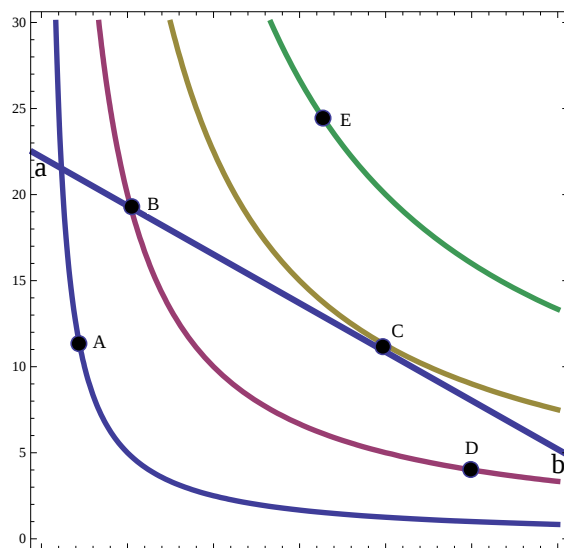


学籍番号：

名前：

問題 1. 以下の文中の [1] ～ [9] に当てはまる語句を語群から選び、解答欄に記入しなさい。

消費者理論は「消費者は予算制約の下で選好に従って最も高い満足を得る財・サービスの消費量の組み合わせを選択する」という仮定を出発点として消費者の消費選択行動を説明する。消費者理論が依って立つこの仮定は [1] 仮説と呼ばれる。右図（横軸で財 1，縦軸で財 2 の消費量を測る平面）の線分 ab は消費者の予算線のグラフである。一方、4 つの曲線は消費者の無差別曲線であり、より右上方に位置する無差別曲線がより高い満足度に対応している。消費者理論によれば、この消費者が選択する消費ベクトルは図中の点 [2] の消費ベクトルと説明される。



消費者の選好を表現する効用関数とは、消費者がより好んでいる消費ベクトルにより高い値を対応させ、同程度に好んでいる消費ベクトルに同じ値を対応させる関数のことである。消費者の無差別曲線が右図のように描かれる場合、その消費者の選好を表現する効用関数は、点 A～E で表される 5 つの消費ベクトルについて、点 [3] の消費ベクトルに最も高い値を対応させ、点 [4] の消費ベクトルに最も低い値を対応させる関数でなければならない。また、点 B と点 [5] の消費ベクトルには同じ値を対応させるものでなければならない。

所得や価格の変化に応じて消費者が選択する最適消費＝需要がどのように変化するか分析することを [6] とする。ある財について需要の所得弾力性がプラスの値であれば、その財は [7] と呼ばれ、特に、1 より大きい値ならば [8] と呼ばれる。また、需要の自己価格弾力性がプラスの値であれば、その財は [9] と呼ばれる。

語群：

A	B	C	D	E	上級財
中級財	下級財	奢侈財	必需財	通常財	ギッフェン財
粗代替財	粗補完財	合理的経済人	限定合理的経済人	経済動学	比較静学

解答欄：

[1] _____ [2] _____ [3] _____

[4] _____ [5] _____ [6] _____

[7] _____ [8] _____ [9] _____

問題 2. 消費者の選好は効用関数 $U(x_1, x_2) = \sqrt{x_1} + x_2$ で表現されとする (x_i は第 i 財の消費量である ($i = 1, 2$)). また, 第 1 財の市場価格は 25, 第 2 財の市場価格は 100, 消費者の所得は 1000 であるとする. 以下の (1) ~ (4) に答えなさい.

(1) 消費者の予算制約式を答えなさい.

解答欄: _____

(2) 消費ベクトル (x_1, x_2) における第 1 財の第 2 財に対する限界代替率 (MRS_{12}) を計算過程も含めて答えなさい.

計算過程:

解答欄: $MRS_{12} =$ _____

(3) この消費者の第 1 財, 第 2 財の需要量, および, その需要量の消費から得る効用の値を導出過程も含めて答えなさい. ((2) の結果を用いてよい.)

導出過程:

解答欄: 第 1 財の需要量= _____ ; 第 2 財の需要量= _____ ; 効用値= _____

(4) 第 1 財の市場価格が 50, 第 2 財の市場価格が 200, 消費者の所得が 2000 に変化したとする. この時, 第 1 財および第 2 財の需要量はどれだけになるか答えなさい.

解答欄:

問題 3. 消費者の選好は効用関数 $U(x_1, x_2) = \sqrt{x_1} + x_2$ で表現されるとする (x_i は第 i 財の消費量である ($i = 1, 2$)). 第 1 財の市場価格は 25, 第 2 財の市場価格は 100 であるとし, 消費者の支出最小化問題を考える. この消費者は効用水準を最低でも 11 は得たいと考えているとする. 以下の (1) ~ (4) に答えなさい.

(1) 支出最小化問題における制約式を答えなさい.

解答欄：

(2) この消費者の第 1 財, 第 2 財の補償需要量および, その補償需要に要する支出額を導出過程も含めて答えなさい. (問題 2-(2) の結果を用いてよい.)

導出過程：

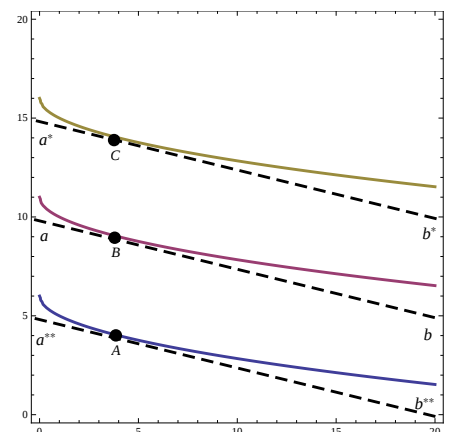
解答欄： 第 1 財の補償需要量= ; 第 2 財の補償需要量= ; 支出額=

(3) 右図の 3 つの曲線 (実線) は $U(x_1, x_2) = \sqrt{x_1} + x_2$ の無差別曲線であり, **真ん中の曲線は効用水準 11 に対応している**. また, 3 つの直線 (破線) は予算線であり, **線分 ab は第 1 財の価格が 25, 第 2 財の価格が 100 で, 所得が 1000 の場合の予算線**である. さらに, 線分 a^*b^* と $a^{**}b^{**}$ は ab と平行で, 点 A, B, C の座標は順に (4, 4), (4, 9), (4, 14) である.

上の (2) で得られた補償需要量と問題 2-(3) で得られた需要量について, 第 1 財と第 2 財それぞれで**一致しているか, 異なっているか**, 答えなさい. また, なぜそうなるのか, 右図を参考にして以下の (*) に言及しながら説明しなさい:

(*) 問題 2 と問題 3 それぞれについて, 制約を満たす消費ベクトルは点 A ~ C のどれが該当し, 消費者の目的に照らして最適となる消費ベクトルは点 A ~ C のどれに該当するか?

解答欄：



(4) 右上の図から, この消費者にとって第 1 財と第 2 財はそれぞれ上級財, 中級財, 下級財のどれに該当すると言えるか, 答えなさい.

解答欄： 第 1 財は ; 第 2 財は

問題 4. 消費者の選好は効用関数 $U(x_1, x_2) = x_1^{\frac{3}{4}} x_2^{\frac{1}{4}}$ で表現されるとする (x_i は第 i 財の消費量である ($i = 1, 2$)). また, 第 1 財の市場価格は p_1 , 第 2 財の市場価格は p_2 , 消費者の所得は I で表記することにする. 以下の (1) ~ (8) に答えなさい.

(1) 消費者の予算制約式を答えなさい.

解答欄: _____

(2) 需要を求めるためのラグランジュ関数 $L(\lambda, x_1, x_2)$ を答えなさい.

解答欄: $L(\lambda, x_1, x_2) =$ _____

(3) この消費者の第 1 財, 第 2 財の需要関数 $x_1(p_1, p_2, I)$ と $x_2(p_1, p_2, I)$ をラグランジュ未定乗数法を用いて導出し, 答えなさい (ラグランジュ未定乗数法以外の方法で導出しても部分点は出します).

導出過程:

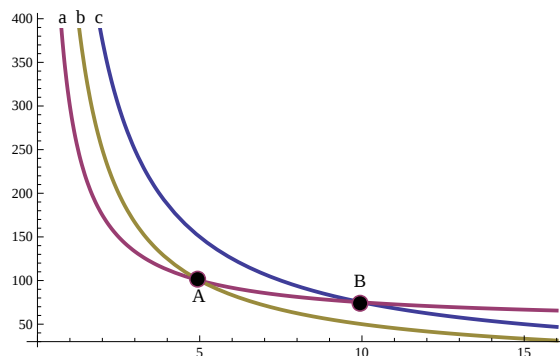
解答欄: $x_1(p_1, p_2, I) =$ _____ ; $x_2(p_1, p_2, I) =$ _____

(4) 第1財の市場価格が75，第2財の市場価格は25であり，消費者の所得は1000であるとする．この時の第1財と第2財の需要量を計算過程を含めて答えなさい．

計算過程：

解答欄：第1財の需要量= _____ ；第2財の需要量= _____

(5) 消費者の所得は1000であり，第2財の市場価格は25で変動しないものとする．右図の横軸は第1財の需要量を測り，縦軸は第1財の市場価格を測っている．また，点Aの座標は(5, 100)であり，点Bの座標は(10, 75)である．この消費者の第1財の需要曲線として正しいものを右図の曲線a, b, cから選んで答えなさい．



解答欄：

(6) 第1財の市場価格が75，第2財の市場価格は25であり，消費者の所得は1000であるとする．この時，第2財の価格が微少増加した場合の第1財の所得効果と代替効果を計算過程を含めて答えなさい．その際，(3)と(4)の結果を用いてよい（ヒント：まず所得効果を求め，スルツキー方程式の左辺はどんな項だったか思い出し，(3)の結果を踏まえて代替効果について考える）．

計算過程：

解答欄：所得効果= _____ ；代替効果= _____

(7) この消費者の間接効用関数 $V(p_1, p_2, I)$ を導出過程を含めて答えなさい.

導出過程：

解答欄： $V(p_1, p_2, I) =$ _____

(8) 間接効用関数と第 2 財の需要関数について，ロワの恒等式が成立することを実際に計算して示しなさい.

計算過程：