

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

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2017 – ĐỀ 17

Môn: TOÁN

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

**Câu 1.** Kết luận nào sau đây là không đúng về đồ thị hàm số  $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$  ( $a \neq 0$ ) ?

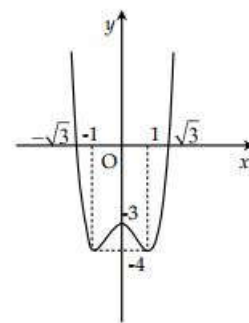
- A. Đồ thị hàm số bậc ba luôn cắt trục hoành tại ít nhất một điểm.
- B. Đồ thị hàm số bậc ba nhận điểm có hoành độ là nghiệm của phương trình  $y'' = 0$  làm tâm đối xứng.
- C. Nếu phương trình  $y' = 0$  có 2 nghiệm phân biệt thì đồ thị hàm số bậc ba có 1 điểm cực đại, 1 điểm cực tiểu.
- D. Đồ thị hàm số bậc ba không có điểm cực trị khi và chỉ khi phương trình  $y' = 0$  vô nghiệm.

**Câu 2.** Hàm số  $y = \frac{x^2 + 3x + 1}{x + 1}$  đồng biến trên:

- A.  $(-\infty; -1)$  và  $(-1; +\infty)$
- B.  $(-\infty; -1) \cup (-1; +\infty)$
- C. đồng biến với mọi  $x$
- D.  $(-1; 1)$

**Câu 3.** Cho đồ thị hàm số  $y = f(x) = x^4 - 2x^2 - 3$  như hình vẽ. Từ đồ thị suy ra được số nghiệm của phương trình  $|x^4 - 2x^2 - 3| = m$  với  $m \in (3; 4)$  là:

- A. 3
- B. 2
- C. 4
- D. 6



**Câu 4.** Cho hàm số  $y = \frac{x+1}{2x+3}$  ( $C$ ). Tìm tất cả các điểm trên đồ thị hàm số ( $C$ ) có tổng khoảng cách đến 2 đường tiệm cận là nhỏ nhất.

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

A.  $\begin{bmatrix} M(-1;0) \\ M(-2;1) \end{bmatrix}$

B.  $\begin{bmatrix} M(-1;0) \\ M\left(1;\frac{2}{5}\right) \end{bmatrix}$

C.  $M(-1;0)$

D.  $M(-2;1)$

**Câu 5.** Cho hàm số  $y = \frac{x+2}{x-1}$  có đồ thị  $(C)$  thì phương trình của đồ thị hàm số  $(C')$  đối xứng với  $(C)$  qua gốc tọa độ  $O$  là ?

A.  $y = \frac{x-2}{x+1}$

B.  $y = \frac{2-x}{x+1}$

C.  $y = \frac{x+2}{x+1}$

D.  $y = \frac{x-1}{x+2}$

**Câu 6.** Biết đồ thị hàm số  $y = x^4 + bx^2 + c$  chỉ có một điểm cực trị là điểm có tọa độ  $(0; -1)$  thì  $b$  và  $c$  thỏa mãn điều kiện nào ?

A.  $b \geq 0$  và  $c = -1$

B.  $b < 0$  và  $c = -1$

C.  $b \geq 0$  và  $c > 0$

D.  $b >$  và  $c$  tùy ý.

**Câu 7.** Với giá trị nào của  $m$  thì đường thẳng  $y = x + m$  đi qua trung điểm của đoạn nối 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 6x^2 + 9x$  ?

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

**Câu 8.** Gọi  $M$  và  $m$  lần lượt là GTLN và GTNN của hàm số  $y = x\sqrt{1-x^2}$  trên tập xác định. Khi đó  $M - m$  bằng ?

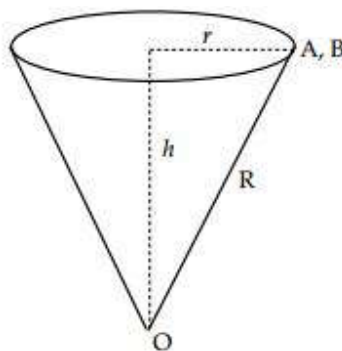
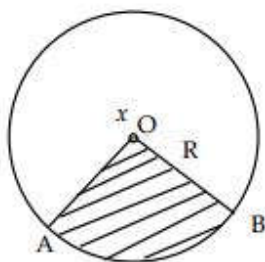
A. 1

B. 2

C. 3

D. đáp số khác

**Câu 9.** Huyền có một tấm bìa hình tròn như hình vẽ, Huyền muốn biến hình tròn đó thành một hình cái phễu hình nón. Khi đó Huyền phải cắt bỏ hình quạt tròn  $AOB$  rồi dán hai bán kính  $OA$  và  $OB$  lại với nhau. Gọi  $x$  là góc ở tâm hình quạt tròn dùng làm phễu. Tìm  $x$  để thể tích phễu lớn nhất ?



A.  $\frac{2\sqrt{6}}{3}\pi$

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

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

D.  $\frac{\pi}{4}$

**Câu 10.** Đồ thị của hàm số  $y = x^3 - 3x$  cắt:

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

---

A. đường thẳng  $y = 3$  tại hai điểm

B. đường thẳng  $y = -4$  tại hai điểm.

C. đường thẳng  $y = \frac{5}{3}$  tại ba điểm

D. trục hoành tại một điểm.

**Câu 11.** Tìm số mệnh đề đúng trong những mệnh đề sau:

- (1) Nếu hàm số  $f(x)$  đạt cực đại tại  $x_0$  thì  $x_0$  được gọi là điểm cực đại của hàm số.
- (2) Giá trị cực đại (giá trị cực tiểu) của hàm số còn được gọi là cực đại (cực tiểu) và được gọi chung là cực trị của hàm số.
- (3) Cho hàm số  $f(x)$  là hàm số bậc 3, nếu hàm số có cực trị thì đồ thị hàm số cắt trục  $Ox$  tại 3 điểm phân biệt.
- (4) Cho hàm số  $f(x)$  là hàm số bậc 3, nếu đồ thị hàm số cắt trục  $Ox$  tại duy nhất một điểm thì hàm số không có giá trị cực trị.

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Câu 12.** Giải phương trình  $\log_x(x^2 + 3x + 5) = 2$  ( $x \neq 1$ )

A.  $x = \frac{5}{3}$

B. Phương trình VN

C.  $x = \frac{-3}{5}$

D.  $x = \frac{-5}{3}$

**Câu 13.** Giá trị của  $\log_{a^3} a$  với  $a > 0$  và  $a \neq 1$  bằng:

A. 3

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

C. -3

D.  $-\frac{1}{3}$

**Câu 14.** Cho  $a, b$  là độ dài hai cạnh góc vuông,  $c$  là độ dài cạnh huyền của một tam giác vuông, trong đó  $c - b \neq 1$  và  $c + b \neq 1$ . Kết luận nào sau đây là đúng ?

A.  $\log_{c+b} a + \log_{c-b} a = 2 \log_{c+b} a \cdot \log_{c-b} a$

B.  $\log_{c+b} a + \log_{c-b} a = -2 \log_{c+b} a \cdot \log_{c-b} a$

C.  $\log_{c+b} a + \log_{c-b} a = \log_{c+b} a \cdot \log_{c-b} a$

D.  $\log_{c+b} a + \log_{c-b} a = -\log_{c+b} a \cdot \log_{c-b} a$

**Câu 15.** Tìm miền xác định của hàm số  $y = \sqrt{\log_{\frac{1}{3}}(x-3) - 1}$

A.  $\left[3; \frac{10}{3}\right)$

B.  $\left(3; \frac{10}{3}\right]$

C.  $\left(-\infty; \frac{10}{3}\right]$

D.  $(3; +\infty)$

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

**Câu 16.** Một học sinh giải bài toán: “Biết  $\log_{27} 5 = a; \log_8 7 = b; \log_2 3 = c$ . Tính  $\log_6 35$ ” lần lượt như sau:

I. Ta có  $a = \log_{27} 5 = \log_{3^3} 5 = \frac{1}{3} \log_3 5$ . Suy ra  $\log_3 5 = 3a$  nên  $\log_2 5 = \log_2 3 \cdot \log_3 5 = 3ac$

II. Tương tự,  $b = \log_8 7 = \log_{2^3} 7 = \frac{1}{3} \log_2 7 \Rightarrow \log_2 7 = 3b$

III. Từ đó:  $\log_6 35 = \log_6 2 \cdot \log_2 (5 \cdot 7) = \frac{1}{\log_2 6} (\log_2 5 + \log_2 7) = \frac{3ac + 3b}{\log_2 2 + \log_2 3} = \frac{3ac + 3b}{1 + c}$

Kết luận nào sau đây là đúng

A. Lời giải trên sai từ giai đoạn I

B. Lời giải trên sai từ giai đoạn II.

C. Lời giải trên sai từ giai đoạn III.

D. Lời giải trên đúng.

**Câu 17.** Tìm  $f'(x)$  của hàm số  $f(x) = \ln(x + \sqrt{x^2 + 1})$

A.  $f'(x) = \frac{1}{x + \sqrt{x^2 + 1}}$

B.  $f'(x) = \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}}$

C.  $f'(x) = \frac{1 + \sqrt{x^2 + 1}}{x + \sqrt{x^2 + 1}}$

D.  $f'(x) = \frac{1 + \sqrt{x^2 + 1}}{2(x + \sqrt{x^2 + 1})}$

**Câu 18.** Gọi  $T = \frac{1}{\frac{1}{\log_a x} + \frac{1}{\log_b x} + \frac{1}{\log_c x} + \frac{1}{\log_d x}}$ , với  $a, b, c, x$  thích hợp để biểu thức có nghĩa.

Đẳng thức nào sau đây là sai ?

A.  $T = \log_{abcd} x$

B.  $T = \log_x abcd$

C.  $T = \frac{1}{\log_x abcd}$

D.  $T = \frac{1}{\log_x a + \log_x b + \log_x c + \log_x d}$

**Câu 19.** Số nghiệm của phương trình  $2^{2x^2 - 7x + 5} = 1$  là:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

**Câu 20.** Chọn khẳng định sai trong các khẳng định sau:

A.  $\log x \geq 0 \Leftrightarrow x \geq 1$

B.  $\log_3 x \leq 0 \Leftrightarrow 0 < x \leq 1$

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

---

C.  $\log_{\frac{1}{3}} a > \log_{\frac{1}{3}} b \Leftrightarrow a > b > 0$

D.  $\log_{\frac{1}{3}} a = \log_{\frac{1}{3}} b \Leftrightarrow a = b > 0$

**Câu 21.** Biết thể tích khí  $CO_2$  năm 1998 là  $V (m^3)$ . 10 năm tiếp theo, thể tích  $CO_2$  tăng  $m\%$ , 10 năm tiếp theo nữa, thể tích  $CO_2$  tăng  $n\%$ . Tính thể tích  $CO_2$  năm 2016 ?

A.  $V_{2016} = V \frac{((100+m)(100+n))^{10}}{10^{20}} (m^3)$

B.  $V_{2016} = V \cdot \frac{(100+m)^{10} \cdot (100+n)^8}{10^{36}} (m^3)$

C.  $V_{2016} = V + V \cdot (1+m+n)^{18} (m^3)$

D.  $V_{2016} = V \cdot (1+m+n)^{18} (m^3)$

**Câu 22.** Tìm nguyên hàm của hàm số sau:  $y = \frac{4x^3 - 5x^2 - 1}{x^2} dx$

A.  $\int \frac{4x^3 - 5x^2 - 1}{x^2} dx = 2x^2 - 5x + \frac{1}{x} + C$

B.  $\int \frac{4x^3 - 5x^2 - 1}{x^2} dx = x^2 - 5x + \frac{1}{x} + C$

C.  $\int \frac{4x^3 - 5x^2 - 1}{x^2} dx = 2x^2 - 5x + \ln|x| + C$

D.  $\int \frac{4x^3 - 5x^2 - 1}{x^2} dx = 2x^2 - 5x - \frac{1}{x} + C$

**Câu 23.** Một bác thợ xây bơm nước vào bể chứa nước. Gọi  $h(t)$  là thể tích nước bơm được sau  $t$  giây.

Cho  $h'(t) = 3at^2 + bt$  và:

Ban đầu bể không có nước.

Sau 5 giây thì thể tích nước trong bể là  $150m^3$

Sau 10 giây thì thể tích nước trong bể là  $1100m^3$

Tính thể tích nước trong bể sau khi bơm được 20 giây.

A.  $8400 m^3$

B.  $2200 m^3$

C.  $600 m^3$

D.  $4200 m^3$

**Câu 24.** Mệnh đề nào là sai trong các mệnh đề sau:

A.  $\int_0^1 (x^3 - x^2) dx = \int_1^0 (x^2 - x^3) dx$

B.  $\int_0^1 (x^3 - x^2) dx = \int_0^2 (x^3 - x^2) dx + \int_2^1 (x^3 - x^2) dx$

C.  $\int_0^1 (x^3 - x^2) dx = \int_0^2 (x^3 - x^2) dx - \int_2^1 (x^3 - x^2) dx$

D.  $\int_0^1 (x^3 - x^2) dx = \int_0^1 x^3 dx - \int_0^1 x^2 dx$

**Câu 25.** Cho tích phân  $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x \sqrt{8 + \cos x} dx$ . Đặt  $u = 8 + \cos x$  thì kết quả nào sau đây là đúng?

A.  $I = 2 \int_8^9 \sqrt{u} du$

B.  $I = \frac{1}{2} \int_9^8 \sqrt{u} du$

C.  $I = \int_9^8 \sqrt{u} du$

D.  $I = \int_8^9 \sqrt{u} du$

**Câu 26.** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  $y = x^3 - 6x^2 + 9x$ , trục tung và tiếp tuyến tại điểm có tọa độ thỏa mãn  $y'' = 0$  được tính bằng công thức nào sau đây?

A.  $\int_0^2 (-x^3 + 6x^2 - 12x + 8) dx$

B.  $\int_0^2 (x^3 - 6x^2 + 12x - 8) dx$

C.  $\int_0^3 (-x^3 + 6x^2 - 10x + 5) dx$

D.  $\int_0^3 (x^3 - 6x^2 + 10x - 5) dx$

**Câu 27.** Thể tích khối tròn xoay được giới hạn bởi các đường  $y = \sqrt{1-x^2}$ ;  $x = 0$ ;  $y = 0$  khi quay quanh trục  $Ox$  không được tính bằng công thức nào sau đây?

A.  $\pi \int_0^1 (1-x^2)^2 dx$

B.  $\pi \int_0^1 (1-x^2) dx$

C.  $\pi \left( x - \frac{x^3}{3} \right) \Big|_0^1$

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

**Câu 28.** Tìm phần thực, phần ảo của số phức sau:  $z = \frac{3-i}{1+i} + \frac{2+i}{i}$

A. phần thực:  $a = 2$ ; phần ảo  $b = -4i$

B. phần thực:  $a = 2$ ; phần ảo  $b = -4$

C. phần thực:  $a = 2$ ; phần ảo  $b = 4i$

D. phần thực:  $a = 2$ ; phần ảo  $b = 4$

**Câu 29.** Mệnh đề nào sai trong những mệnh đề sau:

A. Hiệu của một số phức và số phức liên hợp của nó là một số thuần ảo.

B. Tích của một số phức và số phức liên hợp của nó là một số ảo

C. Điểm  $M(a, b)$  trong một hệ tọa độ vuông góc của mặt phẳng được gọi là điểm biểu diễn số phức  $z = a + bi$

D. Mô đun của số phức  $z = a + bi$  là  $|z| = \sqrt{a^2 + b^2}$

**Câu 30.** Xác định tập hợp các điểm biểu diễn số phức  $z$  sao cho  $\frac{1}{z}$  là số thuần ảo

A. trục hoành

B. trục tung

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

C. trục tung bỏ điểm O

D. trục hoành bỏ điểm O

**Câu 31.** Giải phương trình sau trong tập số phức  $z^2 + 2iz + 15 = 0$ . Khi đó tập nghiệm  $S$  của phương trình là:

A.  $S = \{1 + 3i; 2 - 5i\}$

B.  $S = \{-3i; 5i\}$

C.  $S = \{3i; -5i\}$

D.  $S = \{2 + 3i; 1 - 5i\}$

**Câu 32.** Xác định tập hợp các điểm trong hệ tọa độ vuông góc biểu diễn số phức  $z = x + iy$  thỏa mãn điều kiện  $|z| = 2$

A. Đường tròn  $x^2 + y^2 = 4$

B. Đường thẳng  $y = 2$

C. Đường thẳng  $x = 2$

D. Hai đường thẳng  $x = 2$  và  $y = 2$

**Câu 33.** Cho các điểm  $A, B, C$  và  $A', B', C'$  theo thứ tự biểu diễn các số phức:

$$1 - i; 2 + 3i; 3 + i \text{ và } 3i; 3 - 2i; 3 + 2i$$

Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Hai tam giác  $ABC$  và  $A'B'C'$  đồng dạng.

B. Hai tam giác  $ABC$  và  $A'B'C'$  có cùng trọng tâm.

C. Trung điểm  $M$  của  $AB$  đối xứng với trung điểm  $N$  của  $A'B'$  qua gốc tọa độ.

D. Độ dài cạnh  $BC$  bằng độ dài cạnh  $A'B'$ .

**Câu 34.** Cho số phức  $z_1 = 3 + 2i; z_2 = 5 + 6i$ . Tính  $A = z_1 z_2 + 5z_1 + 6z_2$

A.  $A = 48 + 74i$

B.  $A = 18 + 54i$

C.  $A = -42 - 18i$

D.  $42 + 18i$

**Câu 35.** Mỗi đỉnh của bát diện đều là đỉnh chung của bao nhiêu cạnh?

A. 3

B. 5

C. 8

D. 4

**Câu 36.** Gọi  $V$  là thể tích của hình lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$ .  $V_1$  là thể tích của tứ diện  $A'ABD$ . Hệ thức nào sau đây là đúng?

A.  $V = 6V_1$

B.  $V = 4V_1$

C.  $V = 3V_1$

D.  $V = 2V_1$

**Câu 37.** Cho mặt phẳng  $(P)$  chứa hình vuông  $ABCD$ . Trên đường thẳng vuông góc với mặt phẳng  $(P)$  tại A, lấy điểm M. Trên đường thẳng vuông góc với mặt phẳng  $P$  tại C lấy điểm N (N cùng phía với

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

M song song với mặt phẳng  $(P)$ ). Gọi  $I$  là trung điểm của  $MN$ . Thể tích của tứ diện  $MNBD$  luôn có thể tính được bằng công thức nào sau đây ?

- A.  $V = \frac{1}{3} \cdot AC \cdot S_{IBD}$       B.  $V = \frac{1}{3} AC \cdot S_{BDN}$       C.  $V = \frac{1}{3} BD \cdot S_{BMN}$       D.  $V = \frac{1}{3} BD \cdot S_{MBD}$

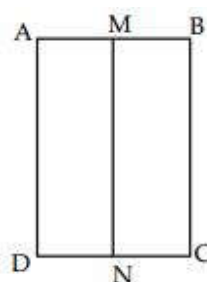
**Câu 38.** Cho hình chữ nhật  $ABCD$  như hình vẽ. Gọi  $M, N$  lần lượt là trung điểm của  $AB$  và  $CD$ . Tính thể tích hình trụ thu được khi quay hình chữ nhật  $ABCD$  quanh trục  $MN$ . Biết  $AB = a; BC = b$

A.  $V = \frac{a^2 b}{4} \pi$  đvtt

B.  $V = a^2 b \pi$  đvtt

C.  $V = \frac{a^2 b}{12} \pi$  đvtt

D.  $V = \frac{a^2 b}{3} \pi$  đvtt



**Câu 39.** Cho mặt cầu tâm  $O$ , bán kính  $R = 13$ . Mặt phẳng  $(P)$  cắt mặt cầu sao cho giao tuyến là đường tròn đi qua ba điểm  $A, B, C$  mà  $AB = 6; BC = 8; CA = 10$ . Tính khoảng cách từ  $O$  đến  $(P)$

A. 10

B. 12

C. 13

D. 11

**Câu 40.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật có  $AD = 2a, AB = a$ , cạnh bên  $SA = a\sqrt{2}$  vuông góc với mặt phẳng đáy  $(ABCD)$ . Gọi  $M$  là trung điểm của cạnh  $BC$ . Tính bán kính hình cầu ngoại tiếp hình chóp  $S.AMD$ .

A.  $\frac{a\sqrt{6}}{6}$

B.  $\frac{a\sqrt{6}}{4}$

C.  $\frac{a\sqrt{6}}{2}$

D.  $\frac{a\sqrt{6}}{3}$

**Câu 41.** Thiết diện qua trục của một hình nón là một tam giác vuông cân có cạnh góc vuông bằng 2. Tính diện tích xung quanh của hình nón.

A.  $2\pi\sqrt{2}$  đvdt

B.  $2\pi$  đvdt

C.  $4\pi\sqrt{2}$  đvdt

D.  $4\pi$  đvdt

**Câu 42.** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho tam giác  $ABC$  có  $A(1;1;3); B(2;6;5)$  và tọa độ trọng tâm  $G(-1;2;5)$ . Tìm tọa độ điểm  $C$ .

A.  $C(-6;-1;7)$

B.  $C(6;1;7)$



C.  $C\left(\frac{-10}{3}; -\frac{19}{3}; -\frac{19}{3}\right)$

D.  $C\left(\frac{10}{3}; \frac{19}{3}; \frac{19}{3}\right)$

**Câu 43.** Cho điểm  $I(1; 2; 3)$ . Viết phương trình mặt cầu  $(S)$  có tâm I và cắt mặt phẳng  $(P): x + y + 2z + 3 = 0$  với thiết diện là hình tròn có đường kính bằng 2/

A.  $(S): (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 25$

B.  $(S): (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 24$

C.  $(S): (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 1$

D.  $(S): (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 23$

**Câu 44.** Viết phương trình mặt phẳng  $(\alpha)$  đi qua điểm  $M(1; -2; 3)$  và song song với mặt phẳng  $(\beta): 2x - 3y + z + 5 = 0$

A.  $(\alpha): 2x - 3y + z + 11 = 0$

B.  $(\alpha): 4x - 6y + 2z - 22 = 0$

C.  $(\alpha): -2x - 3y + z - 11 = 0$

D.  $(\alpha): 4x - 6y + 2z + 22 = 0$

**Câu 45.** Cho mặt phẳng  $(\alpha)$  có phương trình  $3x + 5y - z - 2 = 0$  và đường thẳng  $d$  có phương trình  $\frac{x-12}{4} = \frac{y-9}{3} = \frac{z-1}{1}$ . Gọi M là giao điểm của đường thẳng  $d$  và mặt phẳng  $(\alpha)$ . Viết phương trình mặt phẳng  $(\beta)$  đi qua M và vuông góc với đường thẳng  $d$

A.  $(\beta): 4x + 3y + z + 2 = 0$

B.  $(\beta): -4x + 3y + z + 2 = 0$

C.  $(\beta): 4x - 3y + z - 2 = 0$

D.  $(\beta): 4x + 3y + z - 2 = 0$

**Câu 46.** Trong không gian với hệ tọa độ, cho 4 điểm  $A(-2; 6; 3), B(1; 0; 6), C(0; 2; 1), D(1; 4; 0)$ . Tính chiều cao  $AH$  của tứ diện ABCD.

A.  $d = \frac{36}{\sqrt{76}}$

B.  $d = \frac{24}{\sqrt{29}}$

C.  $d = \frac{36}{\sqrt{29}}$

D.  $d = \frac{29}{24}$

**Câu 47.** Xét vị trí tương đối của cặp đường thẳng:

$$d: \frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{-1} \text{ và } d' = \begin{cases} x = 2 - 2t' \\ y = -2 + t' \\ z = 1 + 3t' \end{cases}$$

A. Chéo nhau

B. Trùng nhau

C. Song song

D. Cắt nhau

**Câu 48.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho 3 điểm  $A(1;1;3); B(2;3;5); C(-1;2;6)$ . Xác định điểm  $M$  sao cho  $\overrightarrow{MA} + 2\overrightarrow{MB} - 2\overrightarrow{MC} = 0$ .

- A.  $M(7;3;1)$                       B.  $M(-7;-3;-1)$                       C.  $M(7;-3;1)$                       D.  $M(7;-3;-1)$

**Câu 49.** Cho mặt cầu  $(S)$  có phương trình  $x^2 + y^2 + z^2 - 4x - 2y + 2z + 5 = 0$  và mặt phẳng  $(P): 3x - 2y + 6z + m = 0$ .  $(S)$  và  $(P)$  giao nhau khi:

- A.  $m > 9$  hoặc  $m < -5$                       B.  $-5 \leq m \leq 9$   
C.  $2 \leq m \leq 3$                       D.  $m > 3$  hoặc  $m < 2$

**Câu 50.** Tìm  $m$  để phương trình

$$x^2 + y^2 + z^2 - 2(m-1)x + 2(2m-3)y + 2(2m+1)z + 11 - m = 0$$

là phương trình một mặt cầu.

- A.  $m < 0$  hoặc  $m > 1$                       B.  $0 < m < 1$   
C.  $m < -1$  hoặc  $m > 2$                       D.  $-1 < m < 2$