

2017 年度前学期 富山大学経済学部「経営モデル分析」(白石)
期末試験(問題用紙)

平成 29 年 8 月 2 日(水) 1 限(8:45~10:15) 実施

問 1 富山市の高速バス会社「Y♡RIK♡トラベル」では、富山~名古屋間の高速バスチケットを 1 席 4,630 円で販売している。1 席あたりの変動費が 200 円、バス運行 1 回あたりの固定費が 101,890 円である。

- (1) 損益分岐点となる客席数は何席になるか求めなさい。
- (2) バスは全 36 席である。損益分岐点比率を求めなさい。

問 2 T 市での去年のゴールデン・ウィークの「おだんご」の需要、供給は以下の 1 次関数であった。ただし p がおだんごの価格、 q が売上量である。このとき、需要曲線 $q = D(p)$ および、供給曲線 $q = S(p)$ を $q-p$ 平面上(縦軸と横軸に注意)に図示し、市場均衡を求めなさい。

$$D(p) : q = 80 - 2p \quad \dots \quad \text{需要} \quad \text{①}$$

$$S(p) : q = 3p \quad \dots \quad \text{供給} \quad \text{②}$$

問 3 需要量 q と価格 p の関係を示す関数 $q = D(p)$ を需要関数という。いま需要関数は直線であるとする。このとき次の問に答えなさい。

- (1) $p = 40$ 円で 80 個の需要があり、1 円値上げするごとに $\frac{1}{2}$ 個ずつ需要が減る。このとき、需要関数の式を求めなさい。
- (2) 逆需要関数 $p = D^{-1}(q) = P(q)$ を求めなさい。

問 4 次の式は数量 x に対する価格 $P(x)$ の関係を示した、ある独占企業の逆需要関数である。このとき、以下の問に答えなさい。

$$P(x) = 20 - 2x$$

- (1) 収入 = 価格 \times 数量 を使って、この企業の収入 $R(x)$ を x の式として書き下しなさい。
- (2) この製品の 1 個あたりの費用は 8 である。このとき変動費 $C(x)$ を x の式として書き下しなさい。
- (3) 利潤 = 収入 - 費用 を使って、この企業の利潤 $\pi(x)$ を x の式として書き下しなさい。ただしここでは固定費を 0 とする。
- (4) この企業はこの製品をどれだけ製造販売すれば利潤が最大となるだろうか? 利潤を最大にする x の値を求めなさい。

問 5 ある財を生産する企業の費用関数が

$$C(x) = 4x^2$$

であるとする。この企業は市場価格を所与として生産量を決める（つまり、プライス・テイカー）であるとする。

- (1) この財の市場価格が1,200 であるとき、利潤を最大化する生産量を求めなさい。
- (2) この企業の供給関数 $S(p)$ を求めなさい。

問 6 雇用者数を N とする。H 社では同一労働同一賃金をスローガンに、すべての雇用者に同一賃金10 万円を支払う。一方、H 社の収入は雇用者数 N に応じてのびるものの、次第に頭打ちとなり、 $900\sqrt{N}$ となる。H 社は何人雇用するのがベストなのか？すなわち、次の関数を最大にする N を求めなさい：

$$Y = 900\sqrt{N} - 10N$$

問 7 次の関数の $x > 0$ における増減を調べなさい。またちよこちよことグラフも描きなさい。

$$f(x) = \frac{x^2 + 25}{x}$$

問 8 年利 6% の預金口座に 50 万円預け入れた。このとき次の問に答えなさい。

- (1) 1 年後の残高を求めなさい。
- (2) 1 年後の時点でさらに 50 万円預け入れた。2 年後の残高を求めなさい。

問 9 次の需要関数に対する、需要の価格弾力性を求めなさい。

$$D(p) = 2p^{-0.4}$$

問 10 ある CD は初年次の売り上げを 48 百万円と見込んでいる。事後のキャリーオーバー効果を考慮し、この書籍の売上の総和の S 円を計算しなさい。ただし、1 期毎の残存効果となるキャリーオーバー係数を $c = 0.6$ とする。

2017 年度前学期 富山大学経済学部「経営モデル分析」(白石)
期末試験 (解答用紙)

平成 29 年 8 月 2 日 (水) 8:45~10:15

解答上の注意

- 問題用紙と解答用紙があります。
- 持込みは授業時に配布したプリントを許可します。
- 「はじめ」の合図によって解答をはじめてください。
- 解答時間は 90 分間です。解答開始後 40 分を過ぎたら退出を認めます。
- 「おわり」の合図があったら解答を止めてください。
- 答案の提出は指示に従ってください。提出するのは解答用紙のみです。
- 問題用紙は持ち帰ってください。

問題選択

問題は選択問題 (3 問) です。3 問を選び、解答用紙に、選択した問題の番号を記入し、解答してください。4 問以上解答してはいけません。問題番号を記入していない解答は採点しません。

解答上の注意

- 問題番号欄 に選択した問題番号を記入してください。

得点	合計点
点	点
平常点	
点	

学科 (○で囲む) 経済・経営・経営法

学籍番号 _____ 氏名 _____

問題番号	得点

問題番号	得点

問題番号	得点