TRƯỜNG THPT CÂY DƯƠNG
TỔ TOÁN

ĐỀ CHÍNH THỨC

KIỂM TRA ĐỊNH KỲ
NĂM HỌC 2018 – 2019
Môn: Toán - Lớp 12 - Chương trình chuẩn
Thời gian: 45 phút (Không kể thời gian phát đề)

Mã đề thi 543

Họ và tên:.....**Lớp:**.....

Câu 1. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau ?

A. $\int \sin x d(\sin x) = \cos x + C$.

B. $\int \sin x d(\sin x) = \frac{\sin^2 x}{2} + C$.

C. $\int \sin x d(\sin x) = \frac{\sin 2x}{2} + C$.

D. $\int \sin x d(\sin x) = -\cos x + C$.

Câu 2. Cho hàm số $y = f(x)$ là hàm số lẻ và liên tục trên đoạn $[-2;2]$. Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào **luôn đúng**?

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

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

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

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

Câu 3. Giá trị của $P = \int_{-1}^{2} \frac{2x^2 - 5x - 2}{x - 3}dx$ là

A. $P = 3 - \ln 5$. **B.** $P = 6 - \ln 4$. **C.** $P = -6 + \ln 4$. **D.** $P = 3 + \ln 5$.

Câu 4. Hàm số $f(x) = \frac{1}{x+2}$ có nguyên hàm là ?

A. $\ln|x+2| + C$. **B.** $(x+2) + C$. **C.** $\frac{1}{(x+2)^2} + C$. **D.** $-\ln|x+2| + C$.

Câu 5. Tính diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2 - 1, y = 0, x = -2, x = 3$.

A. $S = \frac{28}{3}$. **B.** $S = \frac{20}{3}$. **C.** $S = \frac{30}{3}$. **D.** $S = \frac{12}{3}$.

Câu 6. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên đoạn $[0;8]$ thỏa mãn $\int_0^8 f(x)dx = 120$ và $\int_3^8 f(x)dx = 105$. Khi đó giá trị của $P = \int_0^3 [f(x) + 2]dx$ là:

A. $P = 22$. **B.** $P = 12$. **C.** $P = 9$. **D.** $P = 21$.

Câu 7. Biết $\int (ax + b)e^x dx = (5 - 2x)e^x + C$, với a, b là các số thực. Tìm $S = a + b$.

A. $S = 4$. **B.** $S = 1$. **C.** $S = 9$. **D.** $S = 5$.

Câu 8. Tính thể tích V của khối tròn xoay sinh ra do hình phẳng giới hạn bởi các đường $y=\sin\frac{x}{2}, y=0, x=0, x=\pi$ quay xung quanh trục Ox.

A. $V=\frac{\pi^2}{2}$. **B.** $V=\frac{\pi^2}{3}$. **C.** $V=\frac{\pi}{2}$. **D.** $V=\frac{4\pi}{3}$.

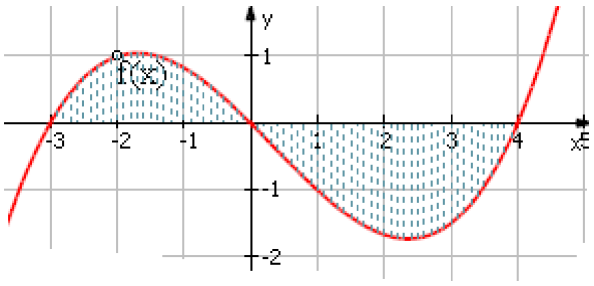
Câu 9. Nếu $\int_0^3 f(x)dx=12$ thì $I=\int_0^1 f(3x)dx$ bằng

A. 3. **B.** 6. **C.** 4. **D.** 36.

Câu 10. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)=5^x.\ln 5$ thỏa $F(0)=5$ .Tính $F(1)$.

A. $F(1)=\frac{5}{\ln 5}+4$. **B.** $F(1)=9$. **C.** $F(1)=10$. **D.** $F(1)=\frac{5}{\ln 5}$.

Câu 11. Cho đồ thị hàm số $y=f(x)$ như hình dưới. Diện tích hình phẳng (*phần gạch trong hình*) được tính theo công thức nào sau đây?



A. $\int_0^{-3} f(x)dx+\int_0^4 f(x)dx$. **B.** $\int_{-3}^4 f(x)dx$.

C. $\int_{-3}^0 f(x)dx+\int_4^0 f(x)dx$. **D.** $\int_{-3}^1 f(x)dx+\int_1^4 f(x)dx$.

Câu 12. Giá trị của $P=\int_0^{2019}\left(2019+e^x\right)dx$ là

A. $P=4076362+e^{2019}$ **B.** $P=4076362-e^{2019}$.

C. $P=4076630+e^{2019}$ **D.** $P=4076360+e^{2019}$

Câu 13. Biết $\int_2^3 \frac{1}{x^2-x}dx=a\ln 2+b\ln 3$ với $a,b\in\mathbb{Z}$. Tính $S=a+b$.

A. $S=-2$. **B.** $S=0$. **C.** $S=2$. **D.** $S=1$.

Câu 14. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)=\cos\frac{x}{2}$ và $F(\pi)=0$. Tìm $F(x)$.

A. $F(x)=2\sin\frac{x}{2}-2$. **B.** $F(x)=\frac{1}{2}\sin\frac{x}{2}+\frac{1}{2}$.

C. $F(x)=2\sin\frac{x}{2}+2$. **D.** $F(x)=\frac{1}{2}\sin\frac{x}{2}-\frac{1}{2}$.

Câu 15. Hàm số nào dưới đây **không phải** là nguyên hàm của hàm số $f(x)=4x+7$?

A. $F(x) = 2x^2 + 7x - 2019$.

B. $F(x) = \dfrac{(4x+7)^2}{8}$.

C. $F(x) = 2x^2 + 7x$.

D. $F(x) = \dfrac{(4x+7)^2}{2}$.

Câu 16. Hàm số $f(x) = \ln x$ có các nguyên hàm là:

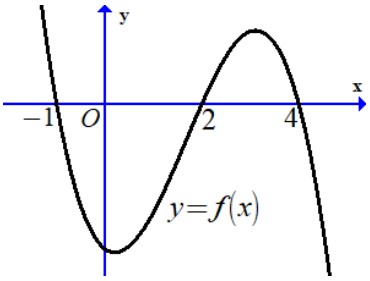
A. $F(x) = x(\ln x + 1) + C$.

B. $F(x) = x\ln x - x + C$.

C. $F(x) = \dfrac{1}{x} + C$.

D. $F(x) = \dfrac{\ln^2 x}{2} + C$.

Câu 17. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị là đường cong như hình vẽ bên dưới. Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau.



A. $\int_{-1}^{4} f(x)dx > \int_{2}^{4} f(x)dx$.

B. $\int_{0}^{2} f(x)dx = \int_{2}^{4} f(x)dx$.

C. $\int_{-1}^{4} f(x)dx < \int_{-1}^{2} f(x)dx$.

D. $\int_{2}^{4} f(x)dx > \int_{-1}^{2} f(x)dx$.

Câu 18. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm trên đoạn $[-1;2]$, $f(-1) = -2$ và $f(2) = 1$. Tính $I = \int_{-1}^{2} f'(x)dx$.

A. 3. **B.** -1. **C.** 1. **D.** -3.

Câu 19. Một chiếc xe ô tô đang chạy trên đường cao tốc với vận tốc $72km/h$ thì tài xế bất ngờ đạp phanh làm cho chiếc ô tô chuyển động chậm với gia tốc $a(t) = -\dfrac{8}{5}t\ (m/s^2)$, trong đó t là thời gian tính bằng giây. Hỏi kể từ khi đạp phanh đến khi ô tô dừng hẳn thì ô tô di chuyển bao nhiêu mét (m)? (*Giả sử trên đường ô tô di chuyển không có gì bất thường*)

A. $50\ (m)$.

B. $\dfrac{250}{3}\ (m)$.

C. $\dfrac{200}{3}\ (m)$.

D. $\dfrac{100}{3}\ (m)$.

Câu 20. Tính thể tích V của khối tròn xoay sinh ra khi cho hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = e^x, y = 0, x = 0, x = \ln 3$ quay xung quanh trục hoành.

A. $V = 12\pi$. **B.** $V = 5\pi$. **C.** $V = 4\pi$. **D.** $V = \pi$.

Câu 21. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục và có đạo hàm trên đoạn $[0;2]$ thỏa mãn $f(x) > -1, \forall x \in [0;2]$ $f(0) = 0$ và $f'(x) = (2x-1).[f(x)+1]$. Tính $f(2)$.

A. $f(2)=e^2+2$. **B.** $f(2)=e^2-1$. **C.** $f(2)=e^2+1$. **D.** $f(2)=e^2-2$.

Câu 22. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục và có đạo hàm trên đoạn $[0;2]$ thỏa $f(0)=3$ và $f(x).f'(x)=\sqrt{4-x^2}$. Tính $f^2(2)$.

A. $f^2(2)=2p-3$. **B.** $f^2(2)=2p+3$. **C.** $f^2(2)=2p-9$. **D.** $f^2(2)=2p+9$.

Câu 23. Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi parabol $(P): y=\frac{1}{2}x^2+1$, tiếp tuyến của (P) tại điểm $M(2;3)$ và đường thẳng $x=-1$. Tính diện tích S của hình (H).

A. $S=\frac{9}{2}$. **B.** $S=\frac{7}{2}$. **C.** $S=\frac{3}{2}$. **D.** $S=\frac{5}{2}$.

Câu 24. Cho hàm số $y=f(x)$ có đạo hàm $f'(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ thỏa $f(1)=5$, $f(0)=1$ và $\int_0^1 f(x)dx=3$. Tính $I=\int_1^e \frac{1+\ln x}{x}.f'(\ln x)dx$.

A. $I=1+e$. **B.** $I=e-1$. **C.** $I=6$. **D.** $I=8$.

Câu 25. Tính diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y=|x|$ và $y=4$.

A. $S=4\sqrt{15}$. **B.** $S=-16$. **C.** $S=16$. **D.** $S=16\sqrt{2}$.

---------- HẾT ----------