

Họ, tên thí sinh:..... LỚP:

Đáp án

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Đ.á n													

Câu	14	15	16	17	18	19	20
Đ.á n							

ĐỀ BÀI:

Câu 1: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hai hàm số $y = f(x)$ và $y = g(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$ và hai đường thẳng $x = a, x = b$ là

A. $S = \left| \int_a^b (f(x) - g(x)) dx \right|$

B. $S = \int_a^b |f(x) - g(x)| dx$

C. $S = \left| \int_a^b f(x) dx \right| - \left| \int_a^b g(x) dx \right|$

D. $S = \int_a^b (f(x) - g(x)) dx$

Câu 2: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $[0; 2]$ thỏa mãn: $\int_0^2 f(x) dx = 8$ và $\int_0^2 g(x) dx = -3$, khi đó $\int_0^2 [f(x) + 2g(x)] dx$ bằng

A. 5.

B. 1.

C. 2.

D. 14.

Câu 3: Tính thể tích vật thể nằm giữa 2 mặt phẳng $x = 0$ và $x = \pi$, biết rằng thiết diện của vật thể bị cắt bởi mặt phẳng vuông góc với Ox tại điểm có hoành độ x ($0 \leq x \leq \pi$) là một hình vuông cạnh là $2\sqrt{\sin x}$:

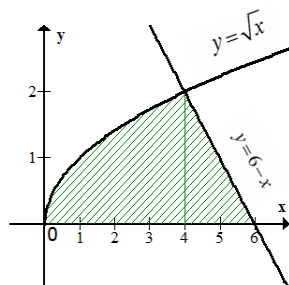
A. 8

B. 8π

C. 4

D. $8\pi^2$

Câu 4: Diện tích phần gạch sọc hình bên:



- A. $\frac{5}{6}$
 B. $\frac{22}{3}$
 C. $\frac{2}{3}$
 D. 13,131

Câu 5: Hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hai hàm số $y = x^3$, $y = x^5$ có diện tích là:

- A. 3
 B. $\frac{1}{12}$
 C. $\frac{1}{6}\pi$
 D. $\frac{1}{6}$

Câu 6: Thể tích của khối tròn xoay tạo nên do quay xung quanh trục Ox hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = (1-x)^2$, $y = 0$, $x = 0$ và $x = 2$ bằng:

- A. $\frac{2}{5}$
 B. $\frac{5\pi}{2}$
 C. $\frac{2\pi}{5}$
 D. 2π

Câu 7: Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi $y = 2x - x^2$, $y = 0$. Tính thể tích của khối tròn

xoay thu được khi quay (H) xung quanh trục Ox ta được $V = \pi \left(\frac{a}{b} + 1 \right)$. Khi đó

- A. $a+b=16$
 B. $a+b=31$
 C. $a+b=1$
 D. $a+b=0$

Câu 8: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^2 - 3x + \frac{1}{x}$ là

- A. $F(x) = \frac{x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} + \ln|x| + C$
 B. $F(x) = \frac{x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} + \ln x + C$
 C. $F(x) = \frac{x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} - \ln|x| + C$
 D. $F(x) = \frac{x^3}{3} + \frac{3x^2}{2} + \ln x + C$

Câu 9: Cho $I = \int x^5 \sqrt{x^2 + 15} dx$, đặt $u = \sqrt{x^2 + 15}$ khi đó viết I theo u và du ta được :

A. $I = \int (u^6 - 30u^4 + 225u^2) du$

B. $I = \int (u^6 - 30u^4 - 225u^2) du$

C. $I = \int (u^4 - 15u^2) du$

D. $I = \int (u^5 - 15u^3) du$

Câu 10: Tìm m biết $\int_0^m (2x+5).dx = 6$

A. $m = -1, m = -6$ **B.** $m = 1, m = 6$

C. $m = 1, m = -6$ **D.** $m = -1, m = 6$

Câu 11: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đường thẳng $x=0, x=\pi$ và đồ thị của hai hàm số $y = \sin x, y = \cos x$ là:

A. $-2\sqrt{2}$

B. $4\sqrt{2}$

C. $2\sqrt{2}$

D. $\sqrt{2}$

Câu 12: Cho $I = \int \sin^4 x \cos x dx$. Tìm nguyên hàm bằng phương pháp đổi biến, khi đó:

A. Đặt $t = \sin^4 x \cos x$

B. Đặt $t = \sin^4 x$

C. Đặt $t = \cos x$

D. Đặt $t = \sin x$

Câu 13: Cho $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x) = 3x^2 + 2x + 1$. Biết $F(-1) = 5$. Tìm $F(x)$?

A. $F(x) = 6x^2 - 1$

B. $F(x) = 6x + 11$

C. $F(x) = x^3 - x^2 + x + 6$

D. $F(x) = x^3 + x^2 + x + 6$

Câu 14: Tích phân $I = \int_0^{\pi} \cos^2 x \sin x dx$ bằng

A. $I = \frac{-2}{3}$

B. $I = \frac{3}{2}$

C. $I = 0$

D. $I = \frac{2}{3}$

Câu 15: Tính tích phân: $I = \int_1^2 x(1-x)^5 dx$.

A. $I = -\frac{13}{42}$

B. $I = -\frac{1}{3}$

C. $I = 0$

D. $I = -\frac{1}{6}$

Câu 16: Cho hình phẳng (S) giới hạn bởi Ox và $y = \sqrt{1-x^2}$. Thể tích khối tròn xoay khi quay (S) quanh trục Ox là:

A. $\frac{3}{2}\pi$

B. $\frac{4}{3}\pi$

C. $\frac{3}{4}\pi$

D. $\frac{4}{3}$

Câu 17:

Một vật chuyển động trong 3 giờ với vận tốc v (km/h) phụ thuộc vào thời gian t (h) có đồ thị là một phần của đường parabol có đỉnh $I(2;9)$ và trục đối xứng song song với trục tung như hình bên. Tính quãng đường s mà vật di chuyển được trong 3 giờ đó.

A. $s = 25,25$ (km)

B. $s = 26,75$ (km)

C. $s = 24,75$ (km)

D. $s = 24,25$ (km)



Câu 18: Tìm khẳng định **đúng**?

A. $\int_0^1 \frac{dx}{2020x+1} = \ln|2020x+1| \Big|_0^1$

B. $\int_0^1 \frac{dx}{2020x+1} = 2020 \ln|2020x+1| \Big|_0^1$

C. $\int_0^1 \frac{dx}{2020x+1} = \frac{1}{2020} \ln|2020x+1| \Big|_0^1$

D. $\int_0^1 \frac{dx}{2020x+1} = \frac{-1}{2020} \ln|2020x+1| \Big|_0^1 + C$

Câu 19: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2 - 2x$ và $y = 3$ là:

A. 16

B. $\frac{10}{3}$

C. $\frac{4}{3}$

D. $\frac{32}{3}$

Câu 20: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $[0; 3]$ thỏa mãn: $\int_0^1 f(x) dx = -2019$; $\int_0^3 f(x) dx$

$= 2020$. Tính $\int_1^3 f(x) dx$

A. -4039.

B. 1.

C. 4039.

D. -1.

----- HẾT -----