Bắt đầu vào lúc	Wednesday, 29 November 2023, 2:31 PM
Trạng thái	Đã xong
Kết thúc lúc	Wednesday, 29 November 2023, 3:13 PM
Thời gian thực hiện	41 phút 27 giây
Điểm	22,00/25,00
Điểm	**8,80** trên 10,00 (**88**%)

Câu hỏi **1**

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

dọc

Xác định m để vector $x = (m+1, -m, -m+2)$ không là một tổ hợp tuyến tính của các vector $u = (1, -2, -3)$, $v = (-2, 3, 5)$ và $w = (m, -1, m+3)$.

Select one:

- A. $m = -2$ ✔
- B. $m \neq -3$
- C. $m = -3$
- D. $m \neq -2$

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 1 & -2 & m & m+1 \\ -2 & 3 & -1 & -m \\ -3 & 5 & m+3 & -m+2 \end{array}\right) \rightarrow \begin{cases} \text{vô no} \rightarrow \text{ko thtt} \\ \text{có no} \rightarrow \text{thtt} \end{cases}$$

The correct answer is: $m = -2$

Câu hỏi **2**

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

dọc

Xác định m để vector $x = (m-2, -m, 3m-1)$ không là một tổ hợp tuyến tính của các vector $u = (1, -2, 3)$, $v = (2, 1, -4)$ và $w = (2m-1, -m, 2m-3)$.

Select one:

- A. $m = \frac{3}{2}$
- B. $m \neq 2$
- C. $m \neq \frac{3}{2}$
- D. $m = 2$ ✔

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 1 & 2 & 2m-1 & m-2 \\ -2 & 1 & -m & -m \\ 3 & -4 & 2m-3 & 3m-1 \end{array}\right) \rightarrow \begin{cases} \text{vô no} \rightarrow \text{ko thtt} \\ \text{có nô} \rightarrow \text{thtt} \end{cases}$$

The correct answer is: $m = 2$

Câu hỏi **3**
Sai
Đạt điểm 0,00 trên 1,00

Trong không gian $\mathbb{R}^3$, cho các vector $u = (1, -1, 2)$, $v = (1, -1, m + 3)$, $w = (2, m - 1, m + 4)$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

Select one:
- A. Hệ các vector u, v, w có hạng bằng 3 với mọi m
- B. u, v, w phụ thuộc tuyến tính khi và chỉ khi $m = -1$
- C. Hệ các vector u, v, w tạo thành một cơ sở khi và chỉ khi $m \neq 1$ ✖
- D. u, v, w độc lập tuyến tính khi và chỉ khi $m \neq 1$

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & 2 \\ -1 & -1 & m-1 \\ 2 & m+3 & m+4 \end{pmatrix}$$

$r(A) = 3$ đlập
$r(A) < 3$ phụ thuộc
$\det(A) \neq 0 \Rightarrow$ CSở

The correct answer is: u, v, w phụ thuộc tuyến tính khi và chỉ khi $m = -1$

Câu hỏi **4**
Đúng
Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Xác định m để 3 vector sau đây tạo thành một cơ sở của $\mathbb{R}^3$: $(1, 2, m)$, $(2, -3, 2m)$, $(m, m + 1, m + 2)$.

Select one:
- A. $m \neq -1$
- B. không có m
- C. m tùy ý
- D. $-1 \neq m \neq 2$ ✔

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & m \\ 2 & -3 & 2m \\ m & m+1 & m+2 \end{pmatrix}$$

$\det \neq 0 \Rightarrow$

The correct answer is: $-1 \neq m \neq 2$

Câu hỏi **5**
Sai
Đạt điểm 0,00 trên 1,00

Xác định m để 4 vector sau độc lập tuyến tính: $a = (3, 2, 1, 4)$, $b = (7, 3, 5, 1)$, $c = (4, 1, 4, -3)$ và $d = (17, 8, 11, m)$.

Select one:
- A. Không có giá trị m
- B. $m \neq 1$
- C. m tùy ý ✖
- D. $m \neq 2$

$$\begin{pmatrix} 3 & 7 & 4 & 17 \\ 2 & 3 & 1 & 8 \\ 1 & 5 & 4 & 11 \\ 4 & 1 & -3 & m \end{pmatrix}$$

The correct answer is: Không có giá trị m

phụt: $m = 2 \to \det = 0$ | $m = 1 \to \det = 0$ | $m = \alpha \to \det = 0$

Câu hỏi **6**
Đúng
Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Xác định m để 3 vector sau phụ thuộc tuyến tính: $u = (-4, 2, -3)$, $v = (m, 1, -m)$ và $w = (1, -m, 2m)$.

$$\begin{vmatrix} -4 & m & 1 \\ 2 & 1 & -m \\ -3 & -m & 2m \end{vmatrix}$$

phụ thuộc $\Rightarrow \begin{cases} m = \frac{1}{3} \\ m = 3 \end{cases}$

$\det = 0 \Rightarrow$ phụ thuộc

Select one:

- A. Không có giá trị m
- B. $m = -\frac{1}{3} \vee m = 3$
- C. $m = \frac{1}{3} \vee m = 3$ ✔
- D. $m = -\frac{1}{3} \vee m = -3$

The correct answer is: $m = \frac{1}{3} \vee m = 3$

$m = -3$, $m = -1/3 \to \det \neq 0 \Rightarrow$ độc lập

Câu hỏi **7**
Đúng
Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Trong $\mathbb{R}^2$ cho hai cơ sở $A = \{(2, -4), (3, -5)\}$ và $B = \{(-2, 5), (3, -4)\}$. Ma trận chuyển cơ sở $P_{A \to B}$ là:

$$A^{-1} \cdot B = \begin{vmatrix} 2 & 3 \\ -4 & -5 \end{vmatrix}^{-1} \cdot \begin{vmatrix} -2 & 3 \\ 5 & -4 \end{vmatrix} = \frac{1}{2}\begin{pmatrix} -5 & -3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$$

Select one:

- A. $P_{A \to B} = \frac{1}{2}\begin{pmatrix} -5 & -3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$ ✔
- B. $P_{A \to B} = \frac{1}{2}\begin{pmatrix} 5 & -3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$
- C. $P_{A \to B} = \frac{1}{7}\begin{pmatrix} -4 & -3 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$
- D. $P_{A \to B} = \frac{1}{7}\begin{pmatrix} 4 & -3 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$

The correct answer is: $P_{A \to B} = \frac{1}{2}\begin{pmatrix} -5 & -3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$

Câu hỏi **8**

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Trong $\mathbb{R}^2$ cho hai cơ sở $A = \{(-2,5),(3,-4)\}$ và $B = \{(2,-4),(3,-5)\}$. Ma trận chuyển cơ sở $P_{A\to B}$ là:

Select one:

A. $P_{A\to B} = \frac{1}{7}\begin{pmatrix} 4 & -3 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$

B. $P_{A\to B} = \frac{1}{2}\begin{pmatrix} 5 & -3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$

C. $P_{A\to B} = \frac{1}{2}\begin{pmatrix} -5 & -3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$

D. $P_{A\to B} = \frac{1}{7}\begin{pmatrix} -4 & -3 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$ ✔

$A^{-1}.B = \begin{pmatrix} -2 & 3 \\ 5 & -4 \end{pmatrix}^{-1} \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -4 & -5 \end{pmatrix} = \frac{1}{7}\begin{pmatrix} -4 & -3 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$

The correct answer is: $P_{A\to B} = \frac{1}{7}\begin{pmatrix} -4 & -3 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$

Câu hỏi **9**

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Số chiều và một cơ sở của không gian con các nghiệm S của hệ phương trình $\begin{cases} x+y-2z+2t=0 \\ 2x+3y-5z+5t=0 \\ 3x+4y-7z+7t=0 \\ 4x+5y-9z+9t=0 \end{cases}$ là:

$\left(\begin{matrix} 1 & 1 & -2 & 2 \\ 2 & 3 & -5 & 5 \\ 3 & 4 & -7 & 7 \\ 4 & 5 & -9 & 9 \end{matrix}\right. \begin{matrix} = \\ = \\ = \\ = \end{matrix}$

Select one:

A. $\dim S = 3$ và cơ sở là $\{(1,1,0,1),(-1,-1,0,1),(1,0,1,0)\}$

B. $\dim S = 2$ và cơ sở là $\{(1,1,1,0),(1,-1,0,1)\}$

C. $\dim S = 2$ và cơ sở là $\{(1,1,1,0),(-1,-1,0,1)\}$ ✔

D. $\dim S = 3$ và cơ sở là $\{(1,0,-1,1),(1,-1,1,0),(0,1,0,1)\}$

The correct answer is: $\dim S = 2$ và cơ sở là $\{(1,1,1,0),(-1,-1,0,1)\}$

thay cơ sở $(1,1,1,0)$ vào pt nếu pt thỏa $=0$ thì nhận.

$x\ y\ z\ t$

$x+y-2z+2t : 2x+3y-5z+5t : 3x+4y-7z+7t : 4x+5y-9z+9t$

Calc: $x=1$, $y=1$, $z=1$, $t=0$ | thỏa $==0$ thì nhận | $\neq 0$ loại calc = 0 nhận

Câu hỏi **10**

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Số chiều và một cơ sở của không gian con các nghiệm S của hệ phương trình $\begin{cases} x-y-2z-3t=0 \\ 2x-y-5z-7t=0 \\ 3x-2y-7z-10t=0 \\ 4x-3y-9z-13t=0 \end{cases}$ là:

Select one:

- A. $\dim S=3$ và cơ sở là $\{(1,0,-1,1),(4,-1,1,0),(0,1,0,1)\}$
- B. $\dim S=2$ và cơ sở là $\{(3,-1,1,0),(4,-1,0,1)\}$
- C. $\dim S=2$ và cơ sở là $\{(3,1,1,0),(4,1,0,1)\}$ ✔
- D. $\dim S=3$ và cơ sở là $\{(3,1,0,1),(-1,-1,0,1),(1,0,1,0)\}$

The correct answer is: $\dim S=2$ và cơ sở là $\{(3,1,1,0),(4,1,0,1)\}$

Câu hỏi **11**

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Cho biết không gian con W của $\mathbb{R}^4$ sinh bởi các vector $u_1=(1,2,-2,3)$, $u_2=(-2,3,1,-1)$, $u_3=(1,-3,1,2)$, $u_4=(3,-1,-3,4)$. Khẳng định đúng là:

Select one:

- A. $\dim W=3$ và cơ sở là $\{u_1,u_2,u_4\}$
- B. $\dim W=3$ và cơ sở là $\{u_1,u_2,u_3\}$ ✔
- C. $\dim W=2$ và cơ sở là $\{u_1,u_2\}$
- D. $\dim W=4$ và cơ sở là $\{u_1,u_2,u_3,u_4\}$

$$\begin{vmatrix} 1 & 2 & -2 & 3 \\ -2 & 3 & 1 & -1 \\ 1 & -3 & 1 & 2 \\ 3 & -1 & -3 & 4 \end{vmatrix}$$

tìm hạng $r(A)=3$

The correct answer is: $\dim W=3$ và cơ sở là $\{u_1,u_2,u_3\}$

Câu hỏi **12**

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Cho biết không gian con W của $\mathbb{R}^4$ sinh bởi các vector $u_1=(1,-2,1,3)$, $u_2=(2,3,-3,-1)$, $u_3=(-2,1,1,-3)$, $u_4=(3,-1,2,4)$. Khẳng định đúng là:

Select one:

- A. $\dim W=4$ và cơ sở là $\{u_1,u_2,u_3,u_4\}$
- B. $\dim W=3$ và cơ sở là $\{u_1,u_3,u_4\}$ ✔
- C. $\dim W=2$ và cơ sở là $\{u_1,u_2\}$
- D. $\dim W=2$ và cơ sở là $\{u_1,u_3\}$

$$\begin{pmatrix} 1 & -2 & 1 & 3 \\ 2 & 3 & -3 & -1 \\ -2 & 1 & 1 & -3 \\ 3 & -1 & 2 & 4 \end{pmatrix}$$

tìm hạng $r(A)=3$

The correct answer is: $\dim W=3$ và cơ sở là $\{u_1,u_3,u_4\}$

Câu hỏi **13**

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Tìm hạng r của hệ vector sau: $\{(3,2,5,7),(1,4,3,2),(4,6,8,9),(7,8,13,16)\}$.

Select one:

- A. $r=3$
- B. $r=1$
- C. $r=4$
- D. $r=2$ ✔

$$\begin{pmatrix} 3 & 1 & 4 & 7 \\ 2 & 4 & 6 & 8 \\ 5 & 3 & 8 & 13 \\ 7 & 2 & 9 & 16 \end{pmatrix}$$

The correct answer is: $r=2$

Câu hỏi **14**

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Trong $\mathbb{R}^2$ cho hai cơ sở $A=\{(-2,5),(3,-4)\}$ và $B=\{(2,-4),(3,-5)\}$. Biết $[u]_B=\begin{pmatrix}1\\2\end{pmatrix}$, khẳng định đúng là:

$$A^{-1}\cdot B\cdot [u]_B = \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 5 & -4 \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -4 & -5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} = \frac{1}{7}\begin{pmatrix} -10 \\ 12 \end{pmatrix}$$

Select one:

- A. $[u]_A=\frac{1}{7}\begin{pmatrix}10\\12\end{pmatrix}$
- B. $[u]_A=\frac{1}{7}\begin{pmatrix}-10\\12\end{pmatrix}$ ✔
- C. $[u]_A=\frac{1}{7}\begin{pmatrix}10\\-12\end{pmatrix}$
- D. $[u]_A=\frac{1}{7}\begin{pmatrix}-10\\-12\end{pmatrix}$

$$[u]_A = A^{-1}\cdot B \cdot [u]_B$$

The correct answer is: $[u]_A=\frac{1}{7}\begin{pmatrix}-10\\12\end{pmatrix}$

Câu hỏi **15**

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Cho B, $B' = \{(1,1),(0,1)\}$ là hai cơ sở của $\mathbb{R}^2$ và ánh xạ tuyến tính $f:\mathbb{R}^2 \to \mathbb{R}^2$ có $[f]_B^{B'} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$. Nếu $[u]_B = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ thì $f(u)$ là:

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$B, B' \cdot [f]_B^{B'} \cdot [u]_B =$

Select one:

- A. $f(u) = (1, -3)$
- B. $f(u) = (1, 3)$
- C. $f(u) = (-1, 3)$ ✔
- D. $f(u) = (-1, -3)$

The correct answer is: $f(u) = (-1, 3)$

Câu hỏi **16**

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Cho B, $B' = \{(-1,1),(0,1)\}$ là hai cơ sở của $\mathbb{R}^2$ và ánh xạ tuyến tính $f:\mathbb{R}^2 \to \mathbb{R}^2$ có $[f]_B^{B'} = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$. Nếu $[u]_B = \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \end{pmatrix}$ thì $f(u)$ là:

$$\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \begin{vmatrix} -1 \\ 1 \end{vmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix}$$

Select one:

- A. $f(u) = (-1, 2)$ ✔
- B. $f(u) = (-1, -2)$
- C. $f(u) = (1, -2)$
- D. $f(u) = (1, 2)$

The correct answer is: $f(u) = (-1, 2)$

$B, B' \times [f]_B^{B'} \times [u]_B =$

Câu hỏi **17**

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Cho toán tử tuyến tính $f : \mathbb{R}^3 \to \mathbb{R}^3$ xác định bởi $f(x,y,z) = (y-z, x-z, x+y-z)$ và cơ sở $B = \{(1,0,0),(1,1,0),(1,1,1)\}$ của $\mathbb{R}^3$. Ma trận $[f]_B^{E_3}$ là:

Select one:

A. $[f]_B^{E_3} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & -1 \\ 1 & 0 & -1 \end{pmatrix}$

B. $[f]_B^{E_3} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ ✔

C. $[f]_B^{E_3} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 1 & -1 & 0 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$

D. $[f]_B^{E_3} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -1 \\ 0 & -1 & -1 \\ 1 & 0 & -1 \end{pmatrix}$

$A \begin{vmatrix} 0 & 1 & -1 \\ 1 & 0 & -1 \\ 1 & 1 & -1 \end{vmatrix}$ $B \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$

$A \cdot B$

The correct answer is: $[f]_B^{E_3} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$

Câu hỏi **18**

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Cho toán tử tuyến tính $f: \mathbb{R}^3 \to \mathbb{R}^3$ xác định bởi $f(x, y, z) = (x - y, x + z, y - 2z)$ và cơ sở $B = \{(1,0,0), (1,1,0), (1,1,1)\}$ của $\mathbb{R}^3$. Ma trận $[f]_B^{E_3}$ là:

ngay

Select one:

- A. $[f]_B^{E_3} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & -1 \end{pmatrix}$ ✔
- B. $[f]_B^{E_3} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 2 \\ 0 & -1 & -1 \end{pmatrix}$
- C. $[f]_B^{E_3} = \begin{pmatrix} 0 & -1 & 0 \\ -2 & 1 & 1 \\ -1 & -1 & -2 \end{pmatrix}$
- D. $[f]_B^{E_3} = \begin{pmatrix} 0 & -1 & 0 \\ 2 & 1 & 1 \\ -1 & -1 & -2 \end{pmatrix}$

$f\begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & -2 \end{pmatrix}$ $B\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

$f \cdot B =$

The correct answer is: $[f]_B^{E_3} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & -1 \end{pmatrix}$

Câu hỏi **19**

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Nếu toán tử tuyến tính $f: \mathbb{R}^2 \to \mathbb{R}^2$ có ma trận trong cơ sở $B = \{(1,-2), (2,-3)\}$ là $[f]_B = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ thì công thức của f là:

Select one:

- A. $f(x, y) = (-5x + 10y, -5x + 9y)$
- B. $f(x, y) = (5x + 10y, -5x + 9y)$
- C. $f(x, y) = (-5x - 5y, 10x + 9y)$ ✔
- D. $f(x, y) = (5x - 5y, 10x + 9y)$

$B\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -2 & -3 \end{pmatrix}$ $[f]_B = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$

$B \cdot \boxed{f}_B \cdot B^{-1} = \begin{bmatrix} -5 & -5 \\ 10 & 9 \end{bmatrix}$

$\quad x \quad y$

The correct answer is: $f(x, y) = (-5x - 5y, 10x + 9y)$

$(-5x - 5y , 10x + 9y)$

Câu hỏi **20**

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Nếu toán tử tuyến tính $f : \mathbb{R}^2 \to \mathbb{R}^2$ có ma trận trong cơ sở $B = \{(1, -2), (2, -3)\}$ là $[f]_B = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$ thì công thức của f là:

$B \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -2 & -3 \end{pmatrix}$ $[f]_B \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$

$B \cdot f \cdot B^{-1} = \begin{bmatrix} 11 & 7 \\ -14 & -9 \end{bmatrix}$

$x \quad y$

$= \begin{cases} 11x + 7y \\ -14x - 9y \end{cases}$

Select one:

- A. $f(x, y) = (11x + 7y, -14x - 9y)$ ✔
- B. $f(x, y) = (11x - 14y, -7x - 9y)$
- C. $f(x, y) = (11x - 14y, 7x - 9y)$
- D. $f(x, y) = (11x - 7y, -14x - 9y)$

The correct answer is: $f(x, y) = (11x + 7y, -14x - 9y)$

Câu hỏi **21**

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

cho $\lambda = 10$

Đa thức đặc trưng của ma trận $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 \\ -1 & 1 & 2 \\ 1 & 0 & -2 \end{pmatrix}$ là:

$\det A' \begin{vmatrix} 1-\lambda & 2 & -1 \\ -1 & 1-\lambda & 2 \\ 1 & 0 & -2-\lambda \end{vmatrix} \to \det(A') = -1001$

Select one:

- A. $P_A(\lambda) = -\lambda^3 - 1$ ✔ $= -1001$
- B. $P_A(\lambda) = \lambda^3 - \lambda - 1$
- C. $P_A(\lambda) = \lambda^3 + 1$
- D. $P_A(\lambda) = -\lambda^3 + \lambda - 1$

The correct answer is: $P_A(\lambda) = -\lambda^3 - 1$

Câu hỏi **22**

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

cho $\lambda = 10$

Đa thức đặc trưng của ma trận $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 1 & 1 & -2 \\ -1 & 2 & 2 \end{pmatrix}$ là:

$A' = \begin{pmatrix} 1-\lambda & 0 & -1 \\ 1 & 1-\lambda & -2 \\ -1 & 2 & 2-\lambda \end{pmatrix}$ $\det A' = -677$

Select one:

- A. $P_A(\lambda) = \lambda^3 - 4\lambda^2 + 8\lambda - 3$
- B. $P_A(\lambda) = -\lambda^3 + 4\lambda^2 - 8\lambda + 3$ ✔ $= -677$
- C. $P_A(\lambda) = \lambda^3 - 4\lambda^2 + 8\lambda$
- D. $P_A(\lambda) = -\lambda^3 + 4\lambda^2 - 8\lambda + 1$

The correct answer is: $P_A(\lambda) = -\lambda^3 + 4\lambda^2 - 8\lambda + 3$

Câu hỏi **23**

Sai

Đạt điểm 0,00 trên 1,00

Vector riêng của ma trận $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 3 \\ -3 & -5 & -3 \\ 3 & 3 & 1 \end{pmatrix}$ ứng với trị riêng $\lambda = -2$ là:

Select one:

- A. $u_1 = (1, -1, 0)$ và $u_2 = (0, 1, -1)$ ✖
- B. $u = (1, 0, 1)$
- C. $u_1 = (-1, 2, 0)$ và $u_2 = (0, 1, 1)$
- D. $u_1 = (1, 0, -1)$ và $u_2 = (0, 1, -1)$

The correct answer is: $u_1 = (1, 0, -1)$ và $u_2 = (0, 1, -1)$

Các vectơ riêng của ma trận A:

- $v = \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix}$, giá trị riêng $\lambda_1 = 1$
- $v = \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}$, giá trị riêng $\lambda_2 = -2$
- $v = \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$, giá trị riêng $\lambda_2 = -2$

$A' = \begin{pmatrix} 1-\lambda & 3 & 3 \\ -3 & -5-\lambda & -3 \\ 3 & 3 & 1 \end{pmatrix} \times \begin{bmatrix} \; \end{bmatrix}$ đáp án

$\lambda = -2$ $(1 \; 0 \; -1)$ và $(0 \; 1 \; -1)$

$= \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ nhận

Câu hỏi **24**

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Vector riêng của ma trận $A = \begin{pmatrix} 4 & -5 & 2 \\ -5 & 4 & 2 \\ 2 & 2 & -8 \end{pmatrix}$ ứng với trị riêng $\lambda = -9$ là:

$A' = \begin{pmatrix} 4-\lambda & -5 & 2 \\ -5 & 4-\lambda & 2 \\ 2 & 2 & -8 \end{pmatrix} \times$ Đáp án $= \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$

nhân

Select one:

- A. $u_1 = (-1, 1, 0)$ và $u_2 = (0, 1, -1)$
- B. $u = (1, 1, -4)$ ✔
- C. $u = (-1, 1, 0)$
- D. $u_1 = (1, 1, -4)$ và $u_2 = (0, 1, -2)$

The correct answer is: $u = (1, 1, -4)$

Câu hỏi **25**

Đúng

Đạt điểm 1,00 trên 1,00

Vector riêng của ma trận $A = \begin{pmatrix} 2 & 4 & 3 \\ -4 & -6 & -3 \\ 3 & 3 & 1 \end{pmatrix}$ ứng với trị riêng $\lambda = -2$ là:

$A' = \begin{pmatrix} 2-\lambda & 4 & 3 \\ -4 & -6-\lambda & -3 \\ 3 & 3 & 1-\lambda \end{pmatrix} \times$ Đáp án $= \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$

nhân

Select one:

- A. $u = (1, -1, 0)$ ✔
- B. $u_1 = (1, -1, 0)$ và $u_2 = (0, 0, 1)$
- C. $u = (1, -2, 0)$
- D. $u_1 = (-1, 2, 0)$ và $u_2 = (0, 1, 1)$

The correct answer is: $u = (1, -1, 0)$