

## 재 정 학

2022년도 국가공무원 5급(행정) 공개경쟁채용 제2차시험

응시번호 :

성명 :

제 1 문. 어떤 경제에서 사람들의 건강 상태는 양호, 경증질환, 중증질환으로 분류된다. 건강 상태가 양호하면 소득 1을 얻지만, 경증질환이 있으면 소득은 0.25가 되며, 중증질환이 있으면 소득은 0이 된다. 경증질환에 걸릴 확률과 중증질환에 걸릴 확률은 각각  $p$ 와  $q$ 로 주어졌고,  $p+q < 1$ 이라고 가정한다. 따라서 건강이 양호할 확률은  $1-p-q$ 이다. 사람들의 효용은 소득이  $y$ 일 때,  $\sqrt{y}$ 로 결정된다. 다음 물음에 답하시오. (총 40점)

- 1) 사람들의 기대효용, 확실성 대등액(certainty equivalence), 기대소득, 위험 프리미엄(risk premium)을 구하시오. (10점)
- 2) 이 경제의 인구는 1로 표준화되어 있고, 정부는 다음과 같은 건강보험제도를 도입하고자 한다. 모든 사람은 건강 상태와 상관없이 건강보험료  $c$ 를 정부에 내며, 경증질환에 걸리면 보험금  $a$ 를 받고 중증질환에 걸리면 보험금  $b$ 를 받는다. 정부는 예산제약  $c = pa + qb$ 를 만족하면서 사람들의 기대효용을 극대화하기 위해  $(a, b, c)$ 를 정한다. 이 문제의 해를 구하고 건강보험제도 도입의 경제학적 의미를 논하시오. (20점)
- 3) 건강보험은 도덕적 해이(moral hazard)를 유발한다고 알려져 있다. 이 경제와 관련하여 건강보험의 도덕적 해이 문제를 논하시오. (10점)

제 2 문. 올리브오일 산업은 올리브가 익기 전까지 발생하는 악취로 주변 마을에 많은 피해를 끼치고 있어 정부가 이를 어떻게 통제할 것인지 고심하고 있다. 올리브오일 시장은 완전경쟁적이고 수요곡선은  $Q_D = -0.5P + 100$ , 한계비용곡선은  $MC = 0.25Q + 50$ , 올리브오일 생산에 따른 사회적 한계피해곡선은  $SMD = 0.25Q$ 이다. 여기서  $P$ 는 올리브오일의 가격,  $MC$ 는 올리브오일 산업 전체에서 구한 한계비용,  $Q$ 는 올리브오일 산업 전체 생산량이다. 다음 물음에 답하시오. (총 20점)

- 1) 정부가 개입하지 않을 경우 올리브오일 산업의 균형생산량을 구하고, 이 생산량이 사회적으로 바람직한 수준인지를 설명하시오. (10점)
- 2) 만약, 1)의 생산량이 비효율적이라면 이를 교정하기 위한 정부 대응을 직접규제와 교정적 조세 측면에서 논하시오. (10점)

제 3 문. 소득에 따라 5개 계층의 소비자들로 구성된 경제를 고려하자. 각 계층은 동일한 수,  $H$ 명의 소비자들로 이루어져 있다. 순수공공재  $Z$ 와 사용재  $X$ , 두 개의 재화가 존재한다. 계층  $i$  소비자의 효용함수는 다음과 같다.

$$U_i = X_i + \ln Z \quad (i = 1, 2, 3, 4, 5)$$

여기서  $X_i$ 는 계층  $i$  소비자의 사용재 소비량을 나타낸다. 이 소비자의 공공재 소비의 편익은  $\ln Z$ , 그 한계편익은  $1/Z$ 이다. 계층  $i$  소비자의 소득은  $y_i$ (사용재 단위)이고 계층별 소득은  $1 < y_1 < y_2 < y_3 < y_4 < y_5$ 의 관계를 가진다. 공공재는 사용재를 투입하여 생산되며 사용재 한 단위를 추가할 때마다 공공재 한 단위를 더 생산할 수 있다. 이 경제의 공공재 생산에 투입되는 사용재의 규모는 정률 소득세의 세수로 결정된다. 즉, 세율이  $t$ 일 때, 계층  $i$  소비자는  $ty_i$ 의 소득세를 내고 이렇게 거둔 총 세수입이 공공재 생산에 투입된다. 다음 물음에 답하시오. (총 40점)

- 1) 모든 계층 소비자들의 다수결 투표(majority voting)에 의한 세율 결정 방식을 중위투표자 정리를 이용하여 설명하시오. 그리고 위 경제에 적용하여 세율과 공공재 생산량을 도출하시오. (20점)
- 2) 다수결 투표로 결정되는 공공재 생산량이 효율적일 조건에 대하여 논하시오. (10점)
- 3) ‘최상위 20 % 소득점유율/최하위 20 % 소득점유율’로 정의된 5분위배율로 소득불평등도를 나타낼 수 있다. 5분위배율로 측정된 소득불평등의 심화가 1)에서 도출된 세율과 공공재 생산 규모에 미치는 영향에 대해 논하시오. (단, 이 경제의 총소득을 포함한 다른 조건은 동일하다고 가정한다) (10점)

## 인사혁신처 시험출제과장