

0. 다음을 옮겨쓰고 서명하시오. (10점)

나는 정직하게 시험에 응할 것을 서약합니다.

1. $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ 의 고유벡터를 이용해, A^{100} 을 구하여라. (성분을 모두 표시하여라) (20점)

2. $A^T = A$ 를 만족하는 3×3 행렬 A 를 전부 모은 집합을 V 라 하자. V 는 벡터공간임을 보이고, 기저와 차원을 구하여라. (20점)

3. 미분방정식을 풀어라. (20점씩)

(1) $\frac{dy}{dx} = y(xy^3 - 1), y(0) = 1$

(2) $x^3 y''' + 5x^2 y'' + 7xy' + 8y = 0$

(3) $y''' + 4y' = \sec 2x$