

제 3 문 (20점)

정부에서 입안한 환경관련 정책에 대한 찬성률에 있어서 도시와 농촌 간에 차이가 있는지 알아보기로 하였다. 임의로 뽑힌 도시에 사는 성인 100명 중 70명이 정책에 찬성하였고, 또한 농촌에 사는 성인 100명 중 50명이 찬성하였다.

- 1) 도시의 찬성률이 농촌의 찬성률 보다 높은지 유의수준 5% 하에서 검정하시오.
- 2) 두 지역 간 찬성률에 있어 차이가 있다면 그 차이가 얼마나 되는지 신뢰수준 95% 하에서 추정하시오.
- 3) 도시와 농촌간의 인구비율이 7:3 이라고 할 때, 이 정책에 대한 전체 국민의 찬성률을 추정하는 방법을 논하시오.

※ 표준정규분포 확률변수 Z 에 대하여 $P(Z > 1.96) = 0.025, P(Z > 1.645) = 0.05$ 이다.