

PHIẾU HỌC TẬP 1

- Câu 1.** Cho các vectơ $\vec{u} = (u_1; u_2; u_3)$ và $\vec{v} = (v_1; v_2; v_3)$, $\vec{u} \cdot \vec{v} = 0$ khi và chỉ khi
- A. $u_1v_1 + u_2v_2 + u_3v_3 = 1$. B.
C. $u_1v_1 + u_2v_2 + u_3v_3 = 0$. D. $u_1v_2 + u_2v_3 + u_3v_1 = -1$.
- Câu 2.** Cho vectơ $\vec{a} = (1; -1; 2)$, độ dài của vectơ \vec{a} là
- A. $\sqrt{6}$. B. 2. C. $-\sqrt{6}$. D. 4.
- Câu 3.** Trong không gian $Oxyz$, cho ba vectơ $\vec{a} = (1; -1; 2)$, $\vec{b} = (3; 0; -1)$, $\vec{c} = (-2; 5; 1)$, vectơ $\vec{m} = \vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$ có tọa độ là
- A. $(6; 0; -6)$. B. $(-6; 6; 0)$. C. $(6; -6; 0)$. D. $(0; 6; -6)$.
- Câu 4.** Trong không gian $Oxyz$, cho ba vectơ $\vec{a} = (1; 2; 3)$, $\vec{b} = (-2; 0; 1)$, $\vec{c} = (-1; 0; 1)$. Tìm tọa độ của vectơ $\vec{n} = \vec{a} + \vec{b} + 2\vec{c} - 3\vec{i}$.
- A. $\vec{n} = (6; 2; 6)$. B. $\vec{n} = (6; 2; -6)$. C. $\vec{n} = (0; 2; 6)$. D. $\vec{n} = (-6; 2; 6)$.
- Câu 5.** Trong không gian $Oxyz$, cho ba vectơ $\vec{a} = (1; 2; 3)$, $\vec{b} = (2; 2; -1)$, $\vec{c} = (4; 0; -4)$. Tọa độ của vectơ $\vec{d} = \vec{a} - \vec{b} + 2\vec{c}$ là
- A. $\vec{d} = (-7; 0; -4)$. B. $\vec{d} = (-7; 0; 4)$. C. $\vec{d} = (7; 0; -4)$.
D. $\vec{d} = (7; 0; 4)$.
- Câu 6.** Trong không gian $Oxyz$, cho vectơ $\vec{a} = (2; -2; -4)$, $\vec{b} = (1; -1; 1)$. Mệnh đề nào dưới đây sai?
- A. $\vec{a} + \vec{b} = (3; -3; -3)$. B. \vec{a} và \vec{b} cùng phương.
C. $|\vec{b}| = \sqrt{3}$. D. $\vec{a} \perp \vec{b}$.
- Câu 7.** Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1; 1; -1)$ và $B(2; 3; 2)$. Vectơ \overrightarrow{AB} có tọa độ là
- A. $(1; 2; 3)$. B. $(-1; -2; 3)$. C. $(3; 5; 1)$. D. $(3; 4; 1)$.
- Câu 8.** Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1; -3; 1)$ và $B(3; 0; -2)$. Tính độ dài đoạn thẳng AB .
- A. 26. B. 22. C. $\sqrt{26}$. D. $\sqrt{22}$.
- Câu 9.** Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(1; 2; 0)$, $B(-1; 1; 3)$, $C(0; -2; 5)$. Để 4 điểm A, B, C, D đồng phẳng thì tọa độ điểm D là
- A. $D(-2; 5; 0)$. B. $D(1; 2; 3)$. C. $D(1; -1; 6)$. D. $D(0; 0; 2)$.
- Câu 10.** Trong không gian tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $M(1; 1; 1)$, $N(2; 3; 4)$, $P(7; 7; 5)$. Để tứ giác $MNPQ$ là hình bình hành thì tọa độ điểm Q là
- A. $Q(-6; 5; 2)$. B. $Q(6; 5; 2)$. C. $Q(-6; -5; -2)$. D. $Q(6; -5; 2)$.
- Câu 11.** Cho 3 điểm $A(1; 2; 0)$, $B(1; 0; -1)$, $C(0; -1; 2)$. Tam giác ABC là
- A. tam giác có ba góc nhọn. B. tam giác cân đỉnh A .
C. tam giác vuông đỉnh A . D. tam giác đều.

- Câu 12.** Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $A(1;2;-1)$, $B(2;-1;3)$, $C(-2;3;3)$.
 Tìm tọa độ điểm D là chân đường phân giác trong góc A của tam giác ABC .
 A. $D(0;1;3)$. B. $D(0;3;1)$. C. $D(0;-3;1)$. D. $D(0;3;-1)$.
- Câu 13.** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho các điểm $A(-1;3;5)$, $B(-4;3;2)$, $C(0;2;1)$.
 Tìm tọa độ điểm I là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC .
 A. $I\left(\frac{8}{3}; \frac{5}{3}; \frac{8}{3}\right)$. B. $I\left(\frac{5}{3}; \frac{8}{3}; \frac{8}{3}\right)$. C. $I\left(-\frac{5}{3}; \frac{8}{3}; \frac{8}{3}\right)$. D. $I\left(\frac{8}{3}; \frac{8}{3}; \frac{5}{3}\right)$.
- Câu 14.** Cho hai điểm A, B cố định trong không gian có độ dài AB là 4. Biết rằng tập hợp các điểm M trong không gian sao cho $MA = 3MB$ là một mặt cầu. Bán kính mặt cầu đó bằng
 A. 3. B. $\frac{9}{2}$. C. 1. D. $\frac{3}{2}$.
- Câu 15.** Trong không gian tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $A(2;5;1)$, $B(-2;-6;2)$, $C(1;2;-1)$ và điểm $M(m;m;m)$, để $MA^2 - MB^2 - MC^2$ đạt giá trị lớn nhất thì m bằng
 A. 3. B. 4. C. 2. D. 1.