

**Đề kiểm tra giữa kỳ NH 2008 - 2009**

*Môn: Đại số 2 - Lớp Lý 1CN*

*Thời gian: 45'*

**Bài 1:** Sử dụng phương pháp trực giao hóa Gram – Schmidt, xây dựng 1 hệ vectơ trực chuẩn  $\{e_1, e_2, e_3\}$  từ hệ vectơ  $u_1 = (1, 1, 0)$ ,  $u_2 = (1, 0, 1)$ ,  $u_3 = (0, 1, 1)$  trong kgvt Euclide  $R^3$

**Bài 2:** Gọi S là ma trận mà các cột của nó tương ứng với ma trận cột của các vectơ  $\{e_1, e_2, e_3\}$ . Tìm ma trận  $A \in M_3(R)$ :

$$S^{-1}.A.S = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

**Bài 3:** Cho  $x = (1, -1, 1, -1) \in R^4$ . Tìm hình chiếu vuông góc của x lên không gian con sinh bởi các vectơ:  $(5, 7, 0, 1)$ ;  $(0, -1, 1, 0)$

-----**HẾT**-----

**Ghi chú:**

- Sinh viên không được sử dụng tài liệu

**Đề kiểm tra giữa kỳ NH 2008 - 2009**

*Môn: Đại số 2 - Lớp Lý 1CN*

*Thời gian: 45'*

**Bài 1:** Sử dụng phương pháp trực giao hóa Gram – Schmidt, xây dựng 1 hệ vectơ trực chuẩn  $\{e_1, e_2, e_3\}$  từ hệ vectơ  $u_1 = (1, 1, 0)$ ,  $u_2 = (1, 0, 1)$ ,  $u_3 = (0, 1, 1)$  trong kgvt Euclide  $R^3$

**Bài 2:** Gọi S là ma trận mà các cột của nó tương ứng với ma trận cột của các vectơ  $\{e_1, e_2, e_3\}$ . Tìm ma trận  $A \in M_3(R)$ :

$$S^{-1}.A.S = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

**Bài 3:** Cho  $x = (1, -1, 1, -1) \in R^4$ . Tìm hình chiếu vuông góc của x lên không gian con sinh bởi các vectơ:  $(5, 7, 0, 1)$ ;  $(0, -1, 1, 0)$

-----**HẾT**-----

**Ghi chú:**

- Sinh viên không được sử dụng tài liệu