SỞ GD&ĐT HẢI DƯƠNG

TRƯỜNG THPT ĐOÀN THƯỢNG

(*Đề thi có 04 trang*)

ĐỀ KIỂM TRA GIẢI TÍCH CHƯƠNG III
NĂM HỌC 2018 - 2019
MÔN TOÁN – Lớp 12
Thời gian làm bài : 45 phút
(không kể thời gian phát đề)

Họ và tên học sinh :..... Số báo danh : .....

Mã đề 221

Câu 1: [3] Giá trị của tham số m để diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=3x^2+2mx+m^2+1$, trục hoành, trục tung và đường thẳng $x=2$ đạt giá trị nhỏ nhất thuộc khoảng nào sau đây?

A. $m\in(2;+\infty)$. **B.** $m\in(-2;-1)$. **C.** $m\in(-2;0)$. **D.** $m\in(0;2)$.

Câu 2: [1] Nguyên hàm của hàm số $f(x)=2x^3-9$ là

A. $\frac{1}{2}x^4-9x+C$. **B.** $4x^4-9x+C$. **C.** $4x^3-9x+C$. **D.** $\frac{1}{4}x^4+C$.

Câu 3: [2] Biết rằng tích phân $\int_0^1(3x-1)e^x dx=a+b.e$, tích ab bằng

A. -1. **B.** -4. **C.** 20. **D.** -2.

Câu 4: [1] Ký hiệu K là khoảng hoặc đoạn hoặc nửa khoảng của $\mathbb{R}$. Cho hàm số $f(x)$ xác định trên K. Ta có $F(x)$ được gọi là **nguyên hàm** của hàm số $f(x)$ trên K nếu

A. $F(x)=f(x)+C$, C là hằng số tùy ý. **B.** $F'(x)=f(x)$.

C. $F(x)=f'(x)$. **D.** $F'(x)=f(x)+C$, C là hằng số tùy ý.

Câu 5: [1] Tính tích phân $I=\int_0^1 x(1+x^2)^4\,\mathrm{d}x$.

A. $-\frac{31}{10}$. **B.** $\frac{30}{10}$. **C.** $\frac{32}{10}$. **D.** $\frac{31}{10}$.

Câu 6: [2] Một vật đang chuyển động với vận tốc 5m/s thì tăng tốc với gia tốc $a(t)=2t+t^2$ (m/s^2). Tính quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian 6 giây kể từ lúc bắt đầu tăng tốc.

A. $210m$. **B.** $48m$. **C.** $30m$. **D.** $35m$.

Câu 7: [2] Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi đường cong $y=3x^2$ trục hoành và hai đường thẳng $x=0,\ x=1$ bằng S. Giá trị của S là

A. 1. **B.** 6. **C.** 2. **D.** 3.

Câu 8: [1] Tính tích phân: $I=\int_0^{\pi} x\cos x\,\mathrm{d}x.$

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

Câu 9: [1] Tính nguyên hàm của hàm số $f(x)=e^{3x+2}$

A. $\int f(x)\mathrm{d}x=e^{3x+2}+C$. **B.** $\int f(x)\mathrm{d}x=(3x+2)e^{3x+2}+C$.

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

Câu 10: [4] Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên $[a;b]$ và thỏa mãn $f(x)=f(a+b-x)$. Đẳng thức nào sau đây đúng?

A. $\int_a^b xf(x)\mathrm{d}x=-\frac{a+b}{2}\int_a^b f(x)\mathrm{d}x$. **B.** $\int_a^b xf(x)\mathrm{d}x=\int_a^b f(x)\mathrm{d}x$.

C. $\int_a^b xf(x)\mathrm{d}x=\frac{a+b}{2}\int_a^b f(x)\mathrm{d}x$. **D.** $\int_a^b xf(x)\mathrm{d}x=(a+b)\int_a^b f(x)\mathrm{d}x$.

Câu 11: [3] Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hình thang $ABCD$ với $A(-1;2)$, $B(5;5)$, $C(5;0)$, $D(-1;0)$. Quay hình thang $ABCD$ xung quanh trục Ox thì thể tích khối tròn xoay tạo thành bằng bao nhiêu?

A. 74π. **B.** 78π. **C.** 72π. **D.** 76π.

Câu 12: [1] Giả sử $f(x)$ là hàm số liên tục trên $\mathbb{R}$ và các số thực $a<b<c$. Mệnh đề nào sau đây **sai**?

A. $\int_a^c f(x)\mathrm{d}x=\int_a^b f(x)\mathrm{d}x+\int_b^c f(x)\mathrm{d}x.$ **B.** $\int_a^b f(x)\mathrm{d}x=\int_a^c f(x)\mathrm{d}x-\int_b^c f(x)\mathrm{d}x.$

C. $\int_a^b f(x)\mathrm{d}x=\int_b^a f(x)\mathrm{d}x+\int_a^c f(x)\mathrm{d}x.$ **D.** $\int_a^b cf(x)\mathrm{d}x=-c\int_b^a f(x)\mathrm{d}x$.

Câu 13: [1] Tính tích phân $I=\int_0^1 x.e^x\mathrm{d}x$.

A. $I=1$. **B.** $I=0$. **C.** $I=e-1$. **D.** $I=e$.

Câu 14: [2] Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $f(0)=1$, $f'(x)$ liên tục trên đoạn $[0;3]$ và $\int_0^3 f'(x)\mathrm{d}x=9.$ Tính giá trị của $f(3)$.

A. 3. **B.** 9. **C.** 10. **D.** 11.

Câu 15: [3] Cho $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và thỏa mãn $f(2)=16$, $\int_0^1 f(2x)\mathrm{d}x=2$. Tích phân $\int_0^2 xf'(x)\mathrm{d}x$ bằng ?

A. 30. **B.** 28. **C.** 36. **D.** 12.

Câu 16: [2] Cho $I=\int_0^{\frac{\pi}{2}}\sin^2 x\cos x\mathrm{d}x$ và đặt $u=\sin x$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $I=-\int_0^1 u^2\mathrm{d}u$. **B.** $I=2\int_0^1 u\mathrm{d}u$. **C.** $I=-\int_{-1}^0 u^2\mathrm{d}u$. **D.** $I=\int_0^1 u^2\mathrm{d}u$.

Câu 17: [3] Cho biết $\int_{-1}^{3} f(x)\mathrm{d}x=15$. Tính giá trị của $P=\int_0^2\left[f\left(3-2x\right)+2019\right]\mathrm{d}x$

A. $P=15$. **B.** $P=37$. **C.** $P=-8089$. **D.** $P=8089$.

Câu 18: [1] Công thức tính thể tích V của khối tròn xoay được tạo ra khi quay hình thang cong, giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=f\left(x\right)$ trục Ox và hai đường thẳng $x=a, x=b\ (a<b)$,xung quanh trục Ox là

A. $V=\pi\int_a^b f(x)dx.$ **B.** $V=\int_a^b f^2(x)dx.$ **C.** $V=\pi\int_a^b f^2(x)dx.$ **D.** $V=\int_a^b \left|f(x)\right|dx.$

Câu 19: [3] Biết $\int_1^2\frac{x\mathrm{d}x}{\left(x+1\right)\left(2x+1\right)}=a\ln 2+b\ln 3+c\ln 5$. Tính $S=a+b+c$.

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

Câu 20: [1] Công thức tính diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $f\left(x\right)$ liên tục trên đoạn $\left[a;b\right]$, trục hoành và hai đường thẳng $x=a,\ x=b$ là

A. $S=\int_a^b|f(x)|dx$ $S=\int_a^b\left|f\left(x\right)\right|\mathrm{d}x.$ **B.** $S=\pi\int_a^b|f(x)|dx$ $S=\pi\int_a^b\left|f\left(x\right)\right|\mathrm{d}x.$

C. $S=\pi\int_a^b f^2(x)dx$ $S=\pi\int_a^b f^2\left(x\right)\mathrm{d}x.$ **D.** $S=\int_a^b f(x)dx$ $S=\int_a^b f\left(x\right)\mathrm{d}x.$

Câu 21: [3] Biết $F\left(x\right)$ là một nguyên hàm của của hàm số $f\left(x\right)=\sin x$ và đồ thị hàm số $y=F\left(x\right)$ đi qua điểm $M\left(0;1\right)$. Tính $F\left(\frac{\pi}{2}\right)$.

A. $F\left(\frac{\pi}{2}\right)=2$. **B.** $F\left(\frac{\pi}{2}\right)=0$. **C.** $F\left(\frac{\pi}{2}\right)=1$. **D.** $F\left(\frac{\pi}{2}\right)=-1$.

Câu 22: [2] Thể tích của khối tròn xoay khi cho hình phẳng giới hạn bởi Parabol $\left(P\right): y=x^2$ và đường thẳng $\left(d\right): y=2x$ quay xung quanh trục Ox bằng

A. $\pi\int_0^2 4x^2\mathrm{d}x+\pi\int_0^2 x^4\mathrm{d}x$. **B.** $\pi\int_0^2\left(2x-x^2\right)\mathrm{d}x$.

C. $\pi\int_0^2 4x^2\mathrm{d}x-\pi\int_0^2 x^4\mathrm{d}x$. **D.** $\pi\int_0^2\left(x^2-2x\right)^2\mathrm{d}x$.

Câu 23: [2] Biết $F\left(x\right)$ là nguyên hàm của hàm số $f\left(x\right)=4x^3-\frac{1}{x^2}+3x$ và thỏa mãn $5F\left(1\right)+F\left(2\right)=43$. Tính $F\left(2\right)$.

A. $F\left(2\right)=23$. **B.** $F\left(2\right)=\frac{86}{7}$. **C.** $F\left(2\right)=\frac{45}{2}$. **D.** $F\left(2\right)=\frac{151}{4}$.

Câu 24: **[3]** Giả sử $F(x)$ là nguyên hàm của hàm số $f(x)=4x-1$. Đồ thị của hàm số $y=F(x)$ và $y=f(x)$ cắt nhau tại một điểm trên trục tung. Tọa độ các điểm chung của hai đồ thị hàm số trên là

A. $(0;-2)$ và $\left(\frac{5}{2};8\right)$.
B. $(0;-1)$ và $\left(\frac{5}{2};9\right)$.
C. $(0;-2)$ và $\left(\frac{8}{3};14\right)$.
D. $(0;-1)$ và $\left(\frac{5}{2};3\right)$.

Câu 25: **[2]** Tìm nguyên hàm $F(x)=\int \sin^2 2x\mathrm{d}x$.

A. $F(x)=\frac{1}{2}x-\frac{1}{8}\sin 4x+C$.
B. $F(x)=\frac{1}{2}x+\frac{1}{8}\sin 4x+C$.
C. $F(x)=\frac{1}{2}x-\frac{1}{8}\sin 4x$.
D. $F(x)=\frac{1}{2}x-\frac{1}{8}\cos 4x+C$.

Câu 26: **[1]** Trên khoảng $(0;+\infty)$, hàm số $y=f(x)=\ln x$ là một nguyên hàm của hàm số?

A. $y=\frac{1}{x}$.
B. $y=x\ln x-x+C, C\in\mathbb{R}$.
C. $y=x\ln x-x$.
D. $y=\frac{1}{x}+C, C\in\mathbb{R}$.

Câu 27: **[2]** Tìm m biết $\int_0^m (2x+5)\mathrm{d}x=6$.

A. $m=-1,\ m=-6$.
B. $m=-1,\ m=6$.
C. $m=1,\ m=-6$.
D. $m=1,\ m=6$.

Câu 28: **[1]** Cho hình phẳng (D) được giới hạn bởi các đường $x=0$, $x=1$, $y=0$ và $y=\sqrt{2x+1}$. Thể tích V của khối tròn xoay tạo thành khi quay hình phẳng (D) xung quanh trục Ox được tính theo công thức nào sau đây?

A. $V=\pi\int_0^1 (2x+1)\mathrm{d}x$.
B. $V=\int_0^1 \sqrt{2x+1}\mathrm{d}x$.
C. $V=\int_0^1 (2x+1)\mathrm{d}x$.
D. $V=\pi\int_0^1 \sqrt{2x+1}\mathrm{d}x$.

Câu 29: **[1]** Công thức tính diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị các hàm số $y=f(x)$ và hàm số $y=g(x)$ liên tục trên đoạn $[a;b]$ và hai đường thẳng $x=a; x=b$ là

A. $S=\int_a^b (f(x)+g(x))dx$.
B. $S=\pi\int_a^b (f(x)-g(x))dx$.
C. $S=\int_a^b |f(x)-g(x)|dx$.
D. $S=\int_a^b (f(x)-g(x))dx$.

Câu 30: **[2]** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường thẳng $y=2x+1$ và đồ thị hàm số $y=x^2-x+3$

A. $\frac{1}{6}$.
B. $\frac{1}{7}$.
C. $-\frac{1}{6}$.
D. $\frac{1}{8}$.

------ HẾT ------