề gốc
 (NL) ghi tắt tên của năng lực