

2007 年度大沼研究会入ゼミ試験 (2007.4.2)

以下の問題に回答しなさい。回答の順番は、問題順でなくともかまわない。

1. 以下から2つを選択し、それぞれ言葉で説明しなさい (必要ならば、グラフ・数式を加えても良い)。
a 下級財 b 生産における短期と長期 c 生産の限界変形率
2. 2人2戦略のゼロ和ゲームで、戦略の組み合わせは4通りある。このとき、「4つの組み合わせすべてがパレート最適である」という命題は、正しいか、正しくないか。説明しなさい。
3. デザイナーの藤井さんはジャズが大好きで、仕事でも事務所でジャズをかけている。ジャズをかけていると仕事が調子よく進むというのだ。事実、ジャズをH時間かけていると、藤井さんの利益は $16\sqrt{H}$ だけ増えることがわかっている。これに対して、隣の部屋でライター業を営む西山さんは、ジャズが大嫌いである。事実、藤井さんの事務所でかけているジャズが聞こえると仕事の能率が落ちるといふ。実際、H時間聞こえると、 $H^2/2$ だけ利益が失われることがわかっている。
 - (1) 仮に藤井さんと西山さんが共同でビジネスを行っているとする。このとき最適な(2人の利益を最大化する)ジャズをかける時間を求めよ。
 - (2) 次に、2人は独立した存在であるとする。また、西山さんが藤井さんの事務所に間借りをしているとする。藤井さんは、1日9時間ジャズをかけて仕事をする。このとき、西山さんがジャズの演奏時間の短縮について藤井さんと交渉したとする。9時間から1時間だけ減らしてもらうためには、西山さんは藤井さんに最低でいくら払う必要があるか。また、その額を払うことは得か、損か。
 - (3) 上のように考えていくと、西山さんと藤井さんの交渉により、藤井さんは何時間ジャズの演奏をかけることになるのだろうか。
(必要であれば、 $\sqrt{6}=2.45, \sqrt{7}=2.65$ を使いなさい)。

大沼研究会入ゼミ試験問題（英語）

If poverty is to be reduced and the standard of living of the average person improved, economic growth must remain a legitimate objective of national governments and the world community⁽¹⁾. But most people are now painfully aware that pursuing economic growth without paying adequate attention to the environment is unlikely to be sustainable: it cannot last. The issue is how, not whether, to grow. Many disagree with us even at this level⁽²⁾. They argue that limits to growth are set by the carrying capacity of the earth, particularly its capacity to receive more and more waste from the world's economic system. According to this analysis, sustainable growth is an illusion and sustainable economies are feasible only if growth is reduced, perhaps to zero or less, until an optimum level of economic output is achieved.

注：carrying capacity=環境容量（維持できる大きさのこと）

1. 下線部(1)を和訳しなさい。
2. 下線部(2)の“us”であるわれわれの立場と、そうでない“many”の立場をそれぞれ説明しなさい。

2006 年度大沼研究会入ゼミ試験 (2006.4.1)

1. 以下から二つを選択し、それぞれ簡潔に説明しなさい(必要ならば、グラフ・数式を用いてもよい)。

- ・ 完全競争市場
- ・ クモの巣過程
- ・ 代替効果
- ・ レモンの原理

2. ある財が独占市場で供給されているとする。この独占企業の費用関数は、 $Y^2+10Y+5$ で表される (Y は生産量を表す)。一方、需要関数が $D = -P + 50$ で表される。このとき、以下の問いに答えなさい。

- (1) 独占企業の限界費用関数を求めなさい。
- (2) この企業の限界収入関数を求めなさい。
- (3) この独占市場の均衡点、および企業の利潤を求めなさい。

3. A,Bから一つを選択し、回答しなさい。

A. エッジワースのボックス図を紹介しなさい。また、これを用いて、パレート効率性とは何か、図でどのように表されるかを詳しく説明しなさい。

B. 環境(E)と所得の二つに依存して、一国の厚生が決定されるものとする。環境汚染(Z)と所得(Y)の関係は、 $Y=AF(Z)$ で表される。ここで、 A は技術水準を表す正の定数であり、 $F' > 0, F'' < 0, F(0) = 0$ とする。汚染ゼロのときの環境水準を E^m とし、次の質問に答えなさい。

(1) 環境と所得との関係を図に表しなさい。

(2) この国の厚生の無差別曲線を(1)に描き、厚生最大化を達成する点を表しなさい。

(3) 技術水準が低い状態から高くなっていくにつれて、環境水準はどのように変化するか、示しなさい。

2005 年度大沼研究会入ゼミ試験 (2005.4.2)

1. 以下から二つを選択し、それぞれ簡潔に説明しなさい (必要ならば、グラフ・数式を用いてもよい)。

- ・ ギッフェン財
- ・ 公共財
- ・ 消費者余剰
- ・ 外部性

2. ある企業の限界費用が、 $2Y+3$ で表されるものとする (Y は生産量を表す)。一方、生産物の市場価格 P は 11、また企業の固定費用は 2 であった。この企業の主体的均衡において、供給の価格弾力性および利潤の大きさを求めなさい (計算の過程も記すこと)。

3. A,Bから一つを選択し、回答しなさい。

A. 「支配戦略均衡」を定義しなさい。また、支配戦略均衡とナッシュ均衡との関係を説明しなさい。

B. 消費者の予算制約下での効用最大化行動から「加重限界効用均等の法則」が導かれる。この法則について以下の問に答えなさい。

(1) この法則とはどのように表されるか記しなさい。またその経済的意味についても簡単に述べなさい。

(2) この法則が成立しない場合、効用最大化が実現していないことになる。効用が増加する余地があることを具体的に説明しなさい。

2004 年度大沼研究会入ゼミ試験 (2004.4.2)

以下の問題に答えなさい。必要であれば、グラフを用いて解答しなさい。

1. 二種類の財から効用を得ている消費者を考える。効用は、各財の増加関数であるものとする。このとき、つぎの問いに答えなさい。

- (1) 無差別曲線は右下がりであり、かつ、交わらないことを説明しなさい。
- (2) 無差別曲線の接線の傾きを何というか、答えなさい。また、その意味を述べなさい。
- (3) 無差別曲線が原点に対し凸型であると考えることがなぜもっともらしいのか、(2) の回答に基づいて説明しなさい。

2. Xを生産要素としYを生産する、競争的に行動する生産者を想定する。生産要素の価格を2,生産物の価格をPとする。このとき、つぎの二つの生産関数 I,IIのそれぞれについて、以下の問いに答えなさい。

[生産関数] I: $Y=2X$ II: $Y=\sqrt{X}$

- (1) このとき、費用関数を求めなさい。
- (2) $P=1/2$ のときの、この生産者の供給量を求めなさい。

3. 東京湾アクアラインの通行料金は、平成12年に4000円から3000円に値下げされた(普通車料金)。その結果、一日あたりの平均通行量が約1万台から約1万3千台に増加した。この事実より、料金が4000円における、アクアラインに対する需要の価格弾力性を推定しなさい。(通行する車はすべて普通車であると仮定して解答しなさい)。

2003年度 大沼研究会入ゼミ試験問題（2003年4月2日）

1. 以下の文は正しいか否か。理由を述べて答えなさい。
 - (1) 需要曲線が直線で表されるとき、需要の価格弾力性は、需要曲線上で一定である。
 - (2) 財 A と財 B は市場で競合している。財 B の価格が上昇しても、財 A の需要曲線が右にシフトするとは限らない。
 - (3) 資本Kと労働Lを生産要素とする生産関数を $Y=AK^aL^b$ ($a+b=1$, Aは正の定数)とする。K/Lが等しい点(K,L)では、資本と労働の間の限界代替率は常に等しい。
2. 需要曲線が $D=25-P$ 、供給曲線が $S=2P-11$ 表されるものとする。このとき、以下の間に答えなさい。（答えに至る過程も記すこと）。
 - (1) 市場均衡点における社会的余剰を求めよ。
 - (2) いま生産者に一単位あたり 6 だけの従量税を課した。このとき、供給曲線はどのように変化するか。
 - (3) 課税後の新たな市場均衡点での政府の税收総額を求めなさい。
3. 次の概念を説明しなさい。図や数式、あるいは例を用いて説明してもかまわない。
 - (1) ナッシュ均衡
 - (2) パレート効率性

(3)

4. 供給曲線が、 $S = p - 5$ で表されている。いま、生産者に生産物一単位あたり t 円だけの従量税が課されるものとする。このとき、新しい供給曲線を求めなさい。
5. 第一財 C_1 と第二財 C_2 を消費する家計を想定する。この家計は、第一財を \bar{C}_1 だけ保有しているが所得がゼロであるので、第一財の保有量の中から X だけ市場で売り、そのお金で第二財を買い、残った第一財と共に消費しているものとする。(1)第一財、第二財の価格をそれぞれ P_1, P_2 とし、この消費者の予算制約式を書きなさい。また、横軸に C_1 、縦軸に C_2 を取り、予算制約式を書き表しなさい。(2) P_1 が上昇していくと、 X はどのように変化するか。図で説明せよ。
6. 二人 (A と B) が存在する経済を考える。

次の問題に答えなさい。

1. 「ギッフェン財」を定義しなさい。また、定義した現象が起こる理由を説明しなさい。
2. 短期の費用関数と行動について、以下は、正しいか否か、理由を簡単に述べて答えよ。
 - (1) 固定費用が増加すると、限界費用も増加する。
 - (2) 価格が、平均費用の最小点の水準を下回ると生産は行われぬ。
3. 需要の価格弾力性を定義しなさい。また、ある財の需要の価格弾力性が 1 より小さいとき、消費者の支出総額は、価格が上昇すると増加するか、減少するか。説明して答えなさい。
4. 売り手独占市場を考える。需要曲線を $D = -P + 8$ 、費用関数を Y^2 とする。ここで、 Y は生産量を表している。このとき、独占市場均衡点 (P^*, Y^*) を求めなさい。なお、計算の過程も書き入れること。