

Bắt đầu vào lúc Tuesday, 24 October 2023, 10:10 AM
Trạng thái Đã xong
Kết thúc lúc Tuesday, 24 October 2023, 10:48 AM
Thời gian thực hiện 37 phút 50 giây
Điểm 15,00/20,00
Điểm 7,50 trên 10,00 (75%)

Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Xác định m để vector $u = (6 - 7m, -2m, 2m + 2)$ là một tổ hợp tuyến tính của các vector:

$$u_1 = (4, -4, 4); \quad u_2 = (8, -2, 2); \quad u_3 = (3, 4, -4).$$

hpt

Select one:

- ☐ A. $m = 3$
☒ B. Không có m ✓
☐ C. $m = -3$
☐ D. m tùy ý

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 4 & -4 & 4 & 6-7m \\ 8 & -2 & 2 & -2m \\ 3 & 4 & -4 & 2m+2 \end{array} \right) \rightarrow \begin{cases} \text{Vô nghiệm} \rightarrow \text{không} \\ \text{Có nghiệm} \rightarrow \text{thực} \end{cases}$$

The correct answer is: Không có m

Câu hỏi 2

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Trong không gian vector \mathbb{R}^3 cho hai cơ sở

$$U = \{u_1 = (0, 0, 1); u_2 = (1, 4, 3); u_3 = (-1, -3, -2)\}$$

$$V = \{v_1 = (-1, -1, -1); v_2 = (-4, -3, -1); v_3 = (1, 1, 0)\}$$

Ma trận chuyển từ cơ sở U sang cơ sở V là

$$U^{-1} \cdot V$$

Select one:

☐ A. $P_{U \rightarrow V} = \begin{pmatrix} -1 & -6 & 4 \\ 0 & 3 & -2 \\ -1 & 7 & -5 \end{pmatrix}$

☐ B. $P_{U \rightarrow V} = \begin{pmatrix} -1 & -4 & 1 \\ -1 & -3 & 1 \\ -1 & -1 & 0 \end{pmatrix}$

☐ C. $P_{U \rightarrow V} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & -1 \\ 0 & 4 & -3 \\ 1 & 3 & -2 \end{pmatrix}$

☒ D. $P_{U \rightarrow V} = \begin{pmatrix} -1 & -2 & 0 \\ 2 & 9 & -2 \\ 3 & 13 & -3 \end{pmatrix}$ ✓

Handwritten calculation:

$$U_{\text{độc}}^{-1} \times V_{\text{độc}} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & -1 \\ 1 & 4 & -3 \\ -1 & -3 & -2 \end{pmatrix}^{-1} \times \begin{pmatrix} -1 & -4 & 1 \\ -1 & -3 & 1 \\ -1 & -1 & 0 \end{pmatrix}$$

The correct answer is: $P_{U \rightarrow V} = \begin{pmatrix} -1 & -2 & 0 \\ 2 & 9 & -2 \\ 3 & 13 & -3 \end{pmatrix}$

Câu hỏi 3

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Trong không gian vector \mathbb{R}^3 , cho biết ma trận chuyển từ cơ sở U sang cơ sở V là

$$P_{U \rightarrow V} = \begin{pmatrix} -1 & -4 & 3 \\ 2 & 4 & -5 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

và tọa độ của vector x đối với cơ sở V là $[x]_V = (9, -8, -5)^T$. Tọa độ của vector x đối với cơ sở U là

Select one:

- ☒ A. $[x]_U = (8, 11, -8)^T$ ✓
- ☐ B. $[x]_U = (-19, -5, -10)^T$
- ☐ C. $[x]_U = (-8, -11, 8)^T$
- ☐ D. $[x]_U = (19, 5, 10)^T$

$$[x]_U = P_{U \rightarrow V} \times [x]_V \quad \begin{bmatrix} 9 \\ -8 \\ -5 \end{bmatrix}$$

The correct answer is: $[x]_U = (8, 11, -8)^T$

Câu hỏi 4

Sai

Đạt điểm 0,00 trên 1,00

Trong không gian vector \mathbb{R}^3 cho cơ sở

$$U = \{u_1 = (0, 1, 4); u_2 = (1, -1, 0); u_3 = (-2, 1, -5)\}.$$

Ma trận chuyển từ cơ sở U sang cơ sở chính tắc E_3 là

Select one:

☐ A. $P_{U \rightarrow E_3} = \begin{pmatrix} 5 & 9 & 4 \\ 5 & 8 & 4 \\ -1 & -2 & -1 \end{pmatrix}$

☐ B. $P_{U \rightarrow E_3} = \begin{pmatrix} 5 & 5 & -1 \\ 9 & 8 & -2 \\ 4 & 4 & -1 \end{pmatrix}$

☐ C. $P_{U \rightarrow E_3} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & -2 \\ 1 & -1 & 1 \\ 4 & 0 & -5 \end{pmatrix}$

☒ D. $P_{U \rightarrow E_3} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 4 \\ 1 & -1 & 0 \\ -2 & 1 & -5 \end{pmatrix}$ ✗

$$U \rightarrow E_3 = U^{-1} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & -2 \\ 1 & -1 & 1 \\ 4 & 0 & -5 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} 5 & 5 & -1 \\ 9 & 8 & -2 \\ 4 & 4 & -1 \end{pmatrix}$$

The correct answer is: $P_{U \rightarrow E_3} = \begin{pmatrix} 5 & 5 & -1 \\ 9 & 8 & -2 \\ 4 & 4 & -1 \end{pmatrix}$

Câu hỏi 5

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Trong không gian vector \mathbb{R}^3 cho một cơ sở

$$U = \{u_1 = (-1; -2; -1), u_2 = (-2; -4; -3), u_3 = (1; 1; -5)\}$$

Tìm tọa độ của vector $x = (3; -2; 5)$ theo cơ sở U .

Select one:

☐ A. $[x]_U = (106; -52; 9)^T$

☐ B. $[x]_U = (-105; 50; -8)^T$

☐ C. $[x]_U = (-106; 52; -9)^T$

☒ D. $[x]_U = (105; -50; 8)^T$ ✓

$$U^{-1} \times x = \begin{pmatrix} -1 & -2 & 1 \\ -2 & -4 & 1 \\ -1 & -3 & -5 \end{pmatrix}^{-1} \times \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \\ 5 \end{bmatrix}$$

The correct answer is: $[x]_U = (105; -50; 8)^T$

Câu hỏi 6

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Trong không gian vector \mathbb{R}^3 , cho biết ma trận chuyển từ cơ sở U sang cơ sở V là

$$P_{U \rightarrow V} = \begin{pmatrix} 1 & 4 & 1 \\ 2 & 9 & 0 \\ 2 & 7 & 5 \end{pmatrix}$$

và tọa độ của vector x đối với cơ sở U là $[x]_U = (0, -2, 3)^T$. Tọa độ của vector x đối với cơ sở V là

Select one:

☐ A. $[x]_V = (-5, -18, 1)^T$

☐ B. $[x]_V = (5, 18, -1)^T$

☐ C. $[x]_V = (1, 0, -1)^T$

☒ D. $[x]_V = (-1, 0, 1)^T$ ✓

$$[x]_V = [P_{U \rightarrow V}]^{-1} \times [x]_U$$

$$= \begin{pmatrix} 1 & 4 & 1 \\ 2 & 9 & 0 \\ 2 & 7 & 5 \end{pmatrix}^{-1} \times \begin{bmatrix} 0 \\ -2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

The correct answer is: $[x]_V = (-1, 0, 1)^T$

Câu hỏi 7

Sai

Đạt điểm 0,00 trên 1,00

Trong không gian vector \mathbb{R}^3 cho hai cơ sở

$$U = \{u_1 = (4, 3, 0); u_2 = (-5, -4, 0); u_3 = (7, -8, -1)\}$$

$$V = \{v_1 = (0, 1, 0); v_2 = (-1, 0, 0); v_3 = (-8, 8, 1)\}$$

Ma trận chuyển từ cơ sở U sang cơ sở V là

Select one:

☐ A. $P_{U \rightarrow V} = \begin{pmatrix} 0 & -1 & -8 \\ 1 & 0 & 8 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

☒ B. $P_{U \rightarrow V} = \begin{pmatrix} 3 & -4 & 0 \\ -4 & 5 & 1 \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix}$ ✗

☐ C. $P_{U \rightarrow V} = \begin{pmatrix} 4 & -5 & 7 \\ 3 & -4 & -8 \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix}$

☒ D. $P_{U \rightarrow V} = \begin{pmatrix} -5 & -4 & -4 \\ -4 & -3 & -3 \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix}$

$U^{-1} \times V$

$$\begin{vmatrix} 4 & -5 & 7 \\ 3 & -4 & -8 \\ 0 & 0 & -1 \end{vmatrix}^{-1} \times \begin{vmatrix} 0 & -1 & -8 \\ 1 & 0 & 8 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

The correct answer is: $P_{U \rightarrow V} = \begin{pmatrix} -5 & -4 & -4 \\ -4 & -3 & -3 \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix}$

Câu hỏi 8

Sai

Đạt điểm 0,00 trên 1,00

Trong không gian vector \mathbb{R}^3 cho cơ sở

$$U = \{u_1 = (-1, 0, 2); u_2 = (1, -1, -1); u_3 = (-6, 9, 4)\}.$$

Ma trận chuyển từ cơ sở chính tắc E_3 sang cơ sở U là $= U$ dọc

Select one:

☐ A.

$$P_{E_3 \rightarrow U} = \begin{pmatrix} 5 & 18 & 2 \\ 2 & 8 & 1 \\ 3 & 9 & 1 \end{pmatrix}$$

☒ B.

$$P_{E_3 \rightarrow U} = \begin{pmatrix} -1 & 1 & -6 \\ 0 & -1 & 9 \\ 2 & -1 & 4 \end{pmatrix}$$

☐ C.

$$P_{E_3 \rightarrow U} = \begin{pmatrix} 5 & 2 & 3 \\ 18 & 8 & 9 \\ 2 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

☒ D.

$$P_{E_3 \rightarrow U} = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 2 \\ 1 & -1 & -1 \\ -6 & 9 & 4 \end{pmatrix} \times$$

$$\begin{pmatrix} -1 & 1 & -6 \\ 0 & -1 & 9 \\ 2 & -1 & 4 \end{pmatrix}$$

The correct answer is: $P_{E_3 \rightarrow U} = \begin{pmatrix} -1 & 1 & -6 \\ 0 & -1 & 9 \\ 2 & -1 & 4 \end{pmatrix}$

Câu hỏi 9

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Trong không gian vector \mathbb{R}^3 , cho biết ma trận chuyển từ cơ sở U sang cơ sở V là

$$P_{U \rightarrow V} = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 1 \\ -4 & -1 & -2 \\ 0 & 1 & -1 \end{pmatrix}$$

và tọa độ của vector x đối với cơ sở U là $[x]_U = (4, -2, 0)^T$. Tọa độ của vector x đối với cơ sở V là

Select one:

- ☐ A. $[x]_V = (-8, 10, 10)^T$
- ☐ B. $[x]_V = (10, -14, -2)^T$
- ☐ C. $[x]_V = (-10, 14, 2)^T$
- ☒ D. $[x]_V = (8, -10, -10)^T$ ✓

The correct answer is: $[x]_V = (8, -10, -10)^T$

$$[x]_V = P^{-1} \times [x]_U$$

$$= \begin{pmatrix} 3 & 1 & 1 \\ -4 & -1 & -2 \\ 0 & 1 & -1 \end{pmatrix}^{-1} \times \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \\ 0 \end{bmatrix}$$

Câu hỏi 10

Sai

Đạt điểm 0,00 trên 1,00

Trong không gian vector \mathbb{R}^3 cho cơ sở

$$U = \{u_1 = (7, 2, -3); u_2 = (2, -4, 3); u_3 = (4, 5, -5)\}.$$

Ma trận chuyển từ cơ sở chính tắc E_3 sang cơ sở U là

$$= U^{-1} A_C$$

Select one:

- ☒ A. $P_{E_3 \rightarrow U} = \begin{pmatrix} 7 & 2 & 4 \\ 2 & -4 & 5 \\ -3 & 3 & -5 \end{pmatrix}$
- ☐ B. $P_{E_3 \rightarrow U} = \begin{pmatrix} 5 & 22 & 26 \\ -5 & -23 & -27 \\ -6 & -27 & -32 \end{pmatrix}$
- ☐ C. $P_{E_3 \rightarrow U} = \begin{pmatrix} 7 & 2 & -3 \\ 2 & -4 & 3 \\ 4 & 5 & -5 \end{pmatrix}$ ✗
- ☐ D. $P_{E_3 \rightarrow U} = \begin{pmatrix} 5 & -5 & -6 \\ 22 & -23 & -27 \\ 26 & -27 & -32 \end{pmatrix}$

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 7 & 2 & 4 & \\ 2 & -4 & 5 & \\ -3 & 3 & -5 & \end{array} \right)$$

The correct answer is: $P_{E_3 \rightarrow U} = \begin{pmatrix} 7 & 2 & 4 \\ 2 & -4 & 5 \\ -3 & 3 & -5 \end{pmatrix}$

Câu hỏi 11

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Xác định m để vector $u = (8 - 2m, 18 - 14m, -20m - 21)$ không là một tổ hợp tuyến tính của các vector:

$$u_1 = (5, 15, 0); \quad u_2 = (-7, -30, -27); \quad u_3 = (-6, -17, -4).$$

Select one:

- ☒ A. Không có m ✓
- ☐ B. $m = -6$
- ☐ C. m tùy ý
- ☐ D. $m = 6$

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 5 & 15 & 0 & 8-2m \\ -7 & -30 & -27 & 18-14m \\ -6 & -17 & -4 & -20m-21 \end{array} \right)$$

The correct answer is: Không có m

hpt

$$\rightarrow \begin{cases} v_1 = u_1 \rightarrow \text{K} + \text{hpt} \\ v_2 = u_2 \rightarrow \text{hpt} \end{cases}$$

Câu hỏi 12

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Xác định m để vector $u = (-6m, m-2, 5-19m)$ là một tổ hợp tuyến tính của các vector:

$$u_1 = (-1, 0, -3); \quad u_2 = (-8, -7, -17); \quad u_3 = (1, -2, 5).$$

hpt

Select one:

- ☐ A. $m = -5$
- ☒ B. Không có m ✓
- ☐ C. m tùy ý
- ☐ D. $m = 5$

$$\left(\begin{array}{ccc|c} -1 & 0 & -3 & -6m \\ -8 & -7 & -17 & m-2 \\ 1 & -2 & 5 & 5-19m \end{array} \right)$$

The correct answer is: Không có m

Câu hỏi 13

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Tìm m để các vector sau là cơ sở của không gian vector \mathbb{R}^3

$$(m-10; -3; 4), \quad (0; -1; 3), \quad (3m-30; -9; m+20).$$

det $\neq 0$

Select one:

- ☐ A. $m \neq -10 \wedge m \neq -8$
- ☒ B. $m \neq 10 \wedge m \neq -8$ ✓
- ☐ C. $m = 10 \vee m = 8$
- ☐ D. $m \neq -10 \wedge m \neq 8$

$$\begin{pmatrix} m-10 & -3 & 4 \\ 0 & -1 & 3 \\ 3m-30 & -9 & m+20 \end{pmatrix}$$

The correct answer is: $m \neq 10 \wedge m \neq -8$

Câu hỏi 14

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Trong không gian vector \mathbb{R}^3 cho một cơ sở

$$U = \{u_1 = (4; -3; -4), u_2 = (-7; 5; 7), u_3 = (3; 3; -4)\}$$

Tìm tọa độ của vector $x = (-1; 4; -4)$ theo cơ sở U . $= U^{-1} \times \text{VT } x$

Select one:

- ☐ A. $[x]_U = (158; 90; 6)^T$
- ☐ B. $[x]_U = (-157; -92; -5)^T$
- ☒ C. $[x]_U = (157; 92; 5)^T$ ✓
- ☐ D. $[x]_U = (-158; -90; -6)^T$

$$\begin{pmatrix} 4 & -7 & 3 \\ -3 & 5 & 3 \\ -4 & 7 & -4 \end{pmatrix}^{-1} \times \begin{bmatrix} -1 \\ 4 \\ -4 \end{bmatrix}$$

The correct answer is: $[x]_U = (157; 92; 5)^T$

Câu hỏi 15

Sai

Đạt điểm 0,00 trên 1,00

Xác định m để vector $u = (2 - m, 7 - 5m, 25 - 13m)$ là một tổ hợp tuyến tính của các vector:

$$u_1 = (-5, 5, 0); \quad u_2 = (6, -8, -6); \quad u_3 = (0, -2, -6).$$

Select one:

- ☐ A. m tùy ý
- ☒ B. Không có m ✗
- ☐ C. $m = 2/5$
- ☐ D. $m = -2/5$

$$\left(\begin{array}{ccc|c} -5 & 5 & 0 & 2-m \\ 6 & -8 & -6 & 7-5m \\ 0 & -2 & -6 & 25-13m \end{array} \right)$$

The correct answer is: $m = 2/5$

hpt
 \rightarrow ko
 \rightarrow ko

Câu hỏi 16

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Trong không gian vector \mathbb{R}^3 , cho biết ma trận chuyển từ cơ sở U sang cơ sở V là

$$P_{U \rightarrow V} = \begin{pmatrix} -1 & 5 & 6 \\ 0 & 2 & 3 \\ 1 & -6 & -8 \end{pmatrix}$$

và tọa độ của vector x đối với cơ sở V là $[x]_V = (-2, 9, -9)^T$. Tọa độ của vector x đối với cơ sở U là

Select one:

☐ A. $[x]_U = (5, -15, 13)^T$
☒ B. $[x]_U = (-7, -9, 16)^T$ ✓

☐ C. $[x]_U = (7, 9, -16)^T$
☐ D. $[x]_U = (-5, 15, -13)^T$

$$[x]_U = P_{U \rightarrow V}^{-1} \times [x]_V = \begin{pmatrix} -1 & 5 & 6 \\ 0 & 2 & 3 \\ 1 & -6 & -8 \end{pmatrix} \times \begin{bmatrix} -2 \\ 9 \\ -9 \end{bmatrix}$$

The correct answer is: $[x]_U = (-7, -9, 16)^T$

Câu hỏi 17

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Xác định m để vector $u = (6m - 9, 33 - 20m, 20m - 32)$ không là một tổ hợp tuyến tính của các vector:

hpt

$$u_1 = (2, -6, 6); \quad u_2 = (-9, 35, -35); \quad u_3 = (-1, -5, 5).$$

Select one:

☒ A. m tùy ý ✓

☐ B. Không có m
☐ C. $m = -1$
☐ D. $m = 1$

$$\begin{pmatrix} 2 & -6 & 6 & | & 6m - 9 \\ -9 & 35 & -35 & | & 33 - 20m \\ -1 & -5 & 5 & | & 20m - 32 \end{pmatrix}$$

The correct answer is: m tùy ý

✓ vớ hơ thì ko thh
| có hơ \Rightarrow thh

Câu hỏi 18

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Trong không gian vector \mathbb{R}^3 cho cơ sở

$$U = \{u_1 = (0, 1, -2); u_2 = (-1, 2, -8); u_3 = (3, 7, -1)\}.$$

Ma trận chuyển từ cơ sở U sang cơ sở chính tắc E_3 là $= U^{-1}$

Select one:

☐ A. $P_{U \rightarrow E_3} = \begin{pmatrix} 0 & -1 & 3 \\ 1 & 2 & 7 \\ -2 & -8 & -1 \end{pmatrix}$

☐ B. $P_{U \rightarrow E_3} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & -2 \\ -1 & 2 & -8 \\ 3 & 7 & -1 \end{pmatrix}$

☐ C. $P_{U \rightarrow E_3} = \begin{pmatrix} 54 & -13 & -4 \\ -25 & 6 & 2 \\ -13 & 3 & 1 \end{pmatrix}$

☒ D. $P_{U \rightarrow E_3} = \begin{pmatrix} 54 & -25 & -13 \\ -13 & 6 & 3 \\ -4 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ ✓

$$\begin{pmatrix} 0 & -1 & 3 \\ 1 & 2 & 7 \\ -2 & -8 & -1 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} 54 & -25 & -13 \\ -13 & 6 & 3 \\ -4 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

The correct answer is: $P_{U \rightarrow E_3} = \begin{pmatrix} 54 & -25 & -13 \\ -13 & 6 & 3 \\ -4 & 2 & 1 \end{pmatrix}$

Câu hỏi 19

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Tìm m để các vector sau là cơ sở của không gian vector \mathbb{R}^3

$$(m + 6; 1; -2), \quad (6m + 36; 9; -2m - 15), \quad (-3m - 18; -3; m + 7).$$

Select one:

☐ A. $m = -1 \vee m = 6$

☐ B. $m \neq 1 \wedge m \neq -6$

☐ C. $m \neq 1 \wedge m \neq 6$

☒ D. $m \neq -1 \wedge m \neq -6$ ✓

~~not 0~~

$$\begin{pmatrix} m+6 & 1 & -2 \\ 6m+36 & 9 & -2m-15 \\ -3m-18 & -3 & m+7 \end{pmatrix}$$

The correct answer is: $m \neq -1 \wedge m \neq -6$

Câu hỏi 20

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Trong không gian vector \mathbb{R}^3 cho hai cơ sở

$$U = \{u_1 = (4, 3, -2); u_2 = (-3, -4, 2); u_3 = (-2, -2, 1)\}$$

$$V = \{v_1 = (-1, 2, -1); v_2 = (0, 1, -1); v_3 = (2, -5, 2)\}$$

Ma trận chuyển từ cơ sở U sang cơ sở V là

Select one:

☐ A.

$$P_{U \rightarrow V} = \begin{pmatrix} -14 & 13 & 8 \\ 6 & -5 & -3 \\ -5 & 5 & 3 \end{pmatrix}$$

☒ B.

$$P_{U \rightarrow V} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 \\ -3 & -2 & 6 \\ 5 & 5 & -8 \end{pmatrix}$$

☐ C.

$$P_{U \rightarrow V} = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 2 \\ 2 & 1 & -5 \\ -1 & -1 & 2 \end{pmatrix}$$

☐ D.

$$P_{U \rightarrow V} = \begin{pmatrix} 4 & -3 & -2 \\ 3 & -4 & -2 \\ -2 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

Handwritten calculation:

$$U^{-1} \times V = \begin{pmatrix} 4 & -3 & -2 \\ 3 & -4 & -2 \\ -2 & 2 & 1 \end{pmatrix}^{-1} \times \begin{pmatrix} -1 & 0 & 2 \\ 2 & 1 & -5 \\ -1 & -1 & 2 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 \\ -3 & -2 & 6 \\ 5 & 5 & -8 \end{pmatrix}$$

The correct answer is: $P_{U \rightarrow V} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 \\ -3 & -2 & 6 \\ 5 & 5 & -8 \end{pmatrix}$