

BÀI KIỂM TRA SỐ 3- HP ĐẠI SỐ TUYẾN TÍNH - NGÀY 16/7/24**HỌ TÊN:****MSSV:****LỚP:**

Câu 37: Tìm hạng của hệ vec tơ $\{u = (1; 2; 1), v = (2; -1; 7), w = (1; 2; 1)\}$

Câu 38: Tìm tọa độ của vec tơ $x = (1; -1; 1)$ đối với cơ sở $\{(1; 1; 0), (0; 1; 1), (1; 0; 1)\}$ trong \mathbb{R}^3

Câu 39: Trong \mathbb{R}^3 , hãy tìm m để hệ vec tơ $V = \{(1;1;1), (1;2;m), (m;0;1)\}$ độc lập tuyến tính.

Câu 40: Tìm a để hệ vec tơ $\{(0;a;1), (1;1;a), (1;2;1)\}$ là cơ sở của \mathbb{R}^3

Câu 41: Tìm m để hệ phương trình
$$\begin{cases} x - 2y + z = 1 \\ -2x - 4y + mz = 0 \\ -x - 6y + mz = 0 \end{cases}$$
 có nghiệm duy nhất

Câu 42: Tìm hạng của hệ $\{(1;2;1), (2;-1;7), (1;3;0), (1;2;1)\}$

Câu 43: Tìm m để $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & m \\ 1 & 1 & m \\ 1 & 0 & 2 \end{pmatrix}$ khả nghịch.

Câu 44: Tìm m để $\det \begin{pmatrix} m & 0 & 0 \\ 1 & m-1 & 1 \\ 3 & 2 & 0 \end{pmatrix} = 0$

Câu 45: Tính $\det A$, với $A = \begin{pmatrix} -2 & 3 & 4 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & 2 & 5 & 0 \\ 3 & 1 & 6 & 0 & 7 \\ 0 & 2 & 1 & 1 & 1 \\ 4 & 0 & 8 & 2 & 2 \end{pmatrix}$

Câu 46: Hãy xác định m để $x = (1; m-1; 2)$ là tổ hợp tuyến tính của $\{u = (1; 2; 3), v = (3; 8; 11)\}$

Câu 47: Xác định n để $\{(n;n;0), (n;0;0), (n;n;n)\}$ là cơ sở của \mathbf{R}^3 .

Câu 48: Xét xem và chứng minh hệ nào sau đây độc lập tuyến tính hay phụ thuộc tuyến tính?

$$U = \{(2;-1;0), (2;2;3), (-2;2;3)\}$$

$$V = \{(1;2;-1), (2;0;1), (0;-1;1)\}$$

$$W = \{(1;3;-1), (2;1;0), (0;0;1)\}$$

Câu 49: Trong \mathbb{R}^3 , cho $B=\{(1;-2), (1;3)\}$, $B'=\{(2;1), (1;4)\}$. Hãy tìm ma trận chuyển từ B sang B'

Câu 50: Tìm tọa độ của $x=(-1;2;3)$ đối với cơ sở chính tắc $\{(1;0;0), (0;1;0), (0;0;1)\}$

