

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 54: Tính tích phân $I = \int_{\frac{1}{2}}^{\frac{\sqrt{2}}{2}} \sqrt{1-x^2} dx$

- A. $\frac{\pi}{12} + \frac{\sqrt{3}-1}{4}$ B. $\frac{\pi}{12} - \frac{\sqrt{3}-1}{4}$ C. $\frac{\pi}{24} + \frac{2-\sqrt{3}}{8}$ D. $\frac{\pi}{24} - \frac{2-\sqrt{3}}{8}$

Câu 55: Tính tích phân $I = \int_{-1}^2 \sqrt{4-x^2} dx$

- A. $\frac{1-\sqrt{3}}{2}$ B. $\frac{16-3\sqrt{3}}{12}$ C. $\frac{3\sqrt{3}-1}{6}$ D. $\frac{6-2\sqrt{2}}{9}$

Câu 56: Tính tích phân $I = \int_1^{e^\pi} \cos(\ln x) dx$

- A. $\frac{1}{4}(e^\pi - 1)$ B. $\frac{1}{2}(e^\pi - 1)$ C. $\frac{1}{2}(e^\pi + 1)$ D. $-\frac{1}{2}(e^\pi + 1)$

Câu 57: Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường thẳng $x=0, x=1, y=0$ và đồ thị hàm số

$$y = \frac{x^2 + 3x + 1}{x + 1}$$

- A. $\frac{1}{2} - \ln 2$ B. $\frac{1}{2} - \ln 3$ C. $\frac{3}{2} - \ln 2$ D. $\frac{3}{2} - \ln 3$

Câu 58: Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị $y = -x^2 + 2x, y = -3x$

- A. $\frac{125}{2}$ B. $\frac{125}{3}$ C. $\frac{125}{6}$ D. $\frac{125}{8}$

Câu 59: Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị hàm số $y = \sin^3 x, y = \cos^3 x$ và trục Oy với $0 \leq x \leq \frac{\pi}{4}$

- A. $\sqrt{2}-1$ B. $2\sqrt{2}-1$ C. $4\sqrt{2}-5$ D. $5\sqrt{2}-4$

Câu 60: Tính thể tích khối tròn xoay tạo nên khi quay hình H quanh trục Ox, với H là hình phẳng giới hạn bởi: $y = x \ln x, y = 0, x = 1, x = e$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

A. $\frac{\pi(e^3-1)}{3}$ B. $\frac{\pi(e^3+1)}{2}$ C. $\frac{\pi(e^3-3)}{27}$ D. $\frac{\pi(5e^3-3)}{27}$

Câu 61: Tính thể tích khối tròn xoay tạo nên khi quay hình H quanh trục Ox, với H là hình phẳng giới hạn bởi: $y=0, y=\sqrt{\cos^6 x + \sin^6 x}, x=0, x=\frac{\pi}{2}$

A. $\frac{\pi^2}{3}$ B. $\frac{\pi^2}{2}$ C. $\frac{5\pi^2}{6}$ D. $\frac{5\pi^2}{16}$

Câu 62: Tính thể tích khối tròn xoay tạo nên khi quay hình H quanh trục Ox, với H là hình phẳng giới hạn bởi: $y=x^2, y=\sqrt{x}$

A. $\frac{\pi}{10}$ B. $\frac{3\pi}{10}$ C. $\frac{\pi}{3}$ D. $\frac{2\pi}{3}$

Câu 63: Tính thể tích khối tròn xoay tạo nên khi quay hình H quanh trục Ox, với H là hình phẳng giới hạn bởi: $y=x^2-4x+6, y=-x^2-2x+6$

A. π B. 2π C. 3π D. 8π

Câu 64: Trong mặt phẳng tọa độ, gọi M là điểm biểu diễn của số phức z, nếu nghịch đảo của z bằng số phức liên hợp của z thì tập hợp các điểm M là:

- A. Đường tròn tâm là gốc tọa độ, bán kính bằng 1.
- B. Đường thẳng có phương trình $y=x$
- C. Đường thẳng có phương trình $y=-x$
- D. Đường tròn tâm I(1;1), bán kính bằng 1

Câu 65: Nếu $z+2\bar{z}=2-4i$ thì số phức z là :

A. $\frac{1}{3}+4i$ B. $\frac{2}{3}+4i$ C. $\frac{1}{3}-4i$ D. $4+\frac{2}{3}i$

Câu 65: Nếu $z=(1+i)^{100}$ thì số phức z là :

A. 2^{50} B. -2^{50} C. 2^{100} D. -2^{100}

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 66: Nếu $z = \frac{1-i}{1+i}$ thì số phức z^{2008} là :

- A. -1 B. 1+i C. 1-i D. 1

Câu 67: Nếu $z = i^{2008} + i^{2009}$ thì số phức z là :

- A. 1+i B. 1-i C. -1+i D. -1-i

Câu 68: Cho số phức $z=2+bi$, khi b thay đổi thì tập hợp các điểm biểu diễn của số phức z trong mặt phẳng tọa độ là:

- A. Đường thẳng $x = 2$
B. Đường thẳng $y = 2$
C. Đường thẳng $y = 2x$
D. Đường thẳng $y = \frac{1}{2}x$

Câu 69: Tập hợp các điểm biểu diễn của số phức z thỏa $|z| = |\bar{z} + i|$ là:

- A. Đường thẳng $1 - 2y = 0$
B. Đường thẳng $x + 2y = 0$
C. Đường thẳng $1 + 2x = 0$
D. Đường thẳng $2x - y = 0$

Câu 70: Tập hợp các điểm biểu diễn của số phức z thỏa z^2 là số thực âm là:

- A. Trục Ox
B. Trục Oy
C. Đường thẳng $y=x$
D. Trục Oy loại trừ gốc tọa độ O

Câu 72: Cho bốn số phức $z_1 = 1 + 2i, z_2 = -2 + i, z_3 = -1 - 2i, z_4 = x + iy$. Nếu bốn điểm biểu diễn của chúng tạo thành hình vuông thì z_4 là:

- A. $2 + i$ B. $2 - i$ C. $1 - 2i$ D. $2i$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 73: Để $z = 2 + i$ là một nghiệm của phương trình $z^2 - 3z + m = 0$ thì m là:

- A. $3 - i$ B. $3 + i$ C. i D. 3

Câu 74: Các điểm biểu diễn nghiệm phức của phương trình: $z^4 + 1 = 0$ trong mặt phẳng tạo thành:

- A. Đoạn thẳng có độ dài bằng 2
B. Tam giác đều
C. Hình vuông
D. Hình thoi

Câu 75: Phương trình nào dưới đây có hai nghiệm là $z_1 = 1 - 2i, z_2 = 1 + 2i$

- A. $z^2 - 2z + 5 = 0$ B. $z^2 + 2z - 5 = 0$ C. $z^2 - 2z - 5 = 0$ D. $z^2 + 2z + 5 = 0$

Câu 76: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y = \frac{m^2x + 1}{x + 1}$ nghịch biến trên tập xác định của nó.

- A. $-1 < m < 1$. B. $m < 1$. C. $m > -1$. D. $0 < m < 1$.

Câu 77: Tìm giá trị cực tiểu y_{CT} của hàm số $y = x^4 + 2x^2 - 3$.

- A. $y_{CT} = 3$. B. $y_{CT} = 0$. C. $y_{CT} = -3$. D. $y_{CT} = -1$.

Câu 78: Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sqrt{2x - x^2}$.

- A. -1 . B. 0 . C. 1 . D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

Câu 79: Bảng biến thiên sau đây của hàm số nào?

x	$-\infty$	0	1	$+\infty$			
y'		$-$	0	$+$	0	$-$	
y	$+\infty$	\rightarrow	-1	\rightarrow	0	\rightarrow	$-\infty$