HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
KHOA CNTT – BỘ MÔN TOÁN

(01) **Đề thi số: 01**

Ngày thi: 30 /12/2015

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

Tên học phần: Đại số tuyến tính
Thời gian làm bài: 75 phút
Loại đề thi: Không sử dụng tài liệu

Câu I (2.0 điểm) Cho ma trận $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 0 \\ 3 & 1 & -1 \\ 2 & 1 & -1 \end{pmatrix}$

Ma trận A có khả nghịch không? Nếu có hãy tìm ma trận nghịch đảo của A.

Câu II (2.0 điểm) Giải hệ phương trình: $\begin{cases} x_1 + 3x_2 - 3x_3 - 2x_4 = -3 \\ x_1 - 3x_2 + 2x_3 - 3x_4 = 8 \\ 2x_1 + 3x_2 - x_3 - 5x_4 = 5 \\ 4x_1 - 3x_2 - 2x_3 - 10x_4 = 10 \end{cases}$

Câu III (3.0 điểm) Trong không gian vec tơ $\square^4$ cho tập hợp:

$$\mathrm{W} = \left\{ (x_1, x_2, x_3, x_4) \in \square^4 \mid x_1 - 3x_2 = 0; x_1 - x_2 - x_4 = 0 \right\}$$

1) Chứng minh rằng W là không gian vec tơ con của $\square^4$
2) Tính số chiều của W và chỉ ra cho W một cơ sở.

Câu IV (3.0 điểm) Cho ánh xạ tuyến tính $f : P_3 \to \square^3,\ f(ax^3 + bx^2 + cx + d) = (a - b, c - d, 2b)$

1) Tìm Ker$f$, Imf.
2) Tìm ma trận của ánh xạ f trong cơ sở $U = \left\{ p_1 = 1, p_2 = x, p_3 = x^2, p_4 = x^3 \right\}$ của P_3 và cơ sở $S = \{ u_1 = (1,0,0), u_2 = (0,1,0), u_3 = (0,0,1) \}$ của $\square^3$.

.... Hết ....

Ghi chú: Cán bộ coi thi không phải giải thích gì thêm

Giảng viên ra đề
Nguyễn Thị Bích Thuỷ

Duyệt đề
Phạm Việt Nga

(chú ý lỗi soạn thảo: $\square^3$ được hiểu là R^3, tất cả các ô vuông đều được hiểu là ký hiệu của tập số thực R)

HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
KHOA CNTT – BỘ MÔN TOÁN

(02) Đề thi số: 02

Ngày thi: 30 /12/2015

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

Tên học phần: Đại số tuyến tính
Thời gian làm bài: 75 phút
Loại đề thi: Không sử dụng tài liệu

Câu I (2.0 điểm) Cho ma trận $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 3 & 2 & -2 \\ 0 & -3 & 1 \end{pmatrix}$

Ma trận A có khả nghịch không? Nếu có hãy tìm ma trận nghịch đảo của A.

Câu II (1.5 điểm) Giải hệ phương trình: $\begin{cases} x_1 - 3x_2 + 3x_3 - 2x_4 = -2 \\ x_1 + 2x_2 - 3x_3 - 3x_4 = 10 \\ -x_1 + 3x_2 - 6x_3 + 2x_4 = 3 \\ 4x_1 - 2x_2 - 3x_3 - 10x_4 = 10 \end{cases}$

Câu III (3.0 điểm) Trong không gian vec tơ $\square^4$ cho tập hợp:

$$\mathrm{W} = \left\{ (x_1, x_2, x_3, x_4) \in \square^4 \mid x_1 - 2x_2 = 0; x_1 - x_2 + x_4 = 0 \right\}$$

1) Chứng minh rằng W là không gian vec tơ con của $\square^4$.
2) Tính số chiều của W và chỉ ra cho W một cơ sở.

Câu IV (3.0 điểm) Cho ánh xạ tuyến tính $f : P_3 \to \square^3,\ f(ax^3 + bx^2 + cx + d) = (a + b, c - d, 3b)$

1) Tìm Ker$f$, Imf.
2) Tìm ma trận của ánh xạ f trong cơ sở $U = \left\{ p_1 = 1, p_2 = x, p_3 = x^2, p_4 = x^3 \right\}$ của P_3 và cơ sở $S = \{ u_1 = (1,0,0), u_2 = (0,1,0), u_3 = (0,0,1) \}$ của $\square^3$.

.... Hết ....

Ghi chú: Cán bộ coi thi không phải giải thích gì thêm

Giảng viên ra đề
Nguyễn Thị Bích Thuỷ

Duyệt đề
Phạm Việt Nga

(chú ý lỗi soạn thảo: $\square^3$ được hiểu là R^3, tất cả các ô vuông đều được hiểu là ký hiệu của tập số thực R)

HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
KHOA CNTT – BỘ MÔN TOÁN

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

Tên học phần: Đại số tuyến tính
Thời gian làm bài: 75 phút
Loại đề thi: Không sử dụng tài liệu

(03) Đề thi số: 11
Ngày thi: 31/12/2015

Câu 1 (4.0 điểm).

1) Cho ma trận $A=\begin{pmatrix} 1 & -2 & -1 \\ -1 & 3 & 2 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$. Tìm ma trận nghịch đảo (nếu có) của ma trận A.

2) Cho hệ phương trình: (*) $\begin{cases} x - 2y - 5z - 8t = 0 \\ x - y - z - 5t = -2 \\ 2x + y + 10z - t = a - 2 \end{cases}$

a/. Với giá trị nào của a thì hệ (*) có nghiệm?
b/. Giải hệ với $a=-8$.

Câu 2 (3.0 điểm).
Trong không gian véc tơ □^{4} cho tập hợp:

$$S=\{u=(x,y,z,t)\,|\,x+y-z=0\}$$

1) Chứng minh rằng S là không gian véc tơ con của □^{4}
2) Tìm một cơ sở của S. Tính số chiều của S.

Câu 3 (3.0 điểm)
Trong không gian véc tơ □^{3} cho phép biến đổi tuyến tính f xác định bởi:

$$\forall u=(x_1,x_2,x_3)\in □^3,\ f(u)=(x_1+2x_2, 2x_1+x_2, 3x_3)$$

1) Tìm ker*f*, Im*f*.
2) Tìm ma trận A của phép biến đổi tuyến tính f trong cơ sở

$$U=\{u_1=(1,0,1); u_2=(1,1,0); u_3=(0,1,1)\} \text{ của } □^3$$

.... Hết ....

Ghi chú: Cán bộ coi thi không phải giải thích gì thêm

Giảng viên ra đề
Nguyễn Văn Định

Duyệt đề
Phạm Việt Nga

(chú ý lỗi soạn thảo: □^{3} được hiểu là R^3, tất cả các ô vuông đều được hiểu là ký hiệu của tập số thực R)

HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
KHOA CNTT – BỘ MÔN TOÁN

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

(04) Đề thi số: 12
Ngày thi: 31/12/2015

Tên học phần: Đại số tuyến tính
Thời gian làm bài: 75 phút
Loại đề thi: Không sử dụng tài liệu

Câu 1 (4.0 điểm)

1) Cho ma trận $A=\begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 \\ -2 & 3 & 1 \\ -1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$. Tìm ma trận nghịch đảo của ma trận A (nếu có).

2) Cho hệ phương trình: (*) $\begin{cases} x+2y+11z+4t=-8 \\ 2x-3y-6z-13t=-2 \\ x-y-z-5t=a \end{cases}$

a/. Với giá trị nào của a thì hệ (*) có nghiệm?

b/. Giải hệ với $a=-2$.

Câu 2 (3.0 điểm)

Trong không gian véc tơ □ ^{4} cho tập hợp:

$$S=\{u=(x,y,z,t)\,|\,x+y-t=0\}$$

1) Chứng minh rằng S là không gian véc tơ con của □ ^{4}

2) Tìm một cơ sở của S. Tính số chiều của S.

Câu 3 (3.0 điểm)

Trong không gian véc tơ □ ^{3} cho phép biến đổi tuyến tính f xác định bởi:

$$\forall u=(x_1,x_2,x_3)\in □^3,\ f(u)=(2x_1+x_2,x_1+2x_2,3x_3)$$

1) Tìm ker*f*, Im*f*.

2) Tìm ma trận A của phép biến đổi tuyến tính f trong cơ sở

$$U=\{u_1=(1,0,1);u_2=(1,1,0);u_3=(0,1,1)\} \text{ của } □^3$$

.... Hết ....

Ghi chú: Cán bộ coi thi không phải giải thích gì thêm

Giảng viên ra đề
Nguyễn Văn Định

Duyệt đề
Phạm Việt Nga

(chú ý lỗi soạn thảo: □ ^{3} được hiểu là R^3, tất cả các ô vuông đều được hiểu là ký hiệu của tập số thực R)

HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
KHOA CNTT – BỘ MÔN TOÁN

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

Tên học phần: Đại số tuyến tính
Thời gian làm bài: 75 phút
Loại đề thi: Không sử dụng tài liệu

(05) Đề thi số: 09
Ngày thi: 05/01/2016

Câu 1 (3.5đ).

1. Tính $2A^2 + 3A$ với $A = \begin{bmatrix} 0 & 2 & 1 \\ 2 & -1 & 0 \\ 1 & 0 & -2 \end{bmatrix}$
2. Với giá trị nào của *m* thì hệ phương trình sau có nghiệm?
$$\begin{cases} x + 2y - z + 2t = 0 \\ -2x + y + z + t = 1 \\ -x + y + 2z - 3t = -2 \\ -2x + 4y + 2z = m \end{cases}$$

Câu 2 (3.5đ). Trong không gian véctơ $\mathbb{R}^4$, cho tập

$$V = \{x = (x_1; x_2; x_3; x_4) |\ x_1 + 2x_2 - x_3 + x_4 = 0\}$$

1. Chứng minh rằng V là một không gian véctơ con của $\mathbb{R}^3$.
2. Xác định số chiều và một cơ sở của *V*.
3. Véctơ $y = (0; -2; -1; 3)$ có thuộc V không? Nếu có, hãy tìm tọa độ của *y* trong cơ sở đã xác định ở trên.

Câu 3 (3.0đ). Cho ánh xạ tuyến tính $f: \mathcal{M}_2 \to \mathbb{R}^3$ xác định bởi:

$$f\left(\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}\right) = (a + b, 2b - c, 2a + c)$$

1. Hãy xác định ma trận của *f* trong cơ sở *E* của $\mathcal{M}_2$ và cơ sở *B* của $\mathbb{R}^3$:
$$E = \left\{e_1 = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}; e_2 = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}; e_3 = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}; e_4 = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}\right\}$$
$$B = \{v_1 = (1; 0; 0); v_2 = (0; 1; 0); v_2 = (0; 0; 1)\}$$
2. Tìm Im*f*, Ker*f*.

……………………………………… Hết ………………………………………

***Ghi chú:* Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm**

Giảng viên ra đề
Nguyễn Thị Thúy Hạnh

Duyệt đề
Phạm Việt Nga

HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
KHOA CNTT – BỘ MÔN TOÁN

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

(06) **Đề thi số: 10**
Ngày thi: 05/01/2016

Tên học phần: Đại số tuyến tính
Thời gian làm bài: 75 phút
Loại đề thi: Không sử dụng tài liệu

Câu 1 (3.5đ).

1. Tính $2A^2 - 3A$ với $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 1 \\ -1 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & -2 \end{bmatrix}$
2. Với giá trị nào của *m* thì hệ phương trình sau có nghiệm?

$$\begin{cases} x - 2y + z + t = 1 \\ 2x + y - z + 2t = 0 \\ x - y + 2z - 3t = -2 \\ 4x - 2y + 2z = m \end{cases}$$

Câu 2 (3.5đ). Trong không gian véctơ $\mathbb{R}^4$, cho tập

$$V = \{x = (x_1; x_2; x_3; x_4) |\ x_1 - x_2 + 2x_3 - x_4 = 0\}$$

1. Chứng minh rằng V là một không gian véctơ con của $\mathbb{R}^4$.
2. Xác định số chiều và một cơ sở của *V*.
3. Véctơ $y = (0; -2; 1; 4)$ có thuộc *V* hay không? Nếu có, tìm tọa độ của *y* trong cơ sở đã xác định ở trên.

Câu 3 (3.0đ). Cho ánh xạ tuyến tính $f: \mathcal{M}_2 \to \mathbb{R}^3$ xác định bởi:

$$f\left(\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}\right) = (a - b, 2b + c, 2a + c)$$

1. Hãy xác định ma trận của *f* trong cơ sở sở *E* của $\mathcal{M}_2$ và cơ sở *B* của $\mathbb{R}^3$:

$$E = \left\{e_1 = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}; e_2 = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}; e_3 = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}; e_4 = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}\right\}$$
$$B = \{v_1 = (1; 0; 0); v_2 = (0; 1; 0); v_2 = (0; 0; 1)\}$$

2. Tìm Im*f*, ker*f*.

………………………………………. Hết ……………………………………….

Ghi chú: **Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm**

Giảng viên ra đề
Nguyễn Thị Thúy Hạnh

Duyệt đề
Phạm Việt Nga

HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
KHOA CNTT – BỘ MÔN TOÁN

(07) Đề thi số: 02

Ngày thi: 23/01/2015

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

Tên học phần: Đại số tuyến tính
Thời gian làm bài: 75 phút
Loại đề thi: Không sử dụng tài liệu

Câu I (3.5 điểm)

1) Tính định thức $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 2 \\ 1 & -2 & 2 & 2 \\ 1 & 3 & 3 & -1 \\ 3 & 0 & 1 & 2 \end{vmatrix}$.

2) Giải hệ phương trình $\begin{cases} x_1 - 2x_2 - 3x_3 + x_4 = 5 \\ 2x_1 - 4x_2 - 3x_3 + 4x_4 + 3x_5 = 2 \\ 5x_1 - 10x_2 - 13x_3 + 6x_4 + 2x_5 = 20 \end{cases}$

Câu II (2.0 điểm)

Trong không gian P_2 các đa thức có bậc không vượt quá 2, cho tập hợp

$$S = \left\{ax^2 + bx + c \mid a - 2b + c = 0\right\}$$

1) Chứng minh rằng S là một không gian con của P_2.
2) Tìm một hệ sinh của S.

Câu III (3.0 điểm)

Cho ánh xạ tuyến tính $f:\square^3 \to \square^2, f(x;y;z) = (x-y;y-z)$

1) Tìm $\operatorname{Im} f$, $\ker f$.
2) Tìm ma trận của f trong các cơ sở chính tắc của $\square^3$ và cơ sở $\left\{v_1 = (1;0), v_2 = (0;-1)\right\}$ của $\square^2$.

Câu IV (1.5 điểm)

Biết rằng họ các véctơ $U = \{u_1, u_2, u_3\}$ là một cơ sở của không gian véctơ $\square^3$.

1) Chứng minh rằng với $v_1 = u_1 + u_2, v_2 = 2u_1 - u_2 + u_3, v_3 = u_2 - u_3$ thì họ véctơ $S = \{v_1, v_2, v_3\}$ độc lập tuyến tính. Từ đó hãy chứng minh S cũng là một cơ sở của $\square^3$.
2) Tìm ma trận chuyển cơ sở từ U sang S.

……………………………………… Hết ………………………………………

***Ghi chú:* Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm**

Giảng viên ra đề Duyệt đề

(chú ý lỗi soạn thảo: $\square^3$ được hiểu là R^3, tất cả các ô vuông đều được hiểu là ký hiệu của tập số thực R)

HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
KHOA CNTT – BỘ MÔN TOÁN

(08) Đề thi số: 03

Ngày thi: 23/01/2015

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

Tên học phần: Đại số tuyến tính
Thời gian làm bài: 75 phút
Loại đề thi: Không sử dụng tài liệu

Câu I (3.5 điểm)

1) Tính định thức : $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 2 & 0 \\ -1 & 2 & 1 & -2 \\ 2 & 3 & 1 & 3 \\ 2 & 1 & 3 & 0 \end{vmatrix}$.
2) Giải hệ phương trình $\begin{cases} x_1 - 2x_2 - 3x_3 + x_4 = 7 \\ -2x_1 + 4x_2 + 3x_3 - 4x_4 - 3x_5 = -10 \\ 5x_1 - 10x_2 - 13x_3 + 6x_4 + 2x_5 = 32 \end{cases}$

Câu II (2.0 điểm)

Trong không gian P_2 các đa thức có bậc không vượt quá 2, cho tập hợp

$$S = \left\{ax^2 + bx + c \mid a - b + 2c = 0\right\}$$

1) Chứng minh rằng S là một không gian con của P_2.
2) Tìm một hệ sinh của S.

Câu III (3.0 điểm)

Cho ánh xạ tuyến tính $f : \square^3 \to \square^2, f(x;y;z) = (x+y; y+z)$

1) Tìm $\operatorname{Im} f$, $\ker f$.
2) Tìm ma trận của f trong các cơ sở chính tắc của $\square^3$ và cơ sở $\{v_1 = (1;0), v_2 = (0;-1)\}$ của $\square^2$.

Câu IV (1.5 điểm)

Biết rằng họ các véctơ $U = \{u_1, u_2, u_3\}$ là một cơ sở của không gian véctơ $\square^3$.

1) Chứng minh rằng với $v_1 = u_1 - u_2, v_2 = -u_1 + u_2 - u_3, v_3 = u_2 + u_3$ thì họ véctơ $S = \{v_1, v_2, v_3\}$ độc lập tuyến tính. Từ đó hãy chứng minh S cũng là một cơ sở của $\square^3$.
2) Tìm ma trận chuyển cơ sở từ U sang S.

……………………………………………. Hết …………………………………………….

***Ghi chú:* Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm**

Giảng viên ra đề   Duyệt đề

(chú ý lỗi soạn thảo: $\square^3$ được hiểu là R^3, tất cả các ô vuông đều được hiểu là ký hiệu của tập số thực R)

HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
KHOA CNTT – BỘ MÔN TOÁN

(09) Đề thi số: 04
Ngày thi: 23/01/2016

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

Tên học phần: Đại số tuyến tính
Thời gian làm bài: 75 phút
Loại đề thi: Không sử dụng tài liệu

Câu I (3.0 điểm) Cho ma trận $A=\begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$.

1) Tìm ma trận nghịch đảo (nếu có) của ma trận A bằng cách sử dụng ma trận phụ hợp.
2) Tìm các giá trị riêng (nếu có) của ma trận A.

Câu II (3.0 điểm)

Xét hệ phương trình tuyến tính thuần nhất: $\begin{cases} x - y + z - t = 0 \\ x - z + 2t = 0 \\ 2x - y - z = 0 \\ -x + 2y - 2z + mt = 0 \end{cases}$ (*)

1) Với điều kiện nào của m thì hệ phương trình (*) có nghiệm khác nghiệm tầm thường? Với m vừa tìm được, hãy giải hệ và chỉ ra 1 nghiệm cụ thể (khác nghiệm tầm thường) của hệ.
2) Trong không gian $\square^4$, hệ vectơ sau đây có độc lập tuyến tính không? Vì sao ? (gợi ý : có thể sử dụng kết quả ý 1)

$$\{v_1=(1,1,2,-1), v_2=(-1,0,-1,2), v_3=(1,-1,-1,-2), v_4=(-1,2,0,5)\}$$

Câu III (4.0 điểm) Ánh xạ tuyến tính $f:\square^3 \to \square^3$ xác định bởi

$$f(x,y,z)=(x+y+2z, y-z, x+3y)$$

1) Chứng minh rằng $\ker f$ là một không gian vectơ con của $\square^3$.
2) Tìm $\operatorname{Im} f$ và chỉ ra một cơ sở của $\operatorname{Im} f$.
3) Tìm ma trận của ánh xạ f trong cơ sở $U=\{u_1=(0,1,0); u_2=(0,1,1); u_3=(1,1,1)\}$ của $\square^3$.

……………………………… Hết ………………………………

***Ghi chú:* Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm**

Giảng viên ra đề Duyệt đề

(chú ý lỗi soạn thảo: $\square^3$ được hiểu là R^3, tất cả các ô vuông đều được hiểu là ký hiệu của tập số thực R)

HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
KHOA CNTT – BỘ MÔN TOÁN

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

Tên học phần: Đại số tuyến tính
Thời gian làm bài: 75 phút
Loại đề thi: Không sử dụng tài liệu

(10) Đề thi số: 05
Ngày thi: 23/01/2016

Câu I (3.0 điểm) Cho ma trận $A=\begin{pmatrix}1 & 1 & 1\\ 1 & 0 & 1\\ 1 & 1 & 2\end{pmatrix}$.

1) Tìm ma trận nghịch đảo (nếu có) của ma trận A bằng cách sử dụng ma trận phụ hợp.
2) Tìm các giá trị riêng (nếu có) của ma trận A.

Câu II (4.0 điểm)

Xét hệ phương trình tuyến tính thuần nhất: $\begin{cases} x - y + z - t = 0 \\ 2x - y + t = 0 \\ x - 2z + t = 0 \\ -x + 2y - 2z + mt = 0 \end{cases}$ (*)

1) Với điều kiện nào của m thì hệ phương trình (*) có nghiệm khác nghiệm tầm thường? Với m vừa tìm được, hãy giải hệ và chỉ ra 1 nghiệm cụ thể (khác nghiệm tầm thường) của hệ.
2) Trong không gian $□^4$, hệ vectơ sau đây có độc lập tuyến tính không? Vì sao ? (gợi ý : có thể sử dụng kết quả ý 1)

$$\{v_1=(1,2,1,-1), v_2=(-1,-1,0,2), v_3=(1,0,-2,-2), v_4=(-1,1,1,5)\}$$

Câu III (3.0 điểm) Ánh xạ tuyến tính $f: □^3 \to □^3$ xác định bởi

$$f(x,y,z)=(-x+y+z, x+2y, 3y+z)$$

1) Chứng minh rằng $\ker f$ là một không gian vectơ con của $□^3$.
2) Tìm $\mathrm{Im} f$ và chỉ ra một cơ sở của $\mathrm{Im} f$.
3) Tìm ma trận của ánh xạ f trong cơ sở $U=\{u_1=(0,1,0); u_2=(0,1,1); u_3=(1,1,1)\}$ của $□^3$.

……………………………… Hết ………………………………

***Ghi chú:* Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm**

Giảng viên ra đề Duyệt đề

(chú ý lỗi soạn thảo: $□^3$ được hiểu là R^3, tất cả các ô vuông đều được hiểu là ký hiệu của tập số thực R)