

Câu 1: Tập nghiệm của phương trình $2^{x^2-x-4} = \frac{1}{16}$ là

A. $\emptyset$. B. $\{2; 4\}$. C. $\{-2; 2\}$. D. $\{0; 1\}$.

Câu 2: Cho $\int_{-2}^2 f(x)dx = 1$, $\int_{-2}^4 f(x)dx = -4$. Tính $I = \int_2^4 f(x)dx$.

A. $I = 5$. B. $I = -5$. C. $I = -3$. D. $I = 3$.

Câu 3: Tính diện tích xung quanh S của khối trụ có bán kính đáy $r = 4$ và chiều cao $h = 3$.

A. $S = 12\pi$. B. $S = 48\pi$. C. $S = 24\pi$. D. $S = 96\pi$.

Câu 4: Trong không gian $Oxyz$, cho điểm M thỏa mãn hệ thức $\overrightarrow{OM} = 2\mathbf{i} + \mathbf{j}$. Tọa độ của điểm M là

A. $M(2; 1; 0)$. B. $M(2; 0; 1)$. C. $M(0; 2; 1)$. D. $M(1; 2; 0)$.

Câu 5: Cho cấp số cộng (u_n) biết $u_n = 2 - 3n$. Công sai d của cấp số cộng là

A. $d = 3$. B. $d = 2$. C. $d = -3$. D. $d = -2$.

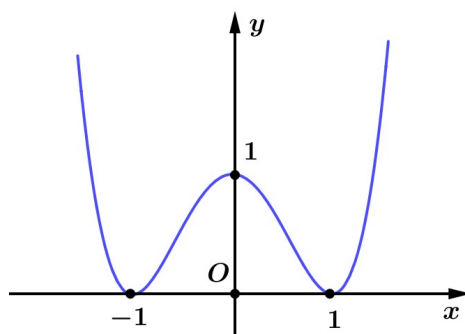
Câu 6: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 9$. Tìm tọa độ tâm I và tính bán kính R của (S) .

A. $I(-1; 2; 1)$ và $R = 3$. B. $I(1; -2; -1)$ và $R = 3$.
C. $I(-1; 2; 1)$ và $R = 9$. D. $I(1; -2; -1)$ và $R = 9$.

Câu 7: Cho a là một số dương, biểu thức $a^{\frac{2}{3}}\sqrt{a}$ viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ là

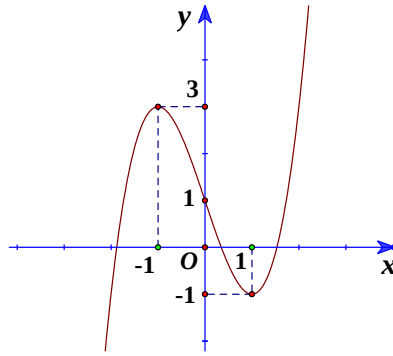
A. a^2 . B. $a^{\frac{7}{6}}$. C. a^3 . D. $a^{\frac{1}{6}}$.

Câu 8: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây là đúng?



A. Hàm số đồng biến trên $(-1; 0)$ và $(1; +\infty)$. B. Hàm số đồng biến trên $(-1; 0) \cup (1; +\infty)$.
C. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$. D. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 0)$ và $(0; +\infty)$.

Câu 9: Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



- A. $y = -x^3 + 3x^2 + 1$. B. $y = x^3 - 3x - 1$. C. $y = x^3 - 3x + 1$. D. $y = -x^3 - 3x^2 - 1$.

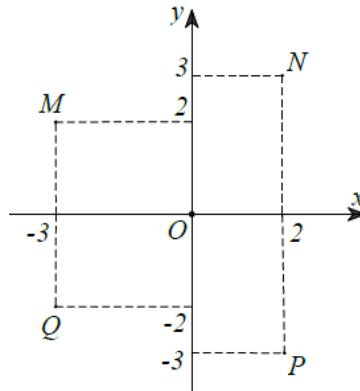
Câu 10: Từ một nhóm có 10 học sinh nam và 8 học sinh nữ, có bao nhiêu cách chọn ra 5 học sinh trong đó có 3 học sinh nam và 2 học sinh nữ?

- A. $C_{10}^3 + C_8^2$. B. $C_{10}^3 \cdot C_8^2$. C. $A_{10}^3 \cdot A_8^2$. D. $A_{10}^3 + A_8^2$.

Câu 11: Đường tiệm cận ngang, đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x-2}$ lần lượt có phương trình là

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

Câu 12: Điểm nào trong hình vẽ dưới đây là điểm biểu diễn số phức liên hợp của số phức $z = -3i + 2$?



- A. M. B. N. C. Q. D. P.

Câu 13: Đạo hàm của hàm số $y = \ln(x^2 + 2)$ là:

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

Câu 14: Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

- A. $\int (3^x - e^{-x}) dx = \frac{3^x}{\ln 3} + e^{-x} + C$. B. $\int \frac{1}{\cos^2 x} dx = \tan x + C$.
C. $\int \frac{1}{x} dx = \ln x + C$. D. $\int \sin x dx = -\cos x + C$.

Câu 15: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, vectơ nào trong 4 phương án dưới đây là một vectơ chỉ phương của đường thẳng có phương trình $\frac{x-1}{3} = \frac{3y}{2} = \frac{3-z}{1}$.

- A. $\vec{a} = \left(3; \frac{3}{2}; 1\right)$. B. $a = (9; 2; -3)$. C. $a = (3; 2; 1)$. D. $\vec{a} = \left(3; \frac{2}{3}; 1\right)$.

Câu 16: Khối nón có độ dài đường sinh bằng $2a$, góc giữa đường sinh và đáy bằng 60° . Thể tích khối nón đã cho là

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

Câu 17: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$			
y'		$-$	0	$+$	0	$-$	
y	$+\infty$		-2		2		$-\infty$

Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng

- A. -2 . B. 2 . C. 1 . D. -1 .

Câu 18: Khẳng định nào sau đây là **sai**?

A. Thể tích của một khối hộp chữ nhật bằng tích ba kích thước của nó.

B. Thể tích của khối chóp có diện tích đáy B và chiều cao h là $V = 3Bh$.

C. Thể tích của khối chóp có diện tích đáy B và chiều cao h là $V = \frac{1}{3}Bh$.

D. Thể tích của khối lăng trụ có diện tích đáy B và chiều cao h là $V = Bh$.

Câu 19: Cho hai số phức $z_1 = 1 + 2i$ và $z_2 = 3 - 4i$. Số phức $2z_1 + 3z_2 - z_1 z_2$ là số phức nào sau đây?

- A. $-10i$. B. $11 + 8i$. C. $11 - 10i$. D. $10i$.

Câu 20: Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng $(P): \frac{x}{1} + \frac{y}{2} + \frac{z}{3} = 1$ không đi qua điểm nào dưới đây?

- A. $M(1; 0; 0)$. B. $Q(0; 0; 3)$. C. $P(0; 2; 0)$. D. $N(1; 2; 3)$.

Câu 21: Chọn ngẫu nhiên 2 viên bi từ một hộp chứa 2 viên bi đỏ và 3 viên bi xanh. Xác suất để chọn được 2 viên bi xanh là

- A. $\frac{3}{25}$. B. $\frac{2}{5}$. C. $\frac{3}{10}$. D. $\frac{7}{10}$.

Câu 22: Gọi P là tích tất cả các nghiệm của phương trình $\log_2(x^3 + x + 1) = \log_2(2x^2 + 1)$. Tính P .

- A. $P = 1$. B. $P = 3$. C. $P = 6$. D. $P = 0$.

Câu 23: Nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = 2x + \frac{1}{\sin^2 x}$ thỏa mãn $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = -1$ là

- A. $-\cot x + x^2 - \frac{\pi^2}{16}$. B. $\cot x - x^2 + \frac{\pi^2}{16}$. C. $-\cot x + x^2 - 1$. D. $\cot x + x^2 - \frac{\pi^2}{16}$.

- Câu 24:** Cho các số thực a, b thỏa mãn $i[2(a-5)-7i] = b + (a+3)i$ với i là đơn vị ảo. Tính $a-b$.
- A. 6. B. 3. C. 2. D. 12.
- Câu 25:** Cho $\int_1^2 f(x)dx = 100$. Khi đó $\int_1^2 [3f(x)+4]dx$ bằng
- A. 304. B. 700. C. 296. D. 300.
- Câu 26:** Tìm số phức z thỏa mãn $(2-3i)z - (9-2i) = (1+i)z$.
- A. $-1-2i$. B. $1-2i$. C. $\frac{13}{5} + \frac{16}{5}i$. D. $1+2i$.
- Câu 27:** Tìm số nghiệm nguyên dương của bất phương trình $2^{3x+3} \leq 2^{2019-7x}$
- A. 200. B. 100. C. 102. D. 201.
- Câu 28:** Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Góc giữa hai mặt phẳng $(BCD'A')$ và $(ABCD)$ bằng
- A. 60° . B. 30° . C. 90° . D. 45° .
- Câu 29:** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Mặt bên SAB là tam giác đều nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy $(ABCD)$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ là:
- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. C. $a^3\sqrt{3}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.
- Câu 30:** Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x-2)^2(x-1)x^3, \forall x \in \mathbb{R}$. Số điểm cực tiểu của hàm số đã cho là
- A. 2. B. 1. C. 3. D. 0.
- Câu 31:** Với các số thực x, y dương bất kì. Mệnh đề nào dưới đây đúng?
- A. $\log_2\left(\frac{x}{y}\right) = \frac{\log_2 x}{\log_2 y}$. B. $\log_2\left(\frac{x^2}{y}\right) = 2\log_2 x - \log_2 y$.
C. $\log_2(xy) = \log_2 x \cdot \log_2 y$. D. $\log_2(x+y) = \log_2 x + \log_2 y$.
- Câu 32:** Tìm các số thực a, b thỏa mãn $(a-2b) + (a+b+4)i = (2a+b) + 2bi$ với i là đơn vị ảo.
- A. $a = -3, b = 1$. B. $a = 3, b = -1$. C. $a = -3, b = -1$. D. $a = 3, b = 1$.
- Câu 33:** Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng Oy có phương trình tham số là
- A. $\begin{cases} x=0 \\ y=2+t (t \in \mathbb{R}) \\ z=0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x=0 \\ y=0 (t \in \mathbb{R}) \\ z=t \end{cases}$. C. $\begin{cases} x=t \\ y=0 (t \in \mathbb{R}) \\ z=0 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x=t \\ y=t (t \in \mathbb{R}) \\ z=t \end{cases}$.
- Câu 34:** Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $I(1;1;1)$ và $A(1;2;3)$. Phương trình của mặt cầu có tâm I và đi qua A là
- A. $(x+1)^2 + (y+1)^2 + (z+1)^2 = 5$. B. $(x+1)^2 + (y+1)^2 + (z+1)^2 = 29$.
C. $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 5$. D. $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 25$.

- Câu 35:** Cho hàm số $y = \frac{2^x}{\ln 2} - 2x + 3$. Mệnh đề nào sau đây **sai**?
- A.** Hàm số đạt cực trị tại $x = 1$ **B.** Hàm số đồng biến trên $(0; +\infty)$
- C.** Hàm số có giá trị cực tiểu là $y = \frac{2}{\ln 2} + 1$ **D.** Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$
- Câu 36:** Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 3$ và đường thẳng $y = 3$.
- A.** 2. **B.** 3. **C.** 1. **D.** 0.
- Câu 37:** Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = -2x^4 + 4x^2 + 3$ trên đoạn $[0; 2]$ lần lượt là:
- A.** 6 và -12 **B.** 6 và -13 **C.** 5 và -13 **D.** 6 và -31

HƯỚNG DẪN GIẢI - ĐÁP ÁN CHI TIẾT

1D	2B	3C	4A	5C	6A	7B	8A	9C	10B	11C	12B	13B	14C	15B
16D	17A	18B	19A	20D	21C	22D	23A	24A	25A	26D	27D	28D	29D	30B
31B	32A	33A	34C	35B										

Câu 1.

Lời giải

Chọn D

$$2^{x^2 - x - 4} = \frac{1}{16} \Leftrightarrow 2^{x^2 - x - 4} = 2^{-4} \Leftrightarrow x^2 - x - 4 = -4 \Leftrightarrow x^2 - x = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \end{cases}$$

Ta có

Vậy tập nghiệm của phương trình là $\{0; 1\}$

Câu 2.

Lời giải

Chọn B

Ta có: $\int_{-2}^4 f(x) dx = \int_{-2}^2 f(x) dx + \int_2^4 f(x) dx \Rightarrow \int_2^4 f(x) dx = -4 - 1 = -5$

Câu 3.

Lời giải

Chọn C

Diện tích xung quanh S của khối trụ đó là: $S = 2\pi rh = 2\pi \cdot 4 \cdot 3 = 24\pi$ (đvtt).

Câu 4.

Lời giải

Chọn A

$$OM = 2i + j = 2i + j + 0k \Leftrightarrow M(2; 1; 0).$$

Câu 5.

Lời giải

Chọn C

Ta có: $u_{n+1} - u_n = 2 - 3(n+1) - (2 - 3n) = -3, \forall n \in \mathbb{N}^*$.

Vậy cấp số cộng (u_n) có công sai $d = -3$.

Câu 6.

Lời giải

Chọn A

Ta có: Mặt cầu (S) có tâm $I(-1; 2; 1)$, bán kính $R = 3$.

Câu 7.

Lời giải

Chọn B

$$\text{Ta có } a^{\frac{2}{3}} \sqrt{a} = a^{\frac{2}{3}} \cdot a^{\frac{1}{2}} = a^{\frac{2}{3} + \frac{1}{2}} = a^{\frac{7}{6}}.$$

Câu 8.

Lời giải

Chọn A

Hàm số đồng biến trên $(-1; 0)$ và $(1; +\infty)$.

Câu 9.

Lời giải

Chọn C

Đồ thị hàm số đi qua điểm $(0; 1)$ nên loại phương án B và D.

Đồ thị hàm số đi qua điểm $(1; -1)$ nên loại phương án C.

Vậy, đường cong trong hình vẽ là đồ thị hàm số ở phương án A.

Câu 10.

Lời giải

Chọn B

Chọn ra 3 học sinh nam trong 10 học sinh nam có C_{10}^3 cách chọn.

Chọn ra 2 học sinh nữ trong 8 học sinh nữ có C_8^2 cách chọn.

Áp dụng quy tắc nhân ta có số cách chọn ra 5 học sinh trong đó có 3 học sinh nam và 2 học sinh nữ là: $C_{10}^3 \cdot C_8^2$.

Câu 11.

Lời giải

Chọn C

Ta có:

$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x-1}{x-2} = 2$; $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x-1}{x-2} = 2$, suy ra đường thẳng $y=2$ là phương trình đường tiệm cận ngang.

$\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{2x-1}{x-2} = +\infty$; $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{2x-1}{x-2} = -\infty$, suy ra đường thẳng $x=2$ là phương trình đường tiệm cận đứng.

Đường tiệm cận ngang, đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số lần lượt là $y=2, x=2$

Câu 12.

Lời giải

Chọn B

Số phức liên hợp của số phức $z = -3i + 2$ là $\bar{z} = 2 + 3i$. Điểm biểu diễn số phức $\bar{z}$ là $N(2; 3)$.

Vậy điểm biểu diễn số phức liên hợp của số phức $z = -3i + 2$ là N .

Câu 13.

Lời giải

Chọn B

Đạo hàm của hàm số $y = \ln(x^2 + 2)$ là: $y' = \frac{(x^2 + 2)'}{x^2 + 2} = \frac{2x}{x^2 + 2}$.

Câu 14.

Lời giải

Chọn C

Ta có: $\int \frac{1}{x} dx = \ln|x| + C$ Vậy D là mệnh đề sai.

Câu 15.

Lời giải

Chọn B

$$\frac{x-1}{3} = \frac{3y}{2} = \frac{3-z}{1} \Leftrightarrow \frac{x-1}{3} = \frac{y}{\frac{2}{3}} = \frac{z-3}{-1}$$

Đường thẳng

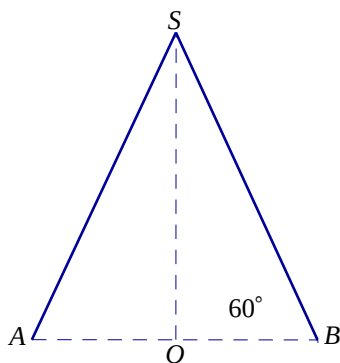
có một vectơ chỉ phương là

$\vec{b} = \left(3; \frac{2}{3}; -1\right)$ suy ra $\vec{a} = 3\vec{b} = (9; 2; -3)$ cũng là một vectơ chỉ phương của đường thẳng đã cho.

Câu 16.

Lời giải

Chọn D



Gọi SAB là thiết diện qua trục của hình nón

Ta có $\triangle SAB$ đều cạnh $2a$ nên chiều cao $SO = \frac{2a\sqrt{3}}{2} = a\sqrt{3}$, bán kính $r = \frac{AB}{2} = a$

Vậy thể tích khối nón $V = \frac{1}{3}\pi r^2 SO = \frac{a^3\pi\sqrt{3}}{3}$.

Câu 17.

Lời giải

Chọn A

Câu 18.

Lời giải

Chọn B

Theo công thức tính thể tích khối chóp, khối lăng trụ và khối hộp chữ nhật ta thấy các khẳng định đúng là A, B, C; khẳng định sai là

D.

Câu 19.

Lời giải

Chọn A

Ta có: $2z_1 + 3z_2 - z_1 z_2 = 2(1+2i) + 3(3-4i) - (1+2i)(3-4i) = -10i$.

Câu 20.

Lời giải

Chọn D

Thế tọa độ điểm N vào phương trình mặt phẳng (P) ta có: $\frac{1}{1} + \frac{2}{2} + \frac{3}{3} = 1$.

Vậy mặt phẳng $(P): \frac{x}{1} + \frac{y}{2} + \frac{z}{3} = 1$ không đi qua điểm $N(1; 2; 3)$.

Câu 21.

Lời giải

Chọn C

$n(\Omega) = C_5^2 = 10$. Chọn hai bi xanh có $C_3^2 = 3$ cách.

Gọi A : “Chọn được hai viên bi xanh” $\rightarrow n(A) = 3$. Vậy $P(A) = \frac{3}{10}$.

Câu 22.

Lời giải

Chọn D

Ta có: $\log_2(x^3 + x + 1) = \log_2(2x^2 + 1) \Leftrightarrow x^3 + x + 1 = 2x^2 + 1 (2x^2 + 1 > 0 \forall x)$

$$\Leftrightarrow x^3 - 2x^2 + x = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = 0 \end{cases}$$

$$\Rightarrow P = 0$$

Câu 23.

Lời giải

Chọn A

$$\text{Ta có } F(x) = \int \left(2x + \frac{1}{\sin^2 x} \right) dx = x^2 - \cot x + C$$

$$F\left(\frac{\pi}{4}\right) = -1 \Leftrightarrow \left(\frac{\pi}{4}\right)^2 - \cot \frac{\pi}{4} + C = -1 \Leftrightarrow C = -\frac{\pi^2}{16}$$

$$\text{Vậy } F(x) = -\cot x + x^2 - \frac{\pi^2}{16}$$

Câu 24.

Lời giải

Chọn A

$$i[2(a-5) - 7i] = b + (a+3)i \Leftrightarrow 7 + 2(a-5)i = b + (a+3)i \Rightarrow \begin{cases} b = 7 \\ 2(a-5) = (a+3) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 13 \\ b = 7 \end{cases}$$

$$\Rightarrow a - b = 13 - 7 = 6.$$

Câu 25.

Lời giải

Chọn A

$$\int_1^2 [3f(x) + 4] dx = 3 \int_1^2 f(x) dx + 4 \int_1^2 dx = 300 + 4x \Big|_1^2 = 300 + (4 \cdot 2 - 4) = 300 + 4 = 304.$$

Câu 26.

Lời giải

Chọn D

$$\begin{aligned} \text{Ta có } (2 - 3i)z - (9 - 2i) &= (1 + i)z \Leftrightarrow (2 - 3i)z - (1 + i)z = 9 - 2i \Leftrightarrow (1 - 4i)z = 9 - 2i \Leftrightarrow z = \frac{9 - 2i}{1 - 4i} \\ \Leftrightarrow z &= \frac{(9 - 2i)(1 + 4i)}{(1 - 4i)(1 + 4i)} \Leftrightarrow z = \frac{17 + 34i}{17} \Leftrightarrow z = 1 + 2i \end{aligned}$$

Câu 27.

Lời giải

Chọn D

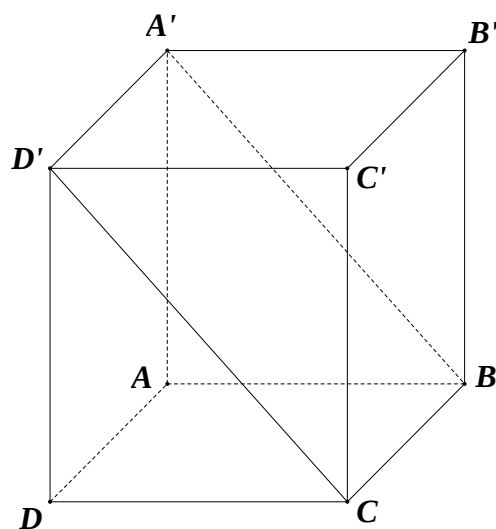
$$\text{Ta có } 2^{3x+3} \leq 2^{2019-7x} \Leftrightarrow 3x+3 \leq 2019-7x \Leftrightarrow 10x \leq 2016 \Leftrightarrow x \leq 201,6$$

Mà $x \in \mathbb{Z}^+$ nên $x \in \{1; 2; 3; \dots; 201\}$. Vậy bất phương trình có 201 nghiệm nguyên dương.

Câu 28.

Lời giải

Chọn D



Ta có:

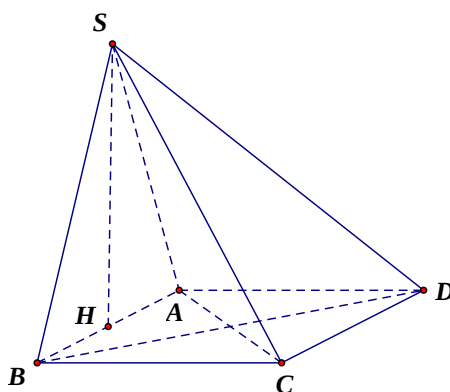
$$\left. \begin{array}{l} (ABCD) \cap (BCD'A') = BC \\ BC \perp DC \\ BC \perp D'C \end{array} \right\} \Rightarrow \text{Góc giữa } (BCD'A') \text{ và } (ABCD) \text{ chính là góc } \widehat{BCD'}.$$

Vì $DCC'D'$ là hình vuông nên $\widehat{BCD'} = 45^\circ$.

Câu 29.

Lời giải

Chọn D



Gọi H là trung điểm $AB \Rightarrow SH \perp (ABCD)$.

Thể tích khối chóp $S.ABCD$ là: $V_{S.ABCD} = \frac{1}{3} S_{ABCD} SH = \frac{1}{3} a^2 \cdot \frac{a\sqrt{3}}{2} = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.

Câu 30.

Lời giải

Chọn B

$$f'(x) = 0 \Leftrightarrow (x-2)^2(x-1)x^3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x=1 \\ x=2 \\ x=0 \end{cases}.$$

Bảng xét dấu y' .

x	$-\infty$		0		1		2		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+	0	+	

Từ bảng xét dấu y' ta thấy hàm số có một điểm cực tiểu là $x=1$.

Câu 31.

Lời giải

Chọn B

$$\log_2 \left(\frac{x^2}{y} \right) = \log_2 x^2 - \log_2 y = 2 \log_2 x - \log_2 y.$$

Câu 32.

Lời giải

Chọn A

Ta có: $(a - 2b) + (a + b + 4)i = (2a + b) + 2bi \Leftrightarrow \begin{cases} a - 2b = 2a + b \\ a + b + 4 = 2b \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a + 3b = 0 \\ a - b = -4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = -3 \\ b = 1 \end{cases}.$

Câu 33.

Lời giải

Chọn A

Đường thẳng Oy đi qua điểm $A(0; 2; 0)$ và nhận vector đơn vị $j = (0; 1; 0)$ làm vector chỉ phương nên có phương trình tham số là
$$\begin{cases} x = 0 + 0.t \\ y = 2 + 1.t \ (t \in \mathbb{R}) \\ z = 0 + 0.t \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ y = 2 + t \ (t \in \mathbb{R}) \\ z = 0 \end{cases}.$$

Câu 34.

Lời giải

Chọn C

Bán kính của mặt cầu: $r = IA = \sqrt{0^2 + 1^2 + 2^2} = \sqrt{5}.$

Phương trình mặt cầu: $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 + (z - 1)^2 = 5.$

Câu 35.

Lời giải

Chọn B

$y' = 2^x - 2, \forall x \in (0; 1), y' < 0$ nên hàm số nghịch biến trên $(0; 1).$

Câu 36.

Lời giải

Chọn B

Số giao điểm là số nghiệm phương trình

$$x^3 - 3x + 3 = 3 \Leftrightarrow x^3 - 3x = 0 \Leftrightarrow x(x^2 - 3) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = \pm\sqrt{3} \end{cases}$$

Phương trình có 3 nghiệm suy ra có 3 giao điểm.

Vậy chọn

C.

Câu 37.

Lời giải

Chọn C

$$f'(x) = -8x^3 + 8x = -8x(x^2 - 1) = -8x(x - 1)(x + 1)$$

Xét $f(0) = 3$, $f(1) = 5$ và $f(2) = -13$.

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

<https://www.vnteach.com>