

### 第1問

所得のすべてを  $x$  財と  $y$  財に支出する、ある個人の効用関数  $U$  が

$$U = x y$$

で示されるとする。この個人の所得は200、 $x$ 財の価格は4であるとする。

しかし、 $y$ 財の価格は基本料金と従量料金の二部制になっていて、基本料金60を支払えば20単位まで購入できるが、20単位以上購入するときは超過分1単位あたり5の従量料金を支払わねばならないとする。

- 1 予算制約式を求め、横軸を  $x$  財の消費量、縦軸を  $y$  財の消費量としてグラフ化しなさい。
- 2 この個人が効用を最大化する、 $x$  財と  $y$  財の消費量（最適消費計画）を求めなさい。

### 第2問

完全競争市場において、ある商品の需要曲線と供給曲線が、

$$\text{需要曲線： } q = 80 - p$$

$$\text{供給曲線： } q = p - 40$$

$q$  : 取引量、 $p$  : 価格

で示されているとする。そして、政府が、この商品に対して重量税（商品1単位あたりの税額）

を課して、200の税収を得たいと思ったとする。

- 1 200の税収を得るために必要な税率を求めなさい。
- 2 このときの死荷重（deadweight loss）の大きさを計算しなさい。

### 第3問

2人の消費者  $a \cdot b$  と2財（私的財  $x$  と公共財  $z$ ）からなる経済を考える。この経済には、初期賦存として  $x$  財が36単位存在する。また、公共財は私的財を用いて生産される

とし、その生産関数は  $z = \frac{x}{3}$  であるとする。

各消費者の効用関数が、それぞれ

$$u_a = x_a \sqrt{z}$$

$$u_b = x_b \sqrt{z}$$

で与えられているとする。（ただし  $x_a$  と  $x_b$  は、それぞれ消費者  $a$  と  $b$  の  $x$  財の直接消費量とする）

このとき、社会厚生関数が  $u = u_a u_b$  であるとして、

- 1 最適な公共財供給量を求めなさい。
- 2 最適な各消費者の私的財（の直接）消費量を求めなさい。

### 第4問

ある国のマクロ経済モデルにおいて、財市場では、

$$Y = C + I + G$$

$$C = 10 + 0.7Y$$

$$I = 60 - 5r$$

$$G = 32$$

金融（貨幣）市場では、

$$\frac{M}{P} = L$$

$$L = 82 + 0.2Y - 5r$$

$$M = 150$$

労働市場は、

$$Y = 1.6\sqrt{NK}$$

$$K = 100$$

$$w = 0.8$$

という関係が成立している。ただし、各記号の意味は、

Y 実質国民所得 G 実質民間消費 I 実質民間投資 G 実質政府支出

r 利子率 M 名目貨幣供給量 P 物価水準 L 実質貨幣需要

N 雇用量 K 資本ストック w 名目賃金率

- 1 IS曲線とLM曲線をそれぞれ求めなさい。
- 2 総需要（AD）曲線を求めなさい。
- 3 総供給（AS）曲線を求めなさい。
- 4 均衡物価水準と雇用量を求めなさい。

以

上。