

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

---

### Đáp án

1-A	2-C	3-A	4-D	5-A	6-A	7-D	8-D	9-C	10-D
11-C	12-A	13-C	14-A	15-B	16-D	17-A	18-D	19-B	20-A
21-C	22-D	23-D	24-B	25-B	26-A	27-D	28-A	29-C	30-C
31-A	32-B	33-D	34-A	35-A	36-D	37-D	38-D	39-A	40-C
41-A	42-B	43-D	44-A	45-C	46-A	47-C	48-A	49-D	50-B

## LỜI GIẢI CHI TIẾT

### Câu 1: Đáp án A

Ta có:  $y' = 6x^2 - 18x + 12, y' = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ x = 1 \end{cases}$

Hàm số nghịch biến  $y' \leq 0 \Leftrightarrow 1 \leq x \leq 2$ . Nếu chọn khoảng thì đó là khoảng  $(1; 2)$

### Câu 2: Đáp án C

$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{\sqrt{x^4 - 2}}{x^2 - 4} = 1$  suy ra đường thẳng  $y = 1$  là TCN.

$\left. \begin{array}{l} \lim_{x \rightarrow -2^-} \frac{\sqrt{x^4 - 2}}{x^2 - 4} = +\infty \\ \lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{\sqrt{x^4 - 2}}{x^2 - 4} = -\infty \end{array} \right\} \Rightarrow \text{đường thẳng } x = -2 \text{ là TCĐ.}$

$\left. \begin{array}{l} \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{\sqrt{x^4 - 2}}{x^2 - 4} = -\infty \\ \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{\sqrt{x^4 - 2}}{x^2 - 4} = +\infty \end{array} \right\} \Rightarrow \text{đường thẳng } x = 2 \text{ là TCĐ. Vậy đồ thị hàm số đã cho có 3 TC.}$

### Câu 3: Đáp án A

Hàm số  $y = \frac{x^2 - 1}{x}$  có TXĐ là  $D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$ ,  $y' = 1 + \frac{1}{x^2} > 0 \forall x \in D$  suy ra hàm số đồng biến trên mỗi khoảng xác định.

### Câu 4: Đáp án D

Đáp án A sai vì cực đại thì chưa chắc là GTLN.

- Đáp án B sai vì cực tiểu thì chưa chắc là GTNN.

- Đáp án C sai vì giá trị cực tiểu có thể lớn hơn giá trị cực đại.

- Đáp án D đúng, giá trị cực tiểu sẽ nhỏ nhất trên một khoảng nào đó nên sẽ tồn tại  $x_1 \in \mathbb{R}$  sao cho  $f(x_0) < f(x_1)$ .

### Câu 5: Đáp án A

- Chúng ta thấy rằng  $y = |x^3 - 3x + 2| \geq 0$  nên đồ thị phải nằm trên trục hoành, loại đáp án B.

- Đáp án C, D hai đồ thị nhận trục tung làm trục đối xứng là hàm chẵn mà hàm số đề bài cho không phải là hàm chẵn nên loại C, D.

### Câu 6: Đáp án A

Ta có  $y = x^3 + 3x^2 - 9x - 7 \Rightarrow y' = 3x^2 + 6x - 9, y' = 0 \Leftrightarrow x = 1 \cup x = -3$ , khi đó  $y(-4) = 13$ ,

$y(-3) = 20, y(1) = -12, y(3) = 20$ . Vậy  $\text{Max}_{x \in [-4;3]} y + \text{Min}_{x \in [-4;3]} y = y(1) + y(3) = 8$

**Câu 7: Đáp án D**

Phương trình hoành độ giao điểm  $x^4 - (3m + 2)x^2 + 3m + 1 = 0$ . Đặt  $u = x^2 (u \geq 0)$ , ta được  $f(u) = u^2 - (3m + 2)u + 3m + 1 = 0(1), \Delta = 9m^2$

**Cách 1:** Để đường thẳng d cắt đồ thị (C) tại bốn điểm phân biệt có hoành độ nhỏ hơn 2 thì phương trình (1) có 2 nghiệm phân biệt thỏa  $0 < u_1 < u_2 < 4$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \Delta > 0 \\ a.f(0) > 0 \\ a.f(4) > 0 \\ 0 < \frac{u_1 + u_2}{2} < 4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 9m^2 > 0 \\ 3m + 1 > 0 \\ -9m + 9 > 0 \\ 0 < 3m + 2 < 8 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m \neq 0 \\ m > -\frac{1}{3} \\ m < 1 \\ -\frac{2}{3} < m < 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -\frac{1}{3} < m < 1 \\ m \neq 0 \end{cases}$$

**Cách 2:** Phương trình (1) có hai nghiệm  $u_1 = 1; u_2 = 3m + 1$ , suy ra đường thẳng d cắt đồ thị (C) tại bốn điểm phân biệt có hoành độ nhỏ hơn 2 thì phương trình (1) có 2 nghiệm phân biệt và

$$0 < u_2 \neq 1 < 4 \Leftrightarrow \begin{cases} -\frac{1}{3} < m < 1 \\ m \neq 0 \end{cases}$$

**Câu 8: Đáp án D**

Phương trình hoành độ giao điểm của đường thẳng và đồ thị hàm số là:

$$\frac{2-x}{2+x} = mx - 1 \Leftrightarrow mx^2 + 2mx - 4 = 0(*) \text{ (vì } x = -2 \text{ không phải là nghiệm)}$$

Đường thẳng  $y = mx - 1$  cắt đồ thị hàm số đã cho tại hai điểm phân biệt.

$\Leftrightarrow$  Phương trình (\*) có hai nghiệm phân biệt

$$\Leftrightarrow \begin{cases} m \neq 0 \\ \Delta' = m^2 + 4m > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m < -4 \\ m > 0 \end{cases}$$

**Câu 9: Đáp án C**

Phương trình hoành độ giao điểm của  $d_m$  và (C):

$$\frac{x-2}{x-1} = -x + m \Leftrightarrow x^2 - mx + m - 2 = 0(*) \text{ (vì } x = 1 \text{ không phải là nghiệm).}$$

Đường thẳng  $d_m$  cắt (C) tại hai điểm phân biệt:

⇔ Phương trình (\*) có hai nghiệm phân biệt  $x_1, x_2$

$$\Leftrightarrow \Delta = m^2 - 4(m - 2) = (m - 2)^2 + 4 > 0 \forall m \in \mathbb{R}$$

Khi đó  $A(x_1; -x_1 + m), B(x_2; -x_2 + m)$

$$\begin{aligned} AB &= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (-x_2 + m + x_1 - m)^2} = \sqrt{2(x_2 - x_1)^2} = \sqrt{2} \sqrt{(x_2 + x_1)^2 - 4x_1x_2} \\ &= \sqrt{2} \sqrt{m^2 - 4m + 8} = \sqrt{2} \sqrt{(m - 2)^2 + 4} \geq 2\sqrt{2} \end{aligned}$$

$$AB \text{ nhỏ nhất} \Leftrightarrow AB = 2\sqrt{2} \Leftrightarrow m = 2$$

**Câu 10: Đáp án D**

Gọi  $x, y(m)$  ( $x > 0, y > 0$ ) là chiều dài và chiều rộng của đáy bể, khi đó theo đề ta suy ra

$$0,6xy = 0,096 \Leftrightarrow y = \frac{0,16}{x}. \text{ Giá thành của bể cá được xác định theo hàm số sau:}$$

$$f(x) = 2.0,6 \left( x + \frac{0,16}{x} \right) \cdot 70000 + 100000x \frac{0,16}{x} \Leftrightarrow f(x) = 84000 \left( x + \frac{0,16}{x} \right) + 16000 \text{ (VND)}$$

$$f'(x) = 84000 \left( 1 - \frac{0,16}{x^2} \right), f'(x) = 0 \Leftrightarrow x = 0,4$$

Ta có bảng biến thiên sau:

x	0	0,4	+∞
f'(x)	-	0	+
f(x)			

Dựa vào bảng biến thiên suy ra chi phí thấp nhất để hoàn thành bể cá là  $f(0,4) = 83200$  VNĐ

**Câu 11: Đáp án C**

Hàm số đã cho có tập xác định là  $D = [-1; 3]$ , khi đó  $y' = \frac{1-x}{\sqrt{3+2x-x^2}} \forall x \in (-1; 3)$ .

$y' = 0 \Leftrightarrow x = 1$ . Các em lập BBT sẽ kết luận được khoảng nghịch biến của hàm số.

**Câu 12: Đáp án A**

$$\log_3(3x - 2) = 3 \Leftrightarrow \begin{cases} x > \frac{2}{3} \\ 3x - 2 = 27 \end{cases} \Leftrightarrow x = \frac{29}{3}$$

**Câu 13: Đáp án C**

$$P = \sqrt{x} \cdot \sqrt[3]{x} \cdot \sqrt[6]{x^5} = x^{\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{5}{6}} = x^{\frac{5}{3}}$$

**Câu 14: Đáp án A**

$$\log_{\frac{1}{2}}(x^2 + 2x - 8) \leq -4 \Leftrightarrow \begin{cases} x^2 + 2x - 8 > 0 \\ x^2 + 2x - 8 \geq 16 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \leq -6 \\ x \geq 4 \end{cases}$$

**Câu 15: Đáp án B**

Hàm số có TXĐ là  $D = \mathbb{R} \Leftrightarrow x^2 - 4x + m > 0 \forall x \in \mathbb{R} \Leftrightarrow \Delta' < 0 \Leftrightarrow 4 - m < 0 \Leftrightarrow m > 4$

**Câu 16: Đáp án D**

TXĐ:  $D = \mathbb{R}$ .  $y' = -e^{-x}x^2 + 2xe^{-x}$ ,  $y' = 0 \Leftrightarrow x = 0 \cup x = 2$ . Lập bảng biến thiên ta suy ra được hàm số đồng biến trên  $(0; 2)$

**Câu 17: Đáp án A**

$$A = \sqrt[3]{2^5 \sqrt{2} \sqrt{2}} = \sqrt[3]{2^5 \sqrt{2^2}} = \sqrt[3]{2^5 \sqrt{2^2}} = \sqrt[3]{2^5 \sqrt{2^2}} = \sqrt[3]{2^5 \cdot 2^1} = \sqrt[3]{2^6} = 2^2 = 4$$

**Câu 18: Đáp án D**

Dựa vào máy tính casio ta tính nhanh được:

$$\log_2 \left[ (\log_{16} 2)^{\log_5 125} \right] = -a \Leftrightarrow -6 = -a \Leftrightarrow a = 6$$

**Câu 19: Đáp án B**

$$K = 2a^{6b} - 4 = 2(a^{2b})^3 - 4 = 250 - 4 = 246$$

**Câu 20: Đáp án A**

$$\text{Ta có } a = \log_{12} 27 \Leftrightarrow a = \frac{3 \log_6 3}{\log_6 12} = \frac{3 - 3 \log_6 2}{1 + \log_6 2} \Leftrightarrow \log_6 2 = \frac{3 - a}{a + 3}$$

$$\text{Mà } \log_6 24 = 1 + 2 \log_6 2 = 1 + \frac{6 - 2a}{a + 3} = \frac{9 - a}{a + 3}$$

**Câu 21: Đáp án C**

Số tiền có được vào ngày 1/1/2018 là  $400(1 + 7,5\%)$  triệu đồng.

Số tiền có được vào ngày 1/1/2019 là  $[400(1 + 7,5\%)] \cdot (1 + 7,5\%) = 400(1 + 7,5\%)^2$  triệu đồng

Suy ra số tiền sau  $n$  năm gửi là  $400(1 + 7,5\%)^n$  triệu đồng. Vì cần 700 triệu mua nhà nên ta có phương trình  $400(1 + 7,5\%)^n = 700 \Leftrightarrow n = \log_{1,075} \left( \frac{7}{4} \right) \approx 7,74$ . Vậy sau 8 năm anh Bách có thể mua được nhà tức là nhanh nhất đến năm 2005 anh Bách có thể mua được nhà.

### Câu 22: Đáp án D

Các em xem lại tính chất trong SGK sẽ không có tính chất D.

### Câu 23: Đáp án D

$$\int f(x) dx = \int \frac{dx}{x(1+x^2)} = \int \frac{dx}{x} - \int \frac{xdx}{1+x^2} = \ln \frac{|x|}{\sqrt{1+x^2}} + C$$

### Câu 24: Đáp án B

Đặt  $u = \sqrt{1-x} \Rightarrow dx = -2udu$  khi đó  $x = 1 \Rightarrow u = 0, x = 0 \Rightarrow u = 1$

$$\text{Ta được } I = 2 \int_0^1 u^2(1-u^2) du = 2 \left( \frac{u^3}{3} - \frac{u^5}{5} \right) \Big|_0^1 = \frac{4}{15}$$

### Câu 25: Đáp án B

Vì hàm số  $f(x) = x\sqrt{|x+x^3|}$  là hàm số lẻ trên đoạn  $[-1;1]$  suy ra  $I = 0$

### Câu 26: Đáp án A

$$\text{PTHĐGD: } 2x - x^2 = -x \Leftrightarrow x = 0 \cup x = 3. \text{ Khi đó } S_{\text{HP}} = \int_0^3 |3x - x^2| dx = \frac{9}{2}$$

### Câu 27: Đáp án D

$$\text{Thể tích khối tròn xoay là: } V = \pi \int_0^2 (\sqrt{x})^2 dx = \pi \int_0^2 x dx = \pi \frac{x^2}{2} \Big|_0^2 = 2\pi$$

### Câu 28: Đáp án A

$z - 3i - 2 = -2 + 3i$  có điểm biểu diễn trong mặt phẳng phức là  $(-2;3)$

### Câu 29: Đáp án C

Phương trình  $z^2 + bz + c = 0$  có một nghiệm phức là  $z = 1 - 2i$

$$\Leftrightarrow (1 - 2i)^2 + b(1 - 2i) + c = 0 \Leftrightarrow 1 - 4i - 4 + b - 2bi + c = 0$$

$$\Leftrightarrow (-3 + b + c) + (-4 - 2b)i = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} b + c = 3 \\ -4 - 2b = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} c = 5 \\ b = -2 \end{cases}$$

### Câu 30: Đáp án C

Gọi  $z = a + bi$  ( $a, b \in \mathbb{R}$ )

$$\text{Khi đó } \frac{1+5i}{1+i}z + \bar{z} = 10 - 4i \Leftrightarrow (1+5i)(a+bi) + (1+i)(a-bi) = (10-4i)(1+i)$$

$$\Leftrightarrow (2a - 4b - 14) + (6a - 6)i = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} a = 1 \\ b = -3 \end{cases} \Rightarrow z = 1 - 3i$$

$$\text{suy ra } w = 1 + i(1 - 3i) + (1 - 3i)^2 = -4 - 5i$$

$$\text{vậy } |w| = \sqrt{41}$$

**Câu 31: Đáp án A**

$$\text{Gọi } z = a + bi \text{ (} a, b \in \mathbb{R} \text{), ta được } (1+2i)z = \frac{1}{2}(1+i)^2(3-i) \Leftrightarrow z = \frac{(1+i)^2(3-i)}{(1+2i)} = \frac{7}{5} + \frac{1}{5}i$$

$$\text{vậy } |z| = \sqrt{2}$$

**Câu 32: Đáp án B**

Gọi  $z = a + bi$  ( $a, b \in \mathbb{R}$ ), khi đó

$$|z+1| = |z-1| = \sqrt{5} \Leftrightarrow \begin{cases} |z+1| = \sqrt{5} \\ |z-1| = \sqrt{5} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} (a+1)^2 + b^2 = 5 \\ (a-1)^2 + b^2 = 5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 0 \\ b = \pm 2 \end{cases}$$

$$\text{vậy có 2 số phức thỏa } \begin{cases} z = 2i \\ z = -2i \end{cases}$$

**Câu 33: Đáp án D**

$$\text{Gọi } z = a + bi \text{ (} a, b \in \mathbb{R} \text{), } \Rightarrow a + bi = (1+i)z + 2 \Leftrightarrow z = \frac{a-2+bi}{1+i} \Leftrightarrow z = \frac{a+b-2}{2} + \frac{b-a+2}{2}i$$

Thay vào biểu thức ở đề ta được:

$$\left| \frac{a+b}{2} + \frac{b-a+2}{2}i \right| = \left| \frac{a+b-2}{2} + \frac{b-a-2}{2}i \right| \Leftrightarrow a^2 - 2ab + b^2 = a^2 + b^2 + 4 - 2ab - 4b + 4a$$

$$\Leftrightarrow a - b + 1 = 0$$

Vậy tập hợp điểm biểu diễn số phức  $w$  trên mặt phẳng phức là một đường thẳng

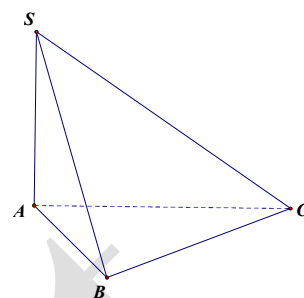
**Câu 34: Đáp án A**

Ta có  $z = 3 - 3i \Rightarrow \bar{z} = 3 + 3i$ . Vậy điểm biểu diễn của số phức  $\bar{z}$  là  $M(3;3)$

**Câu 35: Đáp án A**

Hai mặt bên (SAB) và (SAC) cùng vuông góc với đáy  $SA \perp (ABC)$

$$\text{Ta có } AC = a, SC = a\sqrt{3} \Rightarrow SA = a\sqrt{2}, V = \frac{1}{3}SA \cdot S_{\Delta ABC} = \frac{a\sqrt{2} \cdot a^2\sqrt{3}}{12} = \frac{a^3\sqrt{6}}{12}$$



**Câu 36: Đáp án D**

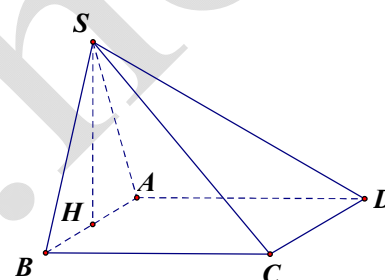
Tứ diện OABC có ba cạnh đôi một vuông góc không phải là hình chóp đều.

**Câu 37: Đáp án D**

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

$$\Delta SAB \text{ đều cạnh } a \Rightarrow SH = \frac{a\sqrt{3}}{2}, S_{ABCD} = a^2$$

$$\Rightarrow V_{S.ABCD} = \frac{1}{3}SH \cdot S_{ABCD} = \frac{1}{3} \cdot \frac{a\sqrt{3}}{2} \cdot a^2 = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$$



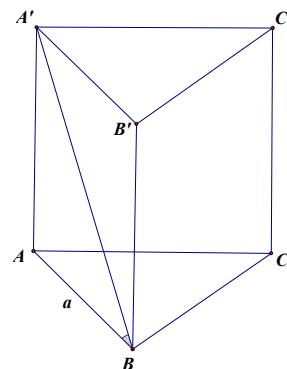
**Câu 38: Đáp án D**

$$\text{Tam giác } ABC \text{ đều} \Rightarrow S_{ABC} = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$$

Góc giữa  $(A'B, (ABC)) = \widehat{A'BA} = 45^\circ \Rightarrow \Delta A'AB$  vuông cân tại A

$$\Rightarrow A'A = AB = a$$

$$V_{ABC.A'B'C'} = S_{ABC} \cdot AA' = \frac{a^2\sqrt{3}}{4} \cdot a = \frac{a^3\sqrt{3}}{4} \text{ (đvtt).}$$



**Câu 39: Đáp án A**

Ta có tam giác ABC vuông tại B suy ra bán kính đường tròn hai đáy là OA và đường cao OO'.

$$\text{Ta có } OO' = AA' = a\sqrt{2}, OA = \frac{AC}{2} = \frac{a\sqrt{2}}{2}$$

$$\text{Vậy } S = 2\pi \cdot OA \cdot AA' + 2\pi OA^2 = 2\pi \cdot \frac{a\sqrt{2}}{2} \cdot a\sqrt{2} + 2\pi \cdot \left(\frac{a\sqrt{2}}{2}\right)^2 = 3\pi a^2$$

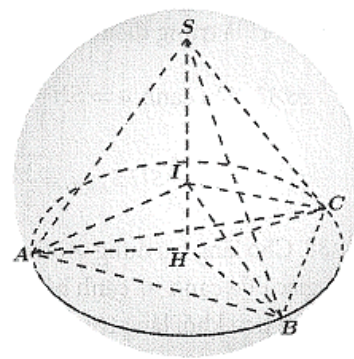


**Câu 40: Đáp án C**

Gọi các điểm như hình vẽ bên. Trong đó H là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác đều suy ra  $SH \perp (ABC)$ , và  $HA = HB = HC = \sqrt{7}$ . Điểm I là tâm mặt cầu ngoại tiếp hình chóp S.ABC. Trong tam giác vuông IHB ta có  $IH = \sqrt{r^2 - 7}$

$$\text{Khi đó } SH = SI + IH = r + \sqrt{r^2 - 7} = 3 \Leftrightarrow \begin{cases} 3 - r > 0 \\ r^2 - 7 = r^2 - 6r + 9 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} r < 3 \\ r = \frac{8}{3} \end{cases} \Leftrightarrow r = \frac{8}{3}$$



**Câu 41: Đáp án A**

Gọi  $r, h, S, S_1$  lần lượt là bán kính hay đáy, chiều cao, diện tích xung quanh và diện tích một đáy của hình trụ.

Vì diện tích đáy bằng diện tích của mặt cầu có bán kính bằng 1 nên  $S_1 = 4\pi$ , suy ra  $\pi r^2 = 4\pi \Leftrightarrow r = 2$

Hình trụ có diện tích xung quanh bằng 4 nên  $S = 2\pi rh = 4 \Leftrightarrow \pi rh = 2 \Rightarrow \pi h = 1$

Vậy  $V = \pi r^2 h = 4$

**Câu 42: Đáp án B**

B, D nhìn AC dưới một góc  $90^\circ$ .

$$SD = a\sqrt{5}; KD = \frac{AD^2}{SD} = \frac{a^2}{a\sqrt{5}} = \frac{a}{\sqrt{5}}; SC = \sqrt{SA^2 + AC^2} = a\sqrt{6}$$

Ta có:  $\frac{1}{SA^2} + \frac{1}{AD^2} = \frac{1}{AK^2} \Rightarrow AK = \frac{2a}{\sqrt{5}} \quad (1)$

$SC^2 = SD^2 + CD^2 \Rightarrow$  tam giác SCD vuông tại D.

Khi đó tam giác KDC vuông tại D.

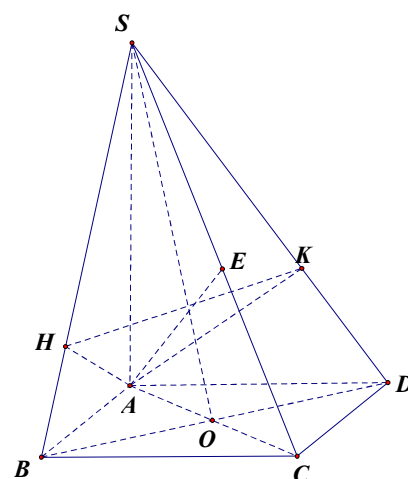
$$\Rightarrow KC = \sqrt{CD^2 + KD^2} = \frac{a\sqrt{6}}{\sqrt{5}}$$

Ta có:  $AK^2 + KC^2 = AC^2$ . Vậy  $\widehat{AKC} = 90^\circ$

Tương tự  $\widehat{AHC} = 90^\circ$

Vậy AC chính là đường kính mặt cầu ngoại tiếp khối ABCDEHK.

$$AC = a\sqrt{2} \Rightarrow OA = \frac{a}{\sqrt{2}}$$



$$V = \frac{4}{3} \pi OA^3 = \frac{4}{3} \pi \frac{a^3}{2\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{3} \pi a^3$$

**Câu 43: Đáp án D**

$$d(A, (P)) = \frac{|2 \cdot 1 - (-4) + 2 \cdot 0 + 3|}{\sqrt{2^2 + (-1)^2 + 2^2}} = 3$$

**Câu 44: Đáp án A**

$$\text{Ta có: } AB = \sqrt{4+0+1} = \sqrt{5}, AC = \sqrt{4+0+1} = \sqrt{5}, BC = \sqrt{16+0+4} = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$$

$$\text{Vậy chu vi tam giác ABC là: } AB + AC + BC = 4\sqrt{5}$$

**Câu 45: Đáp án C**

$$\text{Hai mặt phẳng (P), (Q) lần lượt có VTPT là } \vec{n}_P = (1; 0; 0), \vec{n}_Q = (0; 1; -1)$$

$$\text{Mặt phẳng (R) có VTPT là } \vec{n} = \vec{n}_P \wedge \vec{n}_Q = (0; 1; 1). \text{ Vậy (R): } y + z - 5 = 0$$

**Câu 46: Đáp án A**

Hai mặt phẳng (P), (Q) lần lượt có VTPT là:

$$\vec{n}_P = (2; -m; 3), \vec{n}_Q = (m+3; -2; 5m+1). (P) \perp (Q) \Leftrightarrow \vec{n}_P \cdot \vec{n}_Q = 0 \Leftrightarrow 19m = -9 \Leftrightarrow m = \frac{-9}{19}$$

**Câu 47: Đáp án C**

$$d_1 = \frac{|3 \cdot 1 + 4 \cdot (-2) + 2 \cdot 3 + 4|}{\sqrt{3^2 + 4^2 + 2^2}} = \frac{5}{\sqrt{29}}, d_2 = \frac{|3 \cdot 1 + 4 \cdot 1 + 2 \cdot 2 + 4|}{\sqrt{3^2 + 4^2 + 2^2}} = \frac{15}{\sqrt{29}}$$

$$\text{Vậy } d_2 = 3d_1$$

**Câu 48: Đáp án A**

$$\text{Mặt phẳng (P) có VTPT là } \vec{n}_P = (3; -4; 2) \text{ và đường thẳng } d_1 \text{ có VTCP là } \vec{u} = (2; 2; 1)$$

$$\Rightarrow \vec{u} \cdot \vec{n}_P = 0. \text{ Vậy A đúng.}$$

**Câu 49: Đáp án D**

$$\text{Các em tính } \vec{AB} \wedge \vec{AC} \cdot \vec{AD} \neq 0 \text{ suy ra D đúng.}$$

**Câu 50: Đáp án B**

$$\text{Đường thẳng (d) đi qua } B(-1; 0; 1) \text{ và có VTPT } \vec{u}(2; 1; -1)$$

$$\text{Mặt phẳng (P) đi qua } A(1; 2; 0) \text{ và vuông góc với đường thẳng (d) nên (P) nhận } \vec{u}(2; 1; -1) \text{ làm VTPT nên có phương trình (P): } 2(x-1) + y - 2 - z = 0 \Leftrightarrow 2x + y - z - 4 = 0$$