

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2017 – ĐỀ 24

Môn: TOÁN

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

**Câu 1:** Với các giá trị nào của  $a$  thì hàm số  $y = x^4 + 4(m+1)x^3 + 2(m+2)x^2 - 1$  chỉ có cực tiểu mà không có cực đại?

- A.  $\frac{-7-2\sqrt{10}}{9} \leq m \leq \frac{-7+2\sqrt{10}}{9}$       B.  $\left(-\infty; \frac{-7-2\sqrt{10}}{9}\right) \cup \left(\frac{-7+2\sqrt{10}}{9}; +\infty\right)$
- C.  $\frac{-7-2\sqrt{10}}{9} < m < \frac{-7+2\sqrt{10}}{9}$       D.  $\left[\frac{-7-2\sqrt{10}}{9}; \frac{-7+2\sqrt{10}}{9}\right] \cup \{-2\}$

**Câu 2:** Phương trình đường thẳng đi qua hai điểm cực trị của đồ thị hàm số  $y = x^3 - mx^2 + 2m - 3$  là:

- A.  $y = \frac{-2m^2x}{3} + 2m - 3$       B.  $y = \frac{-2m^2x}{9} + 2m - 3$       C.  $y = \frac{2m^2x}{9} + 2m - 3$       D.  $y = \frac{2m^2x}{3} + 2m - 3$

**Câu 3:** Tìm  $m$  để đồ thị hàm số  $y = \frac{(m^2 - 2m)x + m - 2}{x - 1}$  không có tiệm cận.

- A. Không tồn tại  $m$       B.  $m = 0$       C.  $m = 2$       D.  $m \in \{-1; 2\}$

**Câu 4:** Cho hàm số  $y = \sqrt[3]{x^3} - 3x + 1$ . Khẳng định nào sau đây là **đúng**.

- A. Hàm số có  $D = \mathbb{R} \setminus \{x_0 : x_0^3 - 3x_0 + 1 \neq 0\}$
- B. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang
- C. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng
- D. Đồ thị hàm số có hai điểm cực trị

**Câu 5:** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định trên  $[a; b]$  và có duy nhất một cực tiểu tại điểm  $x = c \in (a; b)$ . Khẳng định nào sau đây là **đúng** khi xét hàm số trên  $[a; b]$ ?

- A. Hàm số đạt giá trị nhỏ nhất tại  $x = c$       B. Hàm số có  $f'(c) = 0$

C. Phương trình  $f(x) = 0$  có nghiệm D. Kết luận A và B đúng

**Câu 6:** Điểm nào sau đây không thuộc đồ thị hàm số  $y = \frac{(x^2 - 3x)(x^2 - 3x + 2) + x^2 - 2x}{(x - 1)(x^2 - 5x + 6) + 2} + 1$ ?

- A.  $\left(1; \frac{1}{2}\right)$     B.  $(2; 1)$     C.  $\left(3; \frac{5}{2}\right)$     D.  $(0; -1)$

**Câu 7:** Đường thẳng  $y = 1$  cắt đồ thị của hàm số nào tại bốn điểm phân biệt?

- A.  $y = x^3 - 2x + 1$     B.  $y = -x^4 + 2x^2$     C.  $y = -3x^3 + x^2 - 2$     D.  $y = 2x^4 - 5x^2 + 3$

**Câu 8:** Với giá trị nào của  $m$  thì phương trình  $x^2|x^2 - 2| = m$  có đúng 6 nghiệm phân biệt?

- A.  $\mathbb{R} \setminus (0; 1)$     B.  $\mathbb{R} \setminus [1; +\infty)$     C.  $\left(0; \frac{1}{2}\right) \cup \left[\frac{1}{2}; 1\right)$     D.  $[0; 1]$

**Câu 9:** Xác định phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+1}{x^2+2}$  tại điểm có hoành độ  $x = 1$ .

- A.  $y = 1$     B.  $x = 1$   
 C.  $y = \frac{-2x_0^2 - 2x_0 + 4}{(x_0 + 2)^2}(x - x_0) + y_0$     D.  $y + 1 = 0$

**Câu 10:** Giả sử rằng ở rãnh Mariana ở Tây Bắc Thái Bình Dương (nơi sâu nhất của đại dương), nồng độ muối trong nước biển  $C(\text{mol/l})$  là một hàm phụ thuộc vào độ sâu  $s(\text{km})$  có phương trình:

$C(s) = \frac{e^{s-s^2}}{\sqrt{s+1}} + 0,1(\text{mol/l})$ . Tìm độ sâu  $s_0(\text{km})$  để nồng độ muối nơi đó là lớn nhất.

- A.  $s_0 = \frac{-1 + \sqrt{5}}{4}(\text{km})$     B.  $s_0 = \frac{-1 - \sqrt{5}}{4}(\text{km})$     C.  $s_0 = 1,182(\text{mol/l})$     D. Không tồn tại  $s_0$

**Câu 11:** Tìm khẳng định sai trong các khẳng định sau:

- A. Khi xét lũy thừa với số mũ thực thì ta luôn phải có cơ số là số thực dương  
 B. Cách xác định lũy thừa với số mũ vô tỉ ta phải sử dụng thông qua giới hạn dãy số  
 C. Với số nguyên dương  $n$  lẻ và số thực  $a$  cho trước thì có đúng một căn bậc  $n$  của  $a$ .  
 D. Tập xác định của hàm số lũy thừa  $y = x^a$  là  $(0; +\infty)$

**Câu 12:** Cho các hàm số  $f(x) = x^2$ ;  $g(x^3) = x^4 + 1$ ;  $h(x^5) = x^6 + 2$ . Xác định hàm số  $h(g(f(x)))$ ?

- A.  $(x^2\sqrt[3]{x^2} + 1)^6 + 2$     B.  $(x^2 + 1)^{6/5} + 2$     C.  $\sqrt[5]{(x^2\sqrt[3]{x^2} + 1)^6}$     D.  $(x^{8/3} - 1)^{6/5} + 2$

**Câu 13:** Cho các hàm số  $f(x) = x^2 + x + 1$ ;  $g(x) = x^4 + x^2 + 1$ ;  $h(x) = f(g(x))$ ;  $k(x) = g(f(x))$ . So sánh hai giá trị  $h'(1)$ ;  $k'(1)$  ta có:

- A.  $h'(1) > k'(1)$       B.  $h'(1) < k'(1)$       C.  $h'(1) = k'(1)$       D.  $9h'(1) < k'(1)$

**Câu 14:** Cho  $a = \log_2 20$ . Tính  $b = \log_{20} 5$  theo  $a$ ?

- A.  $b = \frac{a}{a-2}$       B.  $b = 1 + \frac{2}{a}$       C.  $b = \frac{a-2}{a}$       D.  $b-1 = \frac{2}{a-2}$

**Câu 15:** Giải phương trình:  $\log_3 x + 2 \log_9 x^2 + 3 \log_{27} x^3 = 6$ .

- A.  $x = \frac{1}{3}$       B.  $x \in \{1; 3\}$       C.  $x = 3$       D.  $x = 1$

**Câu 16:** Tính đạo hàm của hàm số:  $y = \frac{\log_{2017} x}{x}$ .

- A.  $y' = \frac{1}{x^2 \ln 2017} - \frac{\log_{2017} x}{x^2}$       B.  $y' = \frac{1 - \log_{2017} x}{x^2}$   
C.  $y' = \frac{1}{\ln 2017} - \frac{\log_{2017} x}{x^2}$       D.  $y' = \frac{1}{x^2 \log_{2017} 2017} - \frac{\log_{2017} x}{x^2}$

**Câu 17:** Tập xác định của hàm số:  $y = \ln|2 - x^2|$  là:

- A.  $(-2; 2)$       B.  $\mathbb{R} \setminus \{-\sqrt{2}; \sqrt{2}\}$       C.  $\mathbb{R} \setminus [-\sqrt{2}; \sqrt{2}]$       D.  $\mathbb{R}$

**Câu 18:** Giải bất phương trình:  $\log_x(5x - 6) > 2$ .

- A.  $(0; 1)$       B.  $(0; 1) \cup (2; 3)$       C.  $(2; 3)$       D.  $(1; 2) \cup (3; +\infty)$

**Câu 19:** Đạo hàm cấp 100 của hàm số  $y = e^{3x}$  là:

- A.  $e^{3x}$       B.  $\frac{e^{3x}}{3^{100}}$       C.  $3^{100} \cdot e^{3x}$       D.  $\frac{e^{3x}}{x^{100}}$

**Câu 20\*:** Một vi sinh đặc biệt X có cách sinh sản vô tính kì lạ (sinh sản vô tính tức là sinh sản không cần qua sự giao phối giữa hai con), tại thời điểm 0h có đúng 2 con X. Với mỗi con X, sống được tới giờ thứ  $n$  (với  $n$  là số nguyên dương) thì ngay lập tức thời điểm đó nó đẻ một lần ra  $2^n$  con X khác, tuy nhiên do chu kì của con X ngắn nên ngay sau khi đẻ xong lần thứ 4, nó lập tức chết. Hỏi rằng, lúc 7h có bao nhiêu con sinh vật X đang sống?

- A. 19328      B. 14336      C. 19264      D. 20170

**Câu 21:** Tính tích phân:  $I = \int_0^{2\pi/3} \sqrt{1 - \cos 2x} dx$

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

**Câu 22:** Tìm nguyên hàm của hàm số:  $f(x) = 2 \cos 2x + 3^{\sin x - 1} \cos x + x$ .

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

**Câu 23:** Trong chương trình toán cơ bản đã học, công thức  $\int_a^b u(x)v'(x) dx = (u(x)v(x))\Big|_a^b - \int_a^b u'(x)v(x) dx$  đúng khi nào?

- A. Hai hàm  $u(x); v(x)$  chỉ cần có đạo hàm trên khoảng  $(a; b)$   
B. Hai hàm  $u(x); v(x)$  chỉ cần có đạo hàm trên đoạn  $[a; b]$   
C. Hai hàm  $u(x); v(x)$  phải có đạo hàm liên tục trên đoạn  $[a; b]$   
D. Hai hàm  $u(x); v(x)$  phải có đạo hàm liên tục trên khoảng  $(a; b)$

**Câu 24\*:** Cho hàm số  $f(x)$  có đạo hàm liên tục trên  $[0; 1]$  và thỏa mãn:  $\int_0^1 x(f'(x) - 2) dx = f(1)$ . Tính giá trị của  $I = \int_0^1 f(x) dx$ .

- A. -1      B. 1      C. 0      D. Không tính được

**Câu 25:** Tính thể tích khối chóp cắt tạo bởi khối chóp đỉnh S có diện tích hai đáy lần lượt là B; B' và chiều cao bằng h.

- A.  $V = \frac{h}{3}(B - B')$       B.  $V = \frac{h}{3}\sqrt{BB'}$   
C.  $V = \frac{h}{3}(B + \sqrt{BB'} + B')$       D.  $V = h(B + B' - \sqrt{BB'})$

**Câu 26:** Parabol  $y = \frac{x^2}{2}$  chia hình tròn có tâm tại gốc tọa độ, bán kính  $\sqrt{3}$  thành hai phần. Tìm tỉ số diện tích của phần nhỏ đối với phần lớn.

- A.  $\frac{\frac{\sqrt{2}}{3} + 3 \arcsin\left(\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}\right)}{3\pi - 3 \arcsin\left(\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}\right) - \frac{\sqrt{2}}{3}}$       B.  $\frac{\frac{2\sqrt{2}}{3} + 3 \arcsin\left(\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}\right)}{3\pi - 3 \arcsin\left(\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}\right) - \frac{2\sqrt{2}}{3}}$

C.  $\frac{\frac{2\sqrt{2}}{3} + 3 \arcsin\left(\frac{\sqrt{2}}{3}\right)}{3\pi - 3 \arcsin\left(\frac{\sqrt{2}}{3}\right) - \frac{2\sqrt{2}}{3}}$       D.  $\frac{\frac{2\sqrt{2}}{3} + 3 \arcsin\left(2\sqrt{\frac{2}{3}}\right)}{3\pi - 3 \arcsin\left(2\sqrt{\frac{2}{3}}\right) - \frac{2\sqrt{2}}{3}}$

**Câu 27:** Người ta đổ nước vào một cái giếng hình trụ có chiều cao  $h = 3,5(m)$  và đường kính đáy bể là  $d = 1m$ . Hỏi người ta cần đổ xuống bao nhiêu mét khối nước để nước ngập đến chính giữa giếng.

A.  $\frac{7}{16}\pi$       B.  $\frac{7}{48}\pi$       C.  $\frac{7}{4}\pi$       D.  $\frac{7}{12}\pi$

**Câu 28:** Cho  $f(x)$  là hàm có đạo hàm liên tục trên đoạn  $[0;1]$ , các công thức sau, công thức nào đúng?

A.  $\int_0^1 \left| f(x) - \left[ f^2(x) + \frac{1}{4} \right] \right| dx = \left( \int_0^1 \left| f(x) - \frac{1}{2} \right| dx \right)^2$       B.  $\int_0^{1/2} |f'(x)| dx = \left| f\left(\frac{1}{2}\right) - f(0) \right|$   
 C.  $\int_0^1 f(|x|) dx = 2 \int_0^{\sqrt{2}/2} xf(x^2) dx - \int_1^{1/2} f(x) dx$       D.  $\int_0^1 \left| f(x) - f\left(\frac{x}{2}\right) \right| dx = \int_0^1 \left[ f(x) - f\left(\frac{x}{2}\right) \right] dx$

**Câu 29:** Tìm phần thực của số phức  $z$  biết:  $z + 2\bar{z} = 3 + 4i$ .

A. 1      B. -1      C. 0      D. -4

**Câu 30:** Tìm modun của số phức  $z$  biết  $z$  không phải là số thực và thỏa mãn:  $z^2(|z| + z\bar{z}) = 12\bar{z}$ .

A.  $z = x \pm i\sqrt{2-x^2}$       B.  $|z| \in \{0; 2\}$       C. Không tồn tại  $z$       D.  $|z| = 2$

**Câu 31:** Trên mặt phẳng phức, tập hợp các điểm biểu diễn số phức  $z$  mà cả phần thực và phần ảo của nó đều thuộc đoạn  $[-2; 2]$  là:

- A. Tập các điểm nằm trên biên và bên trong hình tròn có tâm  $(0;0)$  và bán kính  $R = 2$   
 B. Tập các điểm nằm trên đoạn thẳng  $y + x = 0$  với  $x \in [-2; 2]$   
 C. Tập các điểm nằm trên biên và bên trong hình vuông có bốn đỉnh  $(2; 2); (2; -2); (-2; 2); (-2; -2)$   
 D. Tập các điểm  $(x; y)$  thỏa mãn:  $x^2 + y^2 \leq 4$

**Câu 32\*:** Cho hai số phức  $a; b$  thỏa mãn:  $|a| = |b| = 1$ . So sánh hai số  $x = |a + b + i|; y = |ab + i(a + b)|$  ta có khẳng định sau:

A.  $x = y$       B.  $x < y$       C.  $x > y$       D. Không so sánh được

**Câu 33:** Giải phương trình trên tập số phức:  $z^3 + z^2 + z + 1 = 0$

- A.  $S = \{-1; i\}$    B.  $S = \{-1; \pm i\}$    C.  $S = \{0\}$    D.  $S = \{1; \pm i\}$

**Câu 34:** Gọi  $z_1; z_2; z_3; z_4$  là các nghiệm phức của phương trình  $z^4 + 5z^2 + 4 = 0$ . Tính giá trị của biểu thức:

$$S = \frac{1}{1-z_1} + \frac{1}{1-z_2} + \frac{1}{1-z_3} + \frac{1}{1-z_4}$$

- A.  $\frac{7}{5}$    B.  $\frac{2}{5}$    C. 1   D. 2

**Câu 35:** Cho  $z = a + bi$ . Các công thức sau, công thức nào sai:

- A.  $\bar{z} = a - bi$    B.  $z^2 = (a^2 - b^2) + 2abi$   
C.  $\frac{1+i}{z} = \frac{(a+b) + (a-b)i}{|z|}$    D.  $z(1+i)^2 = -2b + 2ai$

**Câu 36:** Điền vào chỗ trống để khẳng định sau là đúng: Số cạnh của một đa diện lồi luôn ..... số mặt của nó.

- A. Nhỏ hơn   B. Lớn hơn hoặc bằng   C. Lớn hơn   D. Tùy từng trường hợp

**Câu 37:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình thoi cạnh  $a$ . Góc  $BAC = 60^\circ$ , hình chiếu của đỉnh  $S$  trên mặt phẳng  $(ABCD)$  trùng với trọng tâm tam giác  $ABC$ , góc tạo bởi hai mặt phẳng  $(SAC)$  và  $(ABCD)$  là  $60^\circ$ . Tính khoảng cách từ  $B$  đến mặt phẳng  $(SCD)$  theo  $a$ .

- A.  $\frac{3a}{\sqrt{7}}$    B.  $\frac{3a}{2\sqrt{7}}$    C.  $\frac{a}{2\sqrt{7}}$    D.  $\frac{9a}{2\sqrt{7}}$

**Câu 38:** Cho một bát diện đều. Các khẳng định đúng là:

- Bát diện đều có đúng 12 cạnh
  - Bát diện đều có đúng 8 đỉnh
  - Bát diện đều nếu có cạnh bằng  $a$  thì sẽ nội tiếp một mặt cầu có bán kính bằng  $R = \frac{a\sqrt{2}}{2}$
  - Ghép hai khối tứ diện đều ta được một khối bát giác đều
- A. 1;2   B. 3;4   C. 1;3   D. 1;3;4

**Câu 39:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình thoi; hai đường chéo  $AC = 2\sqrt{3}a, BD = 2a$  và cắt nhau tại  $O$ ; hai mặt phẳng  $(SAC)$  và  $(SBD)$  cùng vuông góc với mặt phẳng  $(ABCD)$ . Biết khoảng cách từ điểm  $O$  đến mặt phẳng  $(SAB)$  bằng  $\frac{a\sqrt{3}}{4}$ , tính thể tích khối chóp  $S.ABCD$  theo  $a$ .

A.  $\frac{\sqrt{3}a^3}{3}$     B.  $\frac{a^3}{3}$     C.  $\frac{\sqrt{7}a^3}{3}$     D.  $\sqrt{3}a^3$

**Câu 40:** Cho lăng trụ tam giác đều có diện tích mặt bên và mặt đáy lần lượt là  $2cm^2$  và  $\sqrt{3}cm^2$ . Xác định thể tích lăng trụ trên.

A.  $\sqrt{6}$     B.  $\sqrt{3}$     C.  $3\sqrt{3}$     D.  $\frac{\sqrt{3}}{3}$

**Câu 41:** Cho hình chóp lục giác đều  $SAB CDEF$  có  $SA = 5; AB = 3$ . Tính thể tích khối chóp  $SAB CDE$ .

A.  $45\sqrt{3}$     B.  $18\sqrt{3}$     C.  $54\sqrt{3}$     D.  $15\sqrt{3}$

**Câu 42:** Cho  $A'; B'; C'$  lần lượt là trung điểm của các cạnh  $SA; SB; SC$  của hình chóp  $SABC$ . Xác định tỉ số

$$\frac{V_{A'B'C'ABCD}}{V_{SABC}}$$

A.  $\frac{7}{8}$     B.  $\frac{1}{8}$     C.  $\frac{1}{4}$     D.  $\frac{3}{4}$

**Câu 43:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ . Mặt bên  $(SAB)$  là tam giác đều và vuông góc với đáy. Gọi  $H$  là trung điểm của  $AB$ . Tính thể tích hình chóp  $S.ABCD$ .

A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$     B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$     C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$     D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$

**Câu 44:** Trong không gian  $Oxyz$  cho điểm  $H(2; 3; 4)$ . Tìm phương trình mặt phẳng  $(P)$  qua  $H$  và cắt ba trục tọa độ tại các điểm  $A; B; C$  sao cho  $H$  là trực tâm  $\Delta ABC$ .

A.  $2x + 3y + 4z - 29 = 0$     B.  $4x + 3y + 2z - 29 = 0$

C.  $2x + 3y + 4z - 9 = 0$     D.  $4x + 3y + 2z - 9 = 0$

**Câu 45:** Trong không gian  $Oxyz$  cho hai điểm  $A(0; 1; 1); B(1; 2; 3)$  và mặt phẳng  $(P): x + 2y + 3z = 4$ . Tìm tọa độ giao điểm  $M$  của  $AB$  với mặt phẳng  $(P)$ .

A.  $M\left(\frac{-1}{9}; \frac{8}{9}; \frac{7}{9}\right)$     B.  $M\left(\frac{1}{6}; \frac{-5}{6}; \frac{11}{6}\right)$     C.  $M\left(\frac{1}{6}; \frac{5}{6}; \frac{13}{18}\right)$     D.  $M\left(\frac{-1}{6}; \frac{5}{6}; \frac{2}{3}\right)$

**Câu 46:** Trong không gian  $Oxyz$  cho ba điểm  $A(0; 1; 2); B(-1; 1; 4); C(1; 1; 3)$ . Tìm tọa độ trọng tâm  $G$  của  $\Delta ABC$  nếu có:

A.  $G(0; 1; 2)$     B.  $G(1; -2; 0)$     C.  $G(0; 1; 2)$     D.  $G(0; 1; 3)$

**Câu 47:** Trong không gian  $Oxyz$  cho  $A(1; -2; 1); B(0; 2; 0)$ . Viết phương trình mặt cầu  $(S)$  đi qua hai điểm  $A; B$  và có tâm nằm trên trục  $Oz$ .

A.  $(S): (x-1)^2 + y^2 + z^2 = 5$     B.  $(S): x^2 + y^2 + (z-1)^2 = 5$

C.  $(S): x^2 + (y-1)^2 + z^2 = 5$     D.  $(S): (x-1)^2 + y^2 + z^2 = \sqrt{5}$

**Câu 48:** Trong không gian  $Oxyz$  cho bốn vecto  $\vec{a} = (0; 1; 3); \vec{b} = (-1; 2; 1); \vec{c} = (2; 1; 3); \vec{d} = (1; 1; -1)$ . Cặp vecto vuông góc với nhau là:

A.  $(\vec{a}; \vec{d})$     B.  $(\vec{b}; \vec{d})$     C.  $(\vec{b}; \vec{c})$     D.  $(\vec{b}; \vec{d}); (\vec{c}; \vec{d})$

**Câu 49:** Trong không gian  $Oxyz$  cho  $A(1; 2; 4)$  và mặt phẳng  $(P): x + 2y + 3z = 5$ . Tìm tọa độ hình chiếu  $H$  của  $A$  lên mặt phẳng  $(P)$ .

A.  $H\left(\frac{1}{2}; \frac{2}{7}; \frac{10}{7}\right)$     B.  $H\left(\frac{1}{7}; \frac{2}{7}; \frac{4}{7}\right)$     C.  $H(0; 1; 1)$     D.  $H\left(1; 1; \frac{2}{3}\right)$

**Câu 50:** Trong không gian  $Oxyz$  viết phương trình đường thẳng  $d$  đi qua điểm  $A(2; 3; 1)$  và đi qua tâm của mặt cầu  $(S)$  có phương trình:  $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2y - 4z - 3 = 0$ .

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