

Câu 26: Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2 - 2x$ và đồ thị hàm số $y = -x^2 + x$ bằng:

- A. $S = 12$ B. $S = \frac{10}{3}$ C. $S = \frac{9}{8}$ D. $S = 6$

Câu 27: Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 1 - x^2$ và $y = 0$ quay xung quanh trục Ox . Thể tích của khối tròn xoay tạo thành bằng:

- A. $V = \frac{16}{5}\pi$ B. $V = \frac{6}{15}\pi$ C. $V = \frac{6}{5}\pi$ D. $V = \frac{16}{15}\pi$.

Câu 28: Viết 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 $y = f(x)$ trục Ox và hai đường thẳng $x = a$, $x = b$ ($a < b$), xung quanh trục Ox .

- A. $V = \pi \int_a^b f^2(x) dx$ B. $V = \int_a^b f^2(x) dx$ C. $V = \pi \int_a^b f(x) dx$ D.

$$V = \int_a^b |f(x)| dx$$

Câu 29: Số phức $z = 2 - 3i$ có điểm biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ là:

- A. $M(2; 3)$ B. $M(-2; -3)$ C. $M(2; -3)$ D. $M(-2; 3)$

Câu 30: Cho số phức $z = 2 + 5i$. Số phức $w = iz + \bar{z}$ là:

- A. $w = 7 - 3i$ B. $w = -3 - 3i$ C. $w = 3 + 7i$ D.
 $w = -7 - 7i$

Câu 31: Trong tập số phức \mathbb{C} , phương trình $\frac{4}{z+1} = 1 - i$ có nghiệm là:

- A. $z = 2 - i$ B. $z = 3 + 2i$ C. $z = 5 - 3i$ D.
 $z = 1 + 2i$

Câu 32: Gọi z_1 và z_2 lần lượt là nghiệm của phương trình: $z^2 - 2z + 5 = 0$. Tính $\mathbb{F} = |z_1| + |z_2|$

- A. $2\sqrt{5}$ B. 10 C. 3 D. 6

Câu 33: Gọi z_1 và z_2 là các nghiệm của phương trình $z^2 - 4z + 9 = 0$. Gọi M, N là các điểm biểu diễn của z_1 và z_2 trên mặt phẳng phức. Khi đó độ dài của MN là:

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

Câu 34: Tập nghiệm của phương trình $z^4 - 2z^2 - 8 = 0$ là:

- A. $\{\pm\sqrt{2}; \pm 2i\}$ B. $\{\pm\sqrt{2}i; \pm 2\}$ C. $\{\pm 2; \pm 4i\}$ D. $\{\pm 2; \pm 4i\}$

Câu 35: Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật có chiều rộng $2a$, chiều dài $3a$. Chiều cao của khối chóp là $4a$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ tính theo a là:

- A. $V = 8a^3$; B. $V = 24a^3$; C. $V = 9a^3$; D. $V = 40a^3$.

Câu 36: Thể tích của khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh bằng a là:

- A. $V = \frac{\sqrt{3}}{2}a^3$; B. $V = \frac{\sqrt{2}}{4}a^3$; C. $V = \frac{\sqrt{3}}{4}a^3$; D. $V = \frac{\sqrt{2}}{3}a^3$.

Câu 37: Cho hình chóp $S.ABC$ có SAB đều cạnh a , tam giác ABC cân tại C . Hình chiếu của S lên (ABC) là trung điểm của cạnh AB ; góc hợp bởi cạnh SC và mặt đáy là 30° . Thể tích khối chóp $S.ABC$ tính theo a là:

- A. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{4}$; B. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{8}$; C. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{2}$; D. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{8}$.

Câu 38: Cho lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng $2a$, khoảng cách từ A đến mặt phẳng $(A'BC)$ bằng $\frac{a\sqrt{6}}{2}$. Khi đó thể tích lăng trụ bằng:

- A. $V = a^3$; B. $V = 3a^3$; C. $V = \frac{4}{3}a^3$; D. $V = \frac{4\sqrt{3}}{3}a^3$.

Câu 39: Thể tích của khối cầu có bán kính bằng a là:

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

A. $V = 4\pi a^3$; B. $V = 2\pi a^3$; C. $V = \pi a^3$; D.

$$V = \frac{4\pi a^3}{3}.$$

Câu 40: Một hình nón có đường kính đáy là $2a$, chiều cao của hình nón bằng $3a$. Tính thể tích của khối nón là:

A. $V = 6\pi a^2$; B. $V = 3\pi a^3$; C. $V = \pi a^3$; D. $V = 4\pi a^3$.

Câu 41: Cho tam giác đều ABC cạnh a . Gọi (P) là mặt phẳng qua BC và vuông góc với $\text{mp}(ABC)$. Trong (P) , xét đường tròn (C) đường kính BC . Bán kính của mặt cầu (S) đi qua (C) và điểm A bằng:

A. $a\sqrt{3}$. B. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$. C. $\frac{a\sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{a\sqrt{3}}{4}$.

Câu 42: Một miếng tôn hình chữ nhật có chiều dài 98cm , chiều rộng 30cm được uốn lại thành mặt xung quanh của một thùng đựng nước. Biết rằng chỗ mỗi ghép mát 2cm . Hỏi thùng đựng tối đa được bao nhiêu lít nước?

A. 22 lít; B. 20 lít; C. 25 lít; D. 30 lít.

Câu 43: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, mặt cầu có tâm $I(-1; 2; 0)$ đường kính bằng 10 có phương trình là:

A. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + z^2 = 25$ B. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + z^2 = 100$
C. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + z^2 = 25$ D. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + z^2 = 100$

Câu 44: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(0; 1; 1)$ và $B(1; 2; 3)$ Viết phương trình của mặt phẳng (P) đi qua A và vuông góc với đường thẳng AB .

A. $x + y + 2z - 3 = 0$ B. $x + y + 2z - 6 = 0$
C. $x + 3y + 4z - 7 = 0$ D. $x + 3y + 4z - 26 = 0$

Câu 45: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $\square 2x + 2y - z - 3 = 0$ và điểm $I(1; 2; -3)$. Mặt cầu (S) tâm I và tiếp xúc $\text{mp}(P)$ có phương trình:

A. $(S) : (x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 4$; B. $(S) : (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 16$;
C. $(S) : (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 4$; D. $(S) : (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 2$.

Câu 46: Giá trị của m nào để cặp mặt phẳng sau vuông góc.

$$(\alpha) : 2x + my + 2mz - 9 = 0; \quad (\beta) : 6x - y - z - 10 = 0$$

A. $m = 34$;

B. $m = -4$;

C. $m = 4$;

D. $m = 2$

Câu 47 Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng Δ đi qua điểm $A(1;2;3)$ và vuông góc với mặt phẳng $4x + 3y - 7z + 1 = 0$. Phương trình tham số của đường thẳng Δ là:

A.
$$\begin{cases} x = -1 + 4t \\ y = -2 + 3t \\ z = -3 - 7t \end{cases}$$

B.
$$\begin{cases} x = 1 + 4t \\ y = 2 + 3t \\ z = 3 - 7t \end{cases}$$

C.
$$\begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = 2 - 4t \\ z = 3 - 7t \end{cases}$$

D.

$$\begin{cases} x = -1 + 8t \\ y = -2 + 6t \\ z = -3 - 14t \end{cases}$$

Câu 48: Đường tròn giao tuyến của mặt cầu (S) tâm $I(3;-1;-4)$, bán kính $R = 4$ và mặt phẳng $(P): 2x - 2y - z - 3 = 0$. Tâm H của đường tròn là điểm nào sau đây:

A. $H(1;1;3)$

B. $H(1;1;-3)$

C. $H(-1;1;3)$

D. $H(-3;1;1)$.

Câu 49: Cho mặt phẳng $(P) x+2y+2z-10=0$ và đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -1 + 5t \\ z = 2 - t \end{cases}$.

Điểm nằm trên d sao cho khoảng cách từ điểm đó đến mặt phẳng (P) bằng 1 là:

A. $(3;4;1) \& \left(\frac{9}{5}; 1; \frac{8}{5}\right)$

B. $(3;4;1) \& \left(0; \frac{8}{5}; \frac{9}{5}\right)$

C. $(1;4;3) \& \left(\frac{8}{5}; \frac{9}{5}; 0\right)$

D. $(-3;4;1) \& \left(\frac{9}{5}; 0; \frac{-8}{5}\right)$

Câu 50: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): 2x + y + 3z + 1 = 0$, và

đường thẳng $(d) \begin{cases} x = -3 + t \\ y = 2 - 2t \\ z = 1 \end{cases}$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng:

A. $d \perp (\alpha)$

B. d cắt (α)

C. $d // (\alpha)$

D. $d \subset (\alpha)$