SỞ GDĐT TỈNH BÌNH DƯƠNG

TRƯỜNG THPT PHƯỚC VĨNH

KIỂM TRA TẬP TRUNG NĂM HỌC 2018 - 2019
MÔN TOÁN – Khối lớp 12
Thời gian làm bài : 45 phút
(không kể thời gian phát đề)

(*Đề thi có 04 trang*)

Họ và tên học sinh :..... Số báo danh : ..... **Mã đề 165**

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

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

Câu 2. Cho hàm số $f(x)$ thỏa $f'(x)=3-5\sin x$ và $f(0)=14$. Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào **đúng**?

A. $f(x)=3x+5\cos x+9$ **B.** $f(\pi)=3\pi+5$ **C.** $f(\frac{\pi}{2})=\frac{3\pi}{2}$ **D.** $f(x)=3x-5\cos x+9$

Câu 3. Cho $\int_4^5\left(\frac{3}{x-2}-\frac{5}{x-3}\right)dx=a\ln\frac{3}{2}+b\ln 2$ với a,b là số nguyên. Mệnh đề nào **đúng**?

A. $a+2b=-7$ **B.** $a-2b=15$ **C.** $a+b=8$ **D.** $2a+b=11$

Câu 4. Cho $\int_0^{\frac{\pi}{2}}(1-\sin 3x)dx=\frac{\pi}{a}+\frac{b}{c}$ với $a,c\in N^*$ và $\frac{b}{c}$ là phân số tối giản. Tìm $2a+b+c$

A. 4 **B.** 6 **C.** 8 **D.** 2

Câu 5. Tìm nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x)=e^x(1-3e^{-2x})$.

A. $F(x)=e^x+3e^{-x}+C$ **B.** $F(x)=e^x-3e^{-3x}+C$

C. $F(x)=e^x(x+3e^{-x})+C$ **D.** $F(x)=e^x-3e^{-x}+C$

Câu 6. Tính thể tích vật thể nằm giữa hai mặt phẳng $x=0,x=\frac{\pi}{2}$;biết rằng thiết diện của vật thể cắt bởi mặt phẳng vuông góc với Ox tại điểm có hoành độ x, $(0\le x\le\frac{\pi}{2})$ là tam giác đều có cạnh $2\sqrt{\cos x+\sin x}$.

A. $V=\sqrt{3}$ **B.** $V=\frac{\pi\sqrt{3}}{2}$ **C.** $V=2\sqrt{3}$ **D.** $V=2\pi\sqrt{3}$

Câu 7. Cho $\int_0^6 f(x)dx=4$ và $\int_2^6 f(t)dt=-3$. Tính tích phân $I=\int_0^2\left[f(v)-3\right]dv$.

A. $I=1$ **B.** $I=3$ **C.** $I=2$ **D.** $I=4$

Câu 8. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên R và $\int_0^1 f(x)dx = 2019$. Tính $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} f(\sin 2x)\cos 2xdx$.

A. $I = \frac{2019}{2}$ **B.** $I = \frac{2}{2019}$ **C.** $I = -\frac{2019}{2}$ **D.** $I = 2019$

Câu 9. Gọi $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = (2x-3)^2$ thỏa $\mathrm{F}(0) = \frac{1}{3}$. Tính giá trị biểu thức $P = \log_2\left[3F(1) - 2F(2)\right]$.

A. $P = -4$ **B.** $P = 10$ **C.** $P = 2$ **D.** $P = 4$

Câu 10. Cho $F(x) = \ln x$ là một nguyên hàm của hàm số $y = \frac{f(x)}{x^3}$. Tìm $\int f'(\mathrm{x})\ln \mathrm{x}d\mathrm{x}$

A. $\int f'(\mathrm{x})\ln \mathrm{x}d\mathrm{x} = x\ln x - \frac{x^2}{2} + C$ **B.** $\int f'(\mathrm{x})\ln \mathrm{x}d\mathrm{x} = x^2\ln x - x + C$

C. $\int f'(\mathrm{x})\ln \mathrm{x}d\mathrm{x} = x^2\ln x - \frac{x^2}{2} + C$ **D.** $\int f'(\mathrm{x})\ln \mathrm{x}d\mathrm{x} = \frac{\ln x}{x^3} + C$

Câu 11. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^3 - x$ và đồ thị hàm số $y = x - x^2$.

A. $S = \frac{9}{4}$. **B.** $S = \frac{81}{12}$. **C.** $S = 13$. **D.** $S = \frac{37}{12}$.

Câu 12. Xét $I = \int x^3(4x^4-3)^5 dx$. Bằng cách đặt $t = 4x^4 - 3$, hỏi khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $I = \frac{1}{12}\int t^5 dt$ **B.** $I = \frac{1}{4}\int t^5 dt$ **C.** $I = \frac{1}{16}\int t^5 dt$ **D.** $I = \int t^5 dt$

Câu 13. Cho biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$. Tìm $I = \int\left[3f(x)+2\right]dx$.

A. $I = 3xF(x) + 2 + C$ **B.** $I = 3xF(x) + 2x + C$ **C.** $I = 3F(x) + 2x + C$ **D.** $I = 3F(x) + 2 + C$

Câu 14. Ký hiệu (H) là hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \sqrt{(x-1)e^{x^2-2x}}, y = 0, x = 2$. Tính thể tích V của khối tròn xoay thu được khi quay hình (H) xung quanh Ox.

A. $V = \frac{\pi(e-1)}{2e}$ **B.** $V = \frac{\pi(2e-3)}{2e}$ **C.** $V = \frac{\pi(2e-1)}{2e}$ **D.** $V = \frac{\pi(e-3)}{2e}$

Câu 15. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm trên đoạn $[1;2]$, $f(1) = 3$ và $f(2) = 15$. Tính $I = \int_1^2 f'(x)dx$.

A. $I = 12$ **B.** $I = 5$ **C.** $I = -12$ **D.** $I = 18$

Câu 16. Cho $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$. Khi đó hiệu số $F(1) - F(2)$ bằng

A. $\int_1^2 f(x)dx$ **B.** $-\int_1^2 f(x)dx$ **C.** $\int_1^2 F(x)dx$ **D.** $-\int_1^2 \mathrm{F}(x)dx$

Câu 17. Cho $\int_1^3 f(x)dx = 2$ và $\int_1^3 g(x)dx = 1$. Tính $M = \int_1^3 [2019f(x) + 3g(x)]dx$.

A. $M = 4042$ **B.** $M = 2021$ **C.** $M = 2020$ **D.** $M = 4041$

Câu 18. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$ và $F(1) = 3$. Tính $F(4)$.

A. $F(4) = 4$ **B.** $F(4) = 3$ **C.** $F(4) = 5$ **D.** $F(4) = 3 + \ln 2$

Câu 19. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[a;b]$. Diện tích hình phẳng S giới hạn bởi đường cong $y = f(x)$, trục hoành, các đường thẳng $x = a, x = b$ được xác định bằng công thức nào?

A. $S = -\int_a^b f(x)dx$ **B.** $S = \int_b^a f(x)dx$ **C.** $S = \int_a^b |f(x)|dx$ **D.** $S = \int_a^b f(x)dx$

Câu 20. Cho $\int_0^2 f(x)dx = 1$ và $\int_0^2 [e^x - f(x)]dx = e^a - b$ với a, b là những số nguyên. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $a < b$ **B.** $a > b$ **C.** $a = b$ **D.** $a.b = 1$

Câu 21. Diện tích hình phẳng S giới hạn bởi các đồ thị hàm số $y = x^3 - x, y = 2x$ và các đường thẳng $x = -1, x = 1$ được xác định bởi công thức nào sau đây?

A. $S = \int_{-1}^1 (x^3 - 3x)dx$ **B.** $S = \left|\int_{-1}^1 (x^3 - 3x)dx\right|$

C. $S = \int_{-1}^0 (x^3 - 3x)dx + \int_0^1 (3x - x^3)dx$ **D.** $S = \int_{-1}^0 (3x - x^3)dx + \int_0^1 (x^3 - 3x)dx$

Câu 22. Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = x + 3^x$.

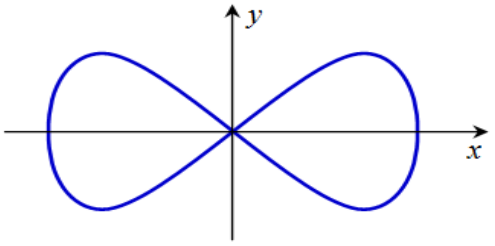
A. $\int f(x)dx = \frac{x^2}{2} + \frac{3^x}{\ln 3} + C$ **B.** $\int f(x)dx = \frac{x^2}{2} + 3^x \ln 3 + C$

C. $\int f(x)dx = \frac{x^2}{2} + 3^x + C$ **D.** $\int f(x)dx = 1 + \frac{3^x}{\ln 3} + C$

Câu 23. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $\left[0;\frac{\pi}{2}\right]$ và thỏa mãn $\int_0^{\frac{\pi}{2}} f'(x)\cos^2 x dx = 2019$ và $f(0) = 11$. Tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} f(x)\sin 2x dx$ bằng

A. $I = 2030$ **B.** $I = -2030$ **C.** $I = -2008$ **D.** $I = 2008$

Câu 24. Trong Công viên Toán học có những mảnh đất mang hình dáng khác nhau. Mỗi mảnh được trồng một loài hoa và nó được tạo thành bởi một trong những đường cong đẹp trong toán học. Ở đó có một mảnh đất mang tên Bernoulli, nó được tạo thành từ đường Lemmiscate có phương trình trong hệ tọa độ Oxy là $16y^2 = x^2\left(25 - x^2\right)$ như hình vẽ bên.



Tính diện tích S của mảnh đất Bernoulli biết rằng mỗi đơn vị trong hệ tọa độ Oxy tương ứng với chiều dài 1 mét.

A. $S = \dfrac{125}{6}\left(m^2\right)$ **B.** $S = \dfrac{250}{3}\left(m^2\right)$ **C.** $S = \dfrac{125}{4}\left(m^2\right)$ **D.** $S = \dfrac{125}{3}\left(m^2\right)$

Câu 25. Cho hình (D) giới hạn bởi các đường $y = f(x), y = 0, x = \pi, x = e$. Quay (D) quanh trục Ox ta được khối tròn xoay có thể tích V. Khi đó V được xác định bằng công thức nào sau đây?

A. $V = \pi\int\limits_e^\pi \left|f(x)\right|dx$ **B.** $V = \pi\int\limits_e^\pi f^2(x)dx$ **C.** $V = \pi\int\limits_e^\pi f(x)dx$ **D.** $V = \pi\int\limits_\pi^e f^2(x)dx$

------ HẾT ------

Mã đề / Câu	295	369	183	165
1	A	C	D	C
2	D	D	A	A
3	D	D	B	A
4	A	C	B	B
5	D	B	A	A
6	A	C	D	C
7	D	A	B	A
8	B	A	D	A
9	B	A	A	C
10	C	A	A	C
11	B	B	D	D
12	A	C	C	C
13	C	B	D	C
14	D	D	C	A

15	**C**	**D**	**B**	**A**
16	**D**	**D**	**A**	**B**
17	**B**	**C**	**D**	**D**
18	**B**	**D**	**D**	**C**
19	**C**	**A**	**C**	**C**
20	**D**	**B**	**B**	**C**
21	**A**	**B**	**A**	**C**
22	**C**	**A**	**D**	**A**
23	**C**	**D**	**D**	**A**
24	**A**	**C**	**D**	**D**
25	**D**	**B**	**A**	**B**