

2019 年度
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 (一般選抜前期)

2018 年 9 月 1 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 試験開始後 30 分以内は、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 後発者優位が生じる要因について理論的に整理して示し、各要因について具体例を示しながら説明しなさい。

2 競合企業や潜在的な新規参入者との過度な価格競争を避けるため、リーダー企業がとりうる方策を、具体例を示しながら複数挙げ、どのような場合にどの方策が有効になるかを論じなさい。

経営組織論

以下の問題すべてに答えなさい。

- 1 人事施策 (human resource practices) が、直接的に組織成果に影響を与えるというよりも、人事施策が何らかの心理変数を媒介して組織成果に影響を与えるという見方がある。

媒介変数を「組織成員の組織コミットメント」とし、以下のような枠組みを考えたとき、次の(1)と(2)について答えなさい。

会社の人事施策 → 組織成員の組織コミットメント → 会社の離職率

(1) 組織コミットメント (organizational commitment) とは何かを説明しなさい。

(2) 上記の枠組みを考えたとき、具体的なメカニズムとしてどのようなものが考えられるか、人事施策の例を2つ以上挙げながら論じなさい。

- 2 企業が衰退していくことを説明する枠組みとして、組織のライフサイクル・モデル (organizational life cycle model) がある。

(1) 組織のライフサイクル・モデルを「企業者の段階」・「共同体的 (集合体) 段階」・「公式化段階」・「精巧化段階」の4つとしたとき、それぞれの段階について説明しなさい。

(2) 組織のライフサイクル・モデルの意義と限界について述べなさい。

マーケティング

以下の問題すべてに答えなさい。

1 ナショナル・ブランド(NB)とプライベート・ブランド(PB)の違いを説明した上で、一般的にPBの方が廉価である理由について、マーケティング・ミックスをもとに説明してください。

2 バス・モデルは新製品の普及を説明するモデルであり、市場は、自発的な購入者であるイノベーターと、模倣によって購入を決めるイミテーターの2タイプから構成されると考える。このとき、イノベーターの割合をイノベーター係数 p 、イミテーターの割合をイミテーター係数 q とし、さらに $F(t)$ を、 t 期の時点までにすでに当該商品を購入した消費者の潜在市場規模 N に占める割合とする。毎期の売上 $n(t)$ は、以下の式で表される。

$$n(t) = \{p + qF(t)\} \{1 - F(t)\} N$$

このとき、 p が q よりも十分に大きい場合と、 q が p よりも十分に大きい場合にどのような普及を描くかを具体例とともに説明してください。

会 計 学

以下の問題すべてに答えなさい。

- 1 固定資産の減損について、以下の問いに答えなさい。
 - (1) 減価償却と減損の違いについて説明しなさい。
 - (2) 減損の兆候にはどのようなものがあるか説明しなさい。
 - (3) 減損損失の認識にあたり、割引後ではなく割引前の将来キャッシュ・フロー総額を用いる理由について説明しなさい。

- 2 次の資料に基づき以下の問いに答えなさい。なお、A 事業部（供給事業部）で生産した部品 S を B 事業部（受入事業部）に 100 個振替えたものとする。
 - (1) 商品 S の 1 個あたり内部振替価格を求めなさい。
 - (2) 下の事業部別損益計算書を完成させなさい。

【資料I】 A 事業部に関するデータ

- ①部品 S 1 個あたりの原価データ
 - ・直接材料費 @200 円
 - ・変動加工費 @150 円
 - ・変動販売費 @50 円
- ②部品 S に対する固定費は、総額 24,000 円である。
- ③固定資本は 95,000 円、変動資本は売上高の 20% である。
- ④目標資本利益率は 10% である。

【資料II】 B 事業部に関するデータ

- ①製品 T 1 個の生産には、部品 S を 1 個必要とする。
- ②製品 T の市場価格 @1,800 円
- ③製品 T 1 個あたりの原価データ
 - ・買入部品費（部品 S） @? 円
 - ・変動加工費 @540 円
 - ・変動販売費 @60 円
- ④製品 T に対する固定費は、総額 26,000 円である。
- ⑤製品 T を 100 個販売した。

| | | 事業部別損益計算書 | | (単位：円) | |
|-------|-----|-----------|-------|--------|--------|
| | | A 事業部 | | B 事業部 | |
| 売上高 | | () | 売上高 | | () |
| 変動費 | | | 変動費 | | |
| 直接材料費 | () | | 買入部品費 | () | |
| 変動加工費 | () | | 変動加工費 | () | |
| 変動販売費 | () | () | 変動販売費 | () | () |
| 貢献利益 | | () | 貢献利益 | | () |
| 固定費 | | 24,000 | 固定費 | | 26,000 |
| 純利益 | | () | 純利益 | | () |

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 n 人の従業員を m 箇所の部署のいずれかに配属する問題を考える。従業員 i ($i = 1, \dots, n$) の能力を b_i とし、部署 j ($j = 1, \dots, m$) に配属された従業員の能力の合計を部署 j の能力と定義する。能力が最も小さい部署の能力が最大になるような配属を求めるとき、以下の問いに答えなさい。ただし、各部署の従業員の数は c 人以上でなければならないが、部署によって従業員の数が異なってもよいものとする。

(1) 従業員 i が部署 j に配属されるとき 1、配属されないとき 0 の値をとる変数 $x_{i,j}$ を用いて、この問題を数理計画問題として定式化しなさい。ただし、必要に応じて他の変数を使用してもよい。

(2) この問題の最適解または近似最適解を効率的に求めるためにはどのようにすればよいか。その解法の概要を説明しなさい。ただし、解法はこの問題のために自分で考えたものでもよい。

2 2 台の ATM の機械を設置した施設がある。ATM が 2 台とも利用中のとき、客は一列に並んで待ち、先着順に ATM を利用できる。時刻 0 に受付を開始したところ、その後 8 人の客が到着し、それぞれの客の到着時刻と ATM の利用時間（待ち時間は含まない）は下表の通りであった。

| | | | | | | | | |
|----------|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 到着時刻 (分) | 2 | 4 | 5 | 8 | 9 | 12 | 16 | 21 |
| 利用時間 (分) | 4 | 6 | 8 | 3 | 7 | 5 | 3 | 4 |

(1) 8 人の客の平均待ち時間を求めなさい。

(2) 時刻 0 から 8 人目の客の利用が終わるまでの時刻における ATM の平均利用台数を求めなさい。

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 次の行列 A の固有値を求めなさい。

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$$

- 2 $f(x) = e^{x^2}$ の3階導関数を求めなさい。ただし、 e は自然対数の底である。

- 3 $B = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x^2 + 2y^2 \leq 1\}$ と定義する。集合 B は凸集合であること(任意の2点 $b, \bar{b} \in B$ と $0 \leq \alpha \leq 1$ となる任意の α に対して、 $\alpha b + (1 - \alpha)\bar{b} \in B$ が成立すること)を示しなさい。

- 4 X と Y を確率変数とし、その同時密度関数を以下の通り定義する。

$$f(x, y) = \begin{cases} 0.5x + 1.5y & \text{if } 0 < x < 1 \text{ and } 0 < y < 1 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

- (1) X の周辺密度関数 $f_X(x)$ を求めなさい。
- (2) 条件 $X = \frac{1}{3}$ の下での Y の条件付き期待値 $E\left(Y \mid X = \frac{1}{3}\right)$ を求めなさい。
- (3) 確率変数 Z を $Z = X + Y$ と定義する。 Z の期待値 $E(Z)$ を求めなさい。