

1. 2 つの財 x, y を消費する消費者の効用関数を $u(x, y) = xy$ とする。

(a) $(x, y) = (1, 3)$ における限界代替率 $MRS_{yx} = \boxed{1}$ である。(2 点)

答: $MRS_{yx} = u_x/u_y = y/x$. よって $MRS_{yx}(1, 3) = 3$.

(b) 価格 $p_x = 20$, $p_y = 10$, 所得 $I = 80$ のとき、この消費者にとって最適な消費の組み合わせは $(x, y) = (\boxed{2}, \boxed{3})$ である。(3 点)

答: 予算制約式 $20x + 10y = 80 \Leftrightarrow 2x + y = 8$. 限界代替率 $MRS_{yx} =$ 価格比 p_x/p_y の条件より $y/x = 2 \Leftrightarrow y = 2x$. よって $(x, y) = (2, 4)$ が最適な組み合わせ。

(c) b. における価格と所得をすべて 2 倍にした。最適な x の消費量について、次の 1. から 7. までのなかで適切なものは $\boxed{4}$ である。(1 点)

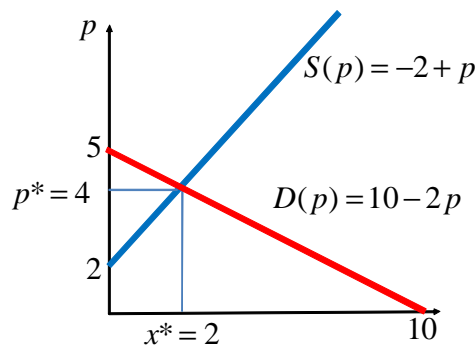
1. 2 倍 2. 2 倍以上 3. $1/2$ 倍 4. $1/2$ 倍以下 5. 変化しない 6. 与えられた条件の下では特定できない 7. 左の 1.-6. に適切な答はない

答: 5. 価格と所得をともに定数倍しても、予算の制約は全く同じになることに注意すると、最適な消費の組み合わせも変化しないことがわかる。もちろん、新たな予算制約式を用いて、最適解を求めて解答してもよい。

2. ある財の市場需要関数を $D(p) = 10 - 2p$, 市場供給関数を $S(p) = -2 + p$ とする。

(a) 市場均衡価格は $p^* = \boxed{5}$, 均衡取引量は $x^* = \boxed{6}$, またこの時の社会的余剰は $\boxed{7}$ である。(各 1 点)

答: $D(p^*) = S(p^*)$ より $p^* = 4, x^* = 2$. 社会的余剰は $D(p)$ の上側と $S(p)$ の下側と縦軸に囲まれた部分の面積ゆえに 3. 図は以下の通り (軸と切片に注意);



(b) 以下の 1.-4. 中で、市場均衡における消費者余剰と生産者余剰の関係を述べたものとして正しいものは $\boxed{8}$ である。(1 点)

1. 消費者余剰 = 生産者余剰 2. 消費者余剰 > 生産者余剰 3. 生産者余剰 > 消費者余剰 4. 与えられた条件の下では特定できない

答: 3. 消費者余剰は 1、生産者余剰は 2 であるので。