Ứng dụng tích phân bội 3

<u>Câu 1:</u> Tính thể tích vật thể được giới hạn bởi x+2y+z=2, x=2y, x=0, z=0

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

C. $\frac{1}{3}$

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

D. Đáp án khác

<u>Câu 2:</u> Tính thể tích vật thể giới hạn bởi $\begin{cases} z = 4 - x^2 - y^2 \\ 2z = 2 + x^2 + y^2 \end{cases}$ ta được kết quả là:

Α. π

C. 3π

B. 2π

D. 4π

<u>Câu 3:</u> Tính thể tích vật thể giới hạn bởi $\begin{cases} z = x^2 + y^2 \\ z = \sqrt{x^2 + y^2} \end{cases}$ ta được kết quả là:

A. $\frac{\pi}{12}$

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

B. $\frac{\pi}{6}$

D. $\frac{\pi}{2}$

 $\frac{\textbf{Câu 4:}}{z} \text{ Tính thể tích vật thể giới hạn bởi} \begin{cases} z = 0 \\ z = \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} \end{cases} \text{ ta được kết quả } V = \pi ab \frac{m}{n}$ $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = \frac{2x}{a^2}$

(m,n>0 và phân số là tối giản). Khẳng định nào đúng?

A. $\frac{m}{n} < 1$

C. m-n=1

B. $m+n \ge 5$

D. Cả B, C đều đúng

<u>Câu 5:</u> Tính khối lượng một vật thể đồng chất có khối lượng riêng ρ , biết rằng nó được giới hạn bởi mặt trụ $x=y^2$ và các mặt phẳng z=x,z=0,x=1.

A. $\frac{4}{5}\rho$

C. $\frac{2}{3}\rho$

B. $\frac{2}{5}\rho$

D. Đáp án khác

LỚP GIẢI TÍCH 2 ONLINE

<u>Câu 6:</u> Tính khối lượng của một hình trụ được giới hạn bởi các mặt $x^2 + y^2 = 1, z = 0, z = 1$, biết rằng khối lượng riêng tại một điểm tỉ lệ với khoảng cách từ điểm đó đến mặt phẳng Oxy theo hệ số k.

A.
$$\pi k^2$$

C.
$$\frac{\pi k^2}{2}$$

D.
$$\frac{\pi k}{2}$$

<u>Câu 7:</u> Tìm khối lượng vật thể được giới hạn bởi $x^2 + y^2 + z^2 \le 2z, z \ge \sqrt{x^2 + y^2}, x \ge 0, y \ge 0$ biết rằng khối lượng riêng tại một điểm tỉ lệ nghịch với khoảng cách từ nó đến gốc tọa độ.

A.
$$\frac{\pi^2}{8} + \frac{\pi}{4}$$

C.
$$\frac{2}{3}$$

B.
$$\frac{\pi^2}{4}$$

D.
$$\frac{2}{3} - \frac{\sqrt{2}}{6}$$

LỚP GIẢI TÍCH 2 ONLINE

Ứng dụng của tích phân mặt loại 1

<u>Câu 8:</u> Tính diện tích của phần mặt phẳng $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{4} = 1$ giới hạn bởi các mặt tọa độ:

A.
$$\sqrt{61}$$

C.
$$\frac{\sqrt{61}}{2}$$

B.
$$\frac{\sqrt{61}}{3}$$

D. Đáp án khác

<u>Câu 9:</u> Tính diên tích xung quanh của vật thể bị giới hạn bởi $z = x^2 + y^2$ và mặt z = 9 ta được giá trị gần đáp án nào nhất?

C. 87

D. 176

<u>Câu 10:</u> Tính diện tích phần mặt $z = 1 - x^2 - y^2$ giới hạn bởi z = 0, $y = x\sqrt{3}$, $x = y\sqrt{3}$ với x,y>0 ta được giá trị gần nhất với

C. 0.5

D. 0.6

<u>Câu 11:</u> Tính khối lượng một mặt đồng chất có khối lượng riêng bằng 1, biết rằng nó có phương trình là $z = x^2 + y^2$ và được giới hạn bởi z = 1. Khi đó kết quả thu được gần nhất với:

C. 6

D. 7

<u>Câu 12:</u> Tính khối lượng của mặt nón $z^2 = x^2 + y^2$ được giới hàn bởi $0 \le z \le 1$, biết rằng khối lượng riêng tại điểm M(x, y, z) là d = x + y + z

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

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

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

D. Đáp án khác

<u>Câu 13:</u> Tính khối lượng của mặt $2z = x^2 + y^2$ được giới hạn bởi $0 \le z \le 2$. Biết rằng hàm khối lượng riêng là $d(x, y, z) = \frac{1}{2\sqrt{1+2z}}$

C. 3π

B.
$$2\pi$$

D. 4π

LỚP GIẢI TÍCH 2 ONLINE

Đáp án:

1C 2C 3B 4 D (m=3,n=2) 5A 6D

7D 8A 9B 10B(0.44) 11B 12A 13B