

**Học phần: Đại số tuyến tính. Số TC: 03**  
Thời gian: 50 phút (*Không kể thời gian giao/nộp bài*)  
Lớp: Đại số tuyến tính 1.1(15BS).16 LT  
Ngày: 6/12/2021

**Đề số 1**

**Hướng dẫn**

- Sinh viên **được** sử dụng tài liệu;
- Trong toàn bộ đề này,  $a, b$  lần lượt là các chữ số hàng chục và đơn vị trong mã số sinh viên (ID) của mỗi sinh viên. Chẳng hạn, nếu mã sinh viên là 210106**48** thì  $a = 4, b = 8$ .

**Đề bài**

**Câu 1** (4 điểm). Tìm ma trận nghịch đảo của ma trận sau (nếu có)

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

**Câu 2** (2,5 điểm). Tìm điều kiện của  $m$  để phương trình sau có nghiệm

$$\begin{pmatrix} -2 & 1 & -3 \\ 1 & 0 & 5 \\ -1 & 2 & -1 \\ 0 & 1 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \\ t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -6 \\ 6 \\ m \\ 2 \end{pmatrix}.$$

**Câu 3** (3.5 điểm). Trong không gian véc tơ  $\mathbb{R}^3$ , xét tính độc lập hay phụ thuộc tuyến tính của hệ véc tơ sau

$$(1, a, 0), (1, 0, 1), (0, 1, b).$$

**HẾT**