

2020 年度
東京都立大学（現首都大学東京）
大学院経営学研究科
経営学専攻博士前期課程
（経営学プログラム）
入学試験問題（9月入試）

2019年9月7日（土） 13:00 ～ 14:30

試験科目：経営戦略論・経営組織論・マーケティング・会計学・
マネジメントサイエンス・数学

注意事項

- ① 問題は、開始の合図があるまで、開かないこと。
- ② 答案用紙には、受験番号、氏名を書き、選択した科目名を明記すること。
- ③ 数式・記号等以外は日本語で答案を作成すること。
- ④ 答案用紙は表だけを使用すること。裏は使わないこと。
- ⑤ 答案用紙が不足する場合は監督員に請求すること。答案が二枚以上にわたるときは、答案用紙の下端にページ数（1, 2, …）を記入すること。
- ⑥ 試験終了時には、問題・答案用紙・下書き用紙を机のうえに置き、監督者の指示があるまで着席していること。
- ⑦ 問題の印刷不明瞭、落丁・乱丁などに気が付いた場合には、ただちに監督者に知らせること。
- ⑧ 試験時間内は、トイレ・体調不良等の場合を除き、退場できません。
- ⑨ 問題、答案用紙、下書き用紙は、試験終了後回収します。
- ⑩ 下書き用紙の内容は、一切採点の対象になりません。
- ⑪ 試験科目には経営戦略論、経営組織論、マーケティング、会計学、マネジメントサイエンス、数学があります。このうち一科目だけを選択すること。

経営戦略論

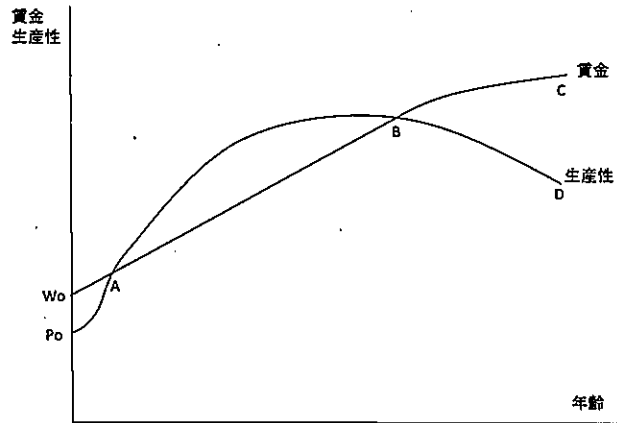
以下の問題すべてに答えなさい。

1. 企業が単なる市場価格の受容者ではなく、自社の製品やサービスに戦略的な価格付けをおこなっている例を挙げ、その価格戦略が競争優位に有効に働いている（あるいは、働いていない）理由を、理論的根拠を示しながら論じなさい。
2. 過去に企業間で暗黙の協力関係が存在していたのに関わらず、ある時点で非協力的な関係に転じた例を挙げ、協力関係から非協力関係に転じた理由を、理論的根拠を示しながら論じなさい。

経営組織論

以下の問題すべてに答えなさい。

1 図1は、生産性と賃金に関するグラフである。以下の(1)および(2)について答えなさい。



出典：伊丹敬之・加護野忠男(2003)『ゼミナール経営学入門 第3版』より一部加筆

図1

(1) 図1から、なぜ長期雇用と年功賃金が整合的であると言えるのかを説明しなさい。

(2) 図1から読み取れる年功賃金の問題点を説明しなさい。

2 図2は、構成員(A~E)が意思伝達をする経路を示したものである。サークル型およびホイール型(スター型)の持つ長所および短所についてそれぞれ説明しなさい。

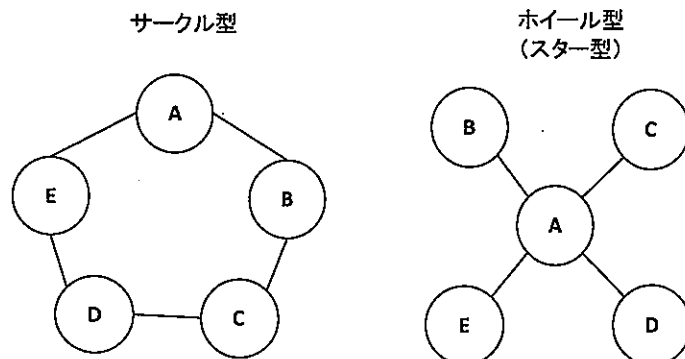


図2

マーケティング

以下の問題すべてに答えなさい。

- 1 地点 j の商業集積で地点 i の消費者が買物をする確率 P_{ij} を、

$$P_{ij} = \frac{\frac{S_j}{T_{ij}^\lambda}}{\sum_{k=1}^n \frac{S_k}{T_{ik}^\lambda}}$$

P_{ij} : 地点 j の商業集積で地点 i の消費者が買物をする確率

S_j : 地点 j の商業集積の売場面積

T_{ij} : 地点 i から地点 j の商業集積への時間距離

λ : 時間距離の抵抗度パラメータ

n : 商業集積の数

と定式化する。このモデルの意味を詳しく説明しなさい。また、このモデルの欠点とこのモデルでは解決できないマーケティング上の課題を指摘しなさい。

2 新製品のトライアル率・リピート率からトライアル・リピート分析を行い新製品のマーケティング・ミックスについて検討する。トライアル率は「当該製品を1回でも購入した消費者の比率」、リピート率は「当該製品を2回以上購入した消費者の比率」とする。複数の新製品についてトライアル率とリピート率を求め、縦軸にトライアル率、横軸にリピート率をとり、トライアル率とリピート率の平均をもとに図1のように各新製品を4つの象限に分類する。このときA~Dの各象限に属する新製品について、マーケティング・ミックスについてとるべき対応について説明しなさい。

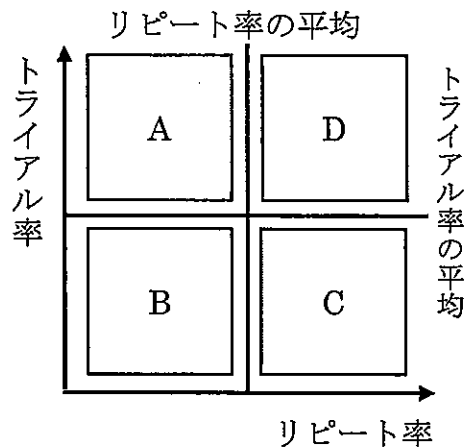


図1. 新製品をトライアル率・リピート率により分類した結果

会 計 学

以下の問題すべてに答えなさい。

1. TMU 株式会社は、UTS 株式会社の支配持分を購入した。UTS は帳簿価額 500,000 円、公正価値 800,000 円の識別可能な純資産を保有している。UTS の普通株式の公正価値の合計は 1,200,000 円と見積もられた。TMU は UTS の普通株式の 80% を 960,000 円で購入した。

設問：

- (1) 日本基準が要求する部分（購入）のれんアプローチを適用する場合、TMU の貸借対照表に計上されるのれんの金額を計算しなさい。計算過程も明示すること。
- (2) IFRS で認められている全部のれんアプローチ（UTS の普通株式の時価を用いる）を適用する場合、TMU の貸借対照表に計上されるのれんの金額を計算しなさい。計算過程も明示すること。
- (3) のれんの会計処理に関する日本基準と IFRS の相違について説明するとともに、両者の処理に関する理論的根拠について説明しなさい。

2. TMU 株式会社は、教育事業部門の減損テストを X1 年 12 月 31 日に実施した。減損テストの第 1 ステップ実施に際し、教育事業部門の割引前の将来キャッシュ・フローの合計額は、乗数アプローチにより 4,550,000 円と見積もられた。第 2 ステップ実施にあたり、X1 年 12 月 31 日の当該事業部門の帳簿価額は、300,000 円のものれん金額を含めて、4,650,000 円であった。教育事業部門の使用価値に基づく回収可能額は 4,450,000 円と見積もられた。教育事業部門に属する個々の資産グループについては、減損損失は認識されなかった。

設問：

- (1) のれんの減損損失額を計算しなさい。計算過程も明示すること。
- (2) のれんの減損損失計上に関する日本基準と IFRS との違いについて説明しなさい。

マネジメントサイエンス

以下の問題すべてに答えなさい。

1 オペレーションズ・リサーチ (OR) の代表的な技法にはどのようなものがあるか。一つの技法を挙げて、その概略と適用事例について説明しなさい。説明において図、グラフ等を用いても良い。

2 プロジェクト1, プロジェクト2, プロジェクト3の3個のプロジェクトを管理する。各プロジェクトに配置する人員の数を, $x = (x_1, x_2, x_3)$ で表すこととする。さらに, 人員配置の仕方に依存して変動するコストを関数 $c(x)$, 達成見込みの成果を関数 $f(x)$ で表すこととする。このとき想定される, コストと成果の間のトレードオフの状況を, 現実的な仮定を適切に設定した上で説明し, 記号 $x_1, x_2, x_3, c(x), f(x)$ をすべて用いて最大化あるいは最小化の問題で定式化しなさい。ただし, 説明や仮定に登場するその他のパラメータについては, 適宜記号を定義してから定式化に含めなさい。

3 あるサービス窓口では, 1時間に平均12人の客がポアソン過程にしたがって到着して, 客一人当たりのサービスに平均3分の指数分布にしたがう時間を要する。

(1) 客が到着したときに待たずにすぐサービスを受けることができる確率を求めなさい。

(2) このサービス窓口でサービスを受けている客と待っている客の合計の人数の期待値を求めなさい。

(3) このサービス窓口に到着してからサービスを終えるまでの時間の期待値を求めなさい。

数 学

以下の問題すべてに答えなさい。導出過程も記載しなさい。

1 次の関数の第1次導関数と第2次導関数を求めなさい。

$$(1) \quad y = \frac{1}{2x^2+5x+2} \qquad (2) \quad y = x^2 \sin x$$

2 関数 $f(x) = \log 3x$ の $x = 2$ におけるテーラー展開を3次の項まで求めなさい。

3 変数 (x_1, x_2, \dots, x_n) が $\sum_{i=1}^n a_i x_i = c$ を満たすとき、 $\sum_{i=1}^n x_i^2$ の最小値を求めなさい。ただし、 a_1, a_2, \dots, a_n, c は定数であり、 a_1, a_2, \dots, a_n は同時に0にならないとする。

4 2次正方行列

$$A = \begin{pmatrix} 6 & -4 \\ -3 & 7 \end{pmatrix}$$

に対して以下の問いに答えなさい。

(1) 行列 A の固有値と固有ベクトルを求めなさい。

(2) 行列 A を対角化しなさい。

(3) 自然数 n について A^n を求めなさい。

5 ある確率変数 X の確率密度関数が以下で与えられているとする。

$$f(x) = \begin{cases} \lambda e^{-\lambda x} & \text{if } x \geq 0 \\ 0 & \text{if } x < 0 \end{cases}$$

ただし、 $\lambda > 0$ は定数である。

(1) X の分布関数 $F(x) = P(X \leq x)$ を求めなさい。

(2) X の期待値(平均値) $E(X)$ を求めなさい。

(3) X の分散 $V(X)$ を求めなさい。