

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 101

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} 5 & m & 5 & 1 \\ -3 & 4 & -5 & 1 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} -5 & 5 & -5 & -1 \\ m & 4 & -2 & -692 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} -2 & 3 & m \\ 1 & 4 & -2 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = -176$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 5 & m & 5 \\ 2 & -1 & 3 & 2 \\ -1 & 2 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 4 \\ 2x + y + 3z - 9t = -9 \\ -2x + 3y + z - 3t = 5 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 2 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 2x^2y^3 + \cos(xy)$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (x + 4y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = x^2$ và $y = x + 2$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 102

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} -4 & m & 2 & 1 \\ 2 & -3 & -5 & 4 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 & -2 \\ m & -1 & 3 & 444 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & m \\ 1 & 4 & -2 \\ 3 & 1 & -2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = 200$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -7 & -9 & m & -2 \\ 1 & -1 & 3 & 2 \\ 2 & 2 & 1 & 1 \\ 3 & 3 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 6 \\ 2x + y + 3z - 9t = 17 \\ -2x + 3y + z - 3t = 3 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 2 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 3x^4y^2 - e^{xy}$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (4x + y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = x^2 - 1$ và $y = x + 1$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 103

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} -4 & m & 1 & 1 \\ 2 & -4 & 2 & -4 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} -5 & 3 & -2 & -4 \\ m & 5 & -4 & -69 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & m \\ 1 & 4 & -2 \\ 4 & 1 & -2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = -468$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -1 & -5 & m & 0 \\ 1 & -1 & 3 & 2 \\ 1 & 2 & 1 & 1 \\ 3 & 3 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 4 \\ 2x + y + 3z - 9t = -11 \\ -2x + 3y + z - 3t = -17 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 1 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 5 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 2xy^5 + \cos(xy)$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (x + 2y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = 3 - x^2$ và $y = x^2 - 5$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 104

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} 1 & m & 2 & 1 \\ -1 & -4 & -1 & -5 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} 3 & -2 & -4 & 1 \\ m & 5 & -3 & -174 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & m \\ 1 & -3 & -2 \\ 3 & 2 & 2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = -320$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -4 & -5 & m & 0 \\ 2 & -1 & 1 & 2 \\ 3 & 2 & -2 & 1 \\ 4 & -1 & 1 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 1 \\ 2x + y + 3z - 9t = -15 \\ -2x + 3y + z - 3t = 11 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 2 & 2 & 1 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 2x^4y + \sin(xy)$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (2x + y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = \frac{x^2}{2}$ và $y = 6 - x^2$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 201

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} 5 & m & 5 & 1 \\ -3 & 4 & -5 & 1 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} -5 & 5 & -5 & -1 \\ m & 4 & -2 & -692 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} -2 & 3 & m \\ 1 & 4 & -2 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = -176$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 5 & m & 5 \\ 2 & -1 & 3 & 2 \\ -1 & 2 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 4 \\ 2x + y + 3z - 9t = -9 \\ -2x + 3y + z - 3t = 5 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 2 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 2x^2y^3 + \cos(xy)$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (x + 4y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = x^2$ và $y = x + 2$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 202

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} -4 & m & 2 & 1 \\ 2 & -3 & -5 & 4 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 & -2 \\ m & -1 & 3 & 444 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & m \\ 1 & 4 & -2 \\ 3 & 1 & -2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = 200$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -7 & -9 & m & -2 \\ 1 & -1 & 3 & 2 \\ 2 & 2 & 1 & 1 \\ 3 & 3 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 6 \\ 2x + y + 3z - 9t = 17 \\ -2x + 3y + z - 3t = 3 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 2 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 3x^4y^2 - e^{xy}$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (4x + y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = x^2 - 1$ và $y = x + 1$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 203

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} -4 & m & 1 & 1 \\ 2 & -4 & 2 & -4 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} -5 & 3 & -2 & -4 \\ m & 5 & -4 & -69 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & m \\ 1 & 4 & -2 \\ 4 & 1 & -2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = -468$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -1 & -5 & m & 0 \\ 1 & -1 & 3 & 2 \\ 1 & 2 & 1 & 1 \\ 3 & 3 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 4 \\ 2x + y + 3z - 9t = -11 \\ -2x + 3y + z - 3t = -17 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 1 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 5 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 2xy^5 + \cos(xy)$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (x + 2y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = 3 - x^2$ và $y = x^2 - 5$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 204

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} 1 & m & 2 & 1 \\ -1 & -4 & -1 & -5 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} 3 & -2 & -4 & 1 \\ m & 5 & -3 & -174 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & m \\ 1 & -3 & -2 \\ 3 & 2 & 2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = -320$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -4 & -5 & m & 0 \\ 2 & -1 & 1 & 2 \\ 3 & 2 & -2 & 1 \\ 4 & -1 & 1 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 1 \\ 2x + y + 3z - 9t = -15 \\ -2x + 3y + z - 3t = 11 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 2 & 2 & 1 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 2x^4y + \sin(xy)$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (2x + y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = \frac{x^2}{2}$ và $y = 6 - x^2$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 301

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} 5 & m & 5 & 1 \\ -3 & 4 & -5 & 1 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} -5 & 5 & -5 & -1 \\ m & 4 & -2 & -692 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} -2 & 3 & m \\ 1 & 4 & -2 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = -176$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 5 & m & 5 \\ 2 & -1 & 3 & 2 \\ -1 & 2 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 4 \\ 2x + y + 3z - 9t = -9 \\ -2x + 3y + z - 3t = 5 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 2 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 2x^2y^3 + \cos(xy)$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (x + 4y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = x^2$ và $y = x + 2$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 302

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} -4 & m & 2 & 1 \\ 2 & -3 & -5 & 4 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 & -2 \\ m & -1 & 3 & 444 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & m \\ 1 & 4 & -2 \\ 3 & 1 & -2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = 200$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -7 & -9 & m & -2 \\ 1 & -1 & 3 & 2 \\ 2 & 2 & 1 & 1 \\ 3 & 3 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 6 \\ 2x + y + 3z - 9t = 17 \\ -2x + 3y + z - 3t = 3 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 2 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 3x^4y^2 - e^{xy}$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (4x + y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = x^2 - 1$ và $y = x + 1$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 303

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} -4 & m & 1 & 1 \\ 2 & -4 & 2 & -4 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} -5 & 3 & -2 & -4 \\ m & 5 & -4 & -69 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & m \\ 1 & 4 & -2 \\ 4 & 1 & -2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = -468$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -1 & -5 & m & 0 \\ 1 & -1 & 3 & 2 \\ 1 & 2 & 1 & 1 \\ 3 & 3 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 4 \\ 2x + y + 3z - 9t = -11 \\ -2x + 3y + z - 3t = -17 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 1 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 5 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 2xy^5 + \cos(xy)$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (x + 2y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = 3 - x^2$ và $y = x^2 - 5$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 304

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} 1 & m & 2 & 1 \\ -1 & -4 & -1 & -5 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} 3 & -2 & -4 & 1 \\ m & 5 & -3 & -174 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & m \\ 1 & -3 & -2 \\ 3 & 2 & 2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = -320$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -4 & -5 & m & 0 \\ 2 & -1 & 1 & 2 \\ 3 & 2 & -2 & 1 \\ 4 & -1 & 1 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 1 \\ 2x + y + 3z - 9t = -15 \\ -2x + 3y + z - 3t = 11 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 2 & 2 & 1 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 2x^4y + \sin(xy)$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (2x + y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = \frac{x^2}{2}$ và $y = 6 - x^2$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 401

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} 5 & m & 5 & 1 \\ -3 & 4 & -5 & 1 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} -5 & 5 & -5 & -1 \\ m & 4 & -2 & -692 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} -2 & 3 & m \\ 1 & 4 & -2 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = -176$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 5 & m & 5 \\ 2 & -1 & 3 & 2 \\ -1 & 2 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 4 \\ 2x + y + 3z - 9t = -9 \\ -2x + 3y + z - 3t = 5 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 2 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 2x^2y^3 + \cos(xy)$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (x + 4y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = x^2$ và $y = x + 2$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 402

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} -4 & m & 2 & 1 \\ 2 & -3 & -5 & 4 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 & -2 \\ m & -1 & 3 & 444 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & m \\ 1 & 4 & -2 \\ 3 & 1 & -2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = 200$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -7 & -9 & m & -2 \\ 1 & -1 & 3 & 2 \\ 2 & 2 & 1 & 1 \\ 3 & 3 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 6 \\ 2x + y + 3z - 9t = 17 \\ -2x + 3y + z - 3t = 3 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 2 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 3x^4y^2 - e^{xy}$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (4x + y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = x^2 - 1$ và $y = x + 1$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 403

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} -4 & m & 1 & 1 \\ 2 & -4 & 2 & -4 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} -5 & 3 & -2 & -4 \\ m & 5 & -4 & -69 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & m \\ 1 & 4 & -2 \\ 4 & 1 & -2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = -468$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -1 & -5 & m & 0 \\ 1 & -1 & 3 & 2 \\ 1 & 2 & 1 & 1 \\ 3 & 3 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 4 \\ 2x + y + 3z - 9t = -11 \\ -2x + 3y + z - 3t = -17 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 1 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 5 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 2xy^5 + \cos(xy)$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (x + 2y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = 3 - x^2$ và $y = x^2 - 5$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 404

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} 1 & m & 2 & 1 \\ -1 & -4 & -1 & -5 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} 3 & -2 & -4 & 1 \\ m & 5 & -3 & -174 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & m \\ 1 & -3 & -2 \\ 3 & 2 & 2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = -320$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -4 & -5 & m & 0 \\ 2 & -1 & 1 & 2 \\ 3 & 2 & -2 & 1 \\ 4 & -1 & 1 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 1 \\ 2x + y + 3z - 9t = -15 \\ -2x + 3y + z - 3t = 11 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 2 & 2 & 1 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 2x^4y + \sin(xy)$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (2x + y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = \frac{x^2}{2}$ và $y = 6 - x^2$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 501

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} 5 & m & 5 & 1 \\ -3 & 4 & -5 & 1 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} -5 & 5 & -5 & -1 \\ m & 4 & -2 & -692 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} -2 & 3 & m \\ 1 & 4 & -2 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = -176$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 5 & m & 5 \\ 2 & -1 & 3 & 2 \\ -1 & 2 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 4 \\ 2x + y + 3z - 9t = -9 \\ -2x + 3y + z - 3t = 5 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 2 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 2x^2y^3 + \cos(xy)$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (x + 4y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = x^2$ và $y = x + 2$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 502

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} -4 & m & 2 & 1 \\ 2 & -3 & -5 & 4 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 & -2 \\ m & -1 & 3 & 444 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & m \\ 1 & 4 & -2 \\ 3 & 1 & -2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = 200$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -7 & -9 & m & -2 \\ 1 & -1 & 3 & 2 \\ 2 & 2 & 1 & 1 \\ 3 & 3 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 6 \\ 2x + y + 3z - 9t = 17 \\ -2x + 3y + z - 3t = 3 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 2 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 3x^4y^2 - e^{xy}$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (4x + y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = x^2 - 1$ và $y = x + 1$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 503

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} -4 & m & 1 & 1 \\ 2 & -4 & 2 & -4 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} -5 & 3 & -2 & -4 \\ m & 5 & -4 & -69 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & m \\ 1 & 4 & -2 \\ 4 & 1 & -2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = -468$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -1 & -5 & m & 0 \\ 1 & -1 & 3 & 2 \\ 1 & 2 & 1 & 1 \\ 3 & 3 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 4 \\ 2x + y + 3z - 9t = -11 \\ -2x + 3y + z - 3t = -17 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 1 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 5 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 2xy^5 + \cos(xy)$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (x + 2y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = 3 - x^2$ và $y = x^2 - 5$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 504

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} 1 & m & 2 & 1 \\ -1 & -4 & -1 & -5 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} 3 & -2 & -4 & 1 \\ m & 5 & -3 & -174 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & m \\ 1 & -3 & -2 \\ 3 & 2 & 2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = -320$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -4 & -5 & m & 0 \\ 2 & -1 & 1 & 2 \\ 3 & 2 & -2 & 1 \\ 4 & -1 & 1 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 1 \\ 2x + y + 3z - 9t = -15 \\ -2x + 3y + z - 3t = 11 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 2 & 2 & 1 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 2x^4y + \sin(xy)$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (2x + y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = \frac{x^2}{2}$ và $y = 6 - x^2$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 601

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} 5 & m & 5 & 1 \\ -3 & 4 & -5 & 1 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} -5 & 5 & -5 & -1 \\ m & 4 & -2 & -692 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} -2 & 3 & m \\ 1 & 4 & -2 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = -176$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 5 & m & 5 \\ 2 & -1 & 3 & 2 \\ -1 & 2 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 4 \\ 2x + y + 3z - 9t = -9 \\ -2x + 3y + z - 3t = 5 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 2 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 2x^2y^3 + \cos(xy)$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (x + 4y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = x^2$ và $y = x + 2$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 602

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} -4 & m & 2 & 1 \\ 2 & -3 & -5 & 4 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 & -2 \\ m & -1 & 3 & 444 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & m \\ 1 & 4 & -2 \\ 3 & 1 & -2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = 200$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -7 & -9 & m & -2 \\ 1 & -1 & 3 & 2 \\ 2 & 2 & 1 & 1 \\ 3 & 3 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 6 \\ 2x + y + 3z - 9t = 17 \\ -2x + 3y + z - 3t = 3 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 2 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 3x^4y^2 - e^{xy}$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (4x + y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = x^2 - 1$ và $y = x + 1$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 603

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} -4 & m & 1 & 1 \\ 2 & -4 & 2 & -4 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} -5 & 3 & -2 & -4 \\ m & 5 & -4 & -69 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & m \\ 1 & 4 & -2 \\ 4 & 1 & -2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = -468$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -1 & -5 & m & 0 \\ 1 & -1 & 3 & 2 \\ 1 & 2 & 1 & 1 \\ 3 & 3 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 4 \\ 2x + y + 3z - 9t = -11 \\ -2x + 3y + z - 3t = -17 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 1 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 5 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 2xy^5 + \cos(xy)$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (x + 2y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = 3 - x^2$ và $y = x^2 - 5$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 604

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

CÂU	KẾT QUẢ
1 (2đ)	a)
	b)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (1đ)	.....

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)	.....
5 (2đ)	a)
	b)
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....

ĐỀ THI

Câu 1: (2đ) Cho 2 ma trận $A = \begin{bmatrix} 1 & m & 2 & 1 \\ -1 & -4 & -1 & -5 \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} 3 & -2 & -4 & 1 \\ m & 5 & -3 & -174 \end{bmatrix}$

a) Tính AB^T theo m .

b) Tìm m để AB^T là ma trận tam giác dưới.

Câu 2: (2đ) Cho ma trận $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & m \\ 1 & -3 & -2 \\ 3 & 2 & 2 \end{bmatrix}$.

a) Tính $\det(A)$ theo m .

b) Tìm m để $\det(2A) = -320$

Câu 3: (1đ) Tìm hạng của ma trận theo m

$$A = \begin{bmatrix} -4 & -5 & m & 0 \\ 2 & -1 & 1 & 2 \\ 3 & 2 & -2 & 1 \\ 4 & -1 & 1 & -4 \end{bmatrix}$$

Câu 4: (1đ) Giải hệ phương trình tuyến tính

$$\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 1 \\ 2x + y + 3z - 9t = -15 \\ -2x + 3y + z - 3t = 11 \end{cases}$$

Câu 5: (2đ) Cho ma trận

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 3 & -1 & 2 & 3 \\ 2 & 2 & 1 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

a) Tính định thức của A .

b) Tìm phần tử tại vị trí hàng 4 và cột 5 của ma trận A^{-1} .

Câu 6: (1đ) Cho hàm hai biến $f(x, y) = 2x^4y + \sin(xy)$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 7: (1đ) Tính tích phân kép $\iint_D (2x + y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các

đường có phương trình $y = \frac{x^2}{2}$ và $y = 6 - x^2$.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân