

Quiz 3 (5월 11일 금 7, 8교시)

[2018년 1학기 수학 및 연습 1]

(시간은 20분이고, 25점 만점입니다.)

* 답안지에 학번과 이름을 쓰시오. 답안 작성시 풀이과정을 명시하시오.

1. (7점) 세 벡터 $(1, -2, 3)$, $(2, 0, 4)$, $(3, 7, 1)$ 의 일차독립, 일차종속을 판단하시오.

2. (8점) $x^2 + 2y^2 + 3z^2 = 3$ 일 때 $3x + 2y + z$ 의 최댓값과 최솟값을 구하시오.

3. (10점) a, b, c 가 상수일 때, \mathbb{R}^4 의 점 (x, y, z, w) 에 아래와 같은 관계식을 만족하는 \mathbb{R}^4 의 점 (x', y', z', w') 을 대응시키는 사상 P 를 생각하자.

$$\begin{pmatrix} x' & y' \\ z' & w' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a & b \\ 0 & c \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x & y \\ z & w \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a & b \\ 0 & c \end{pmatrix}$$

(a) (5점) 점 (x', y', z', w') 을 구하시오.

(b) (5점) 선형사상 P 에 대응하는 행렬 A 를 구하시오.