駒澤大学 経営学部(担当: 西村和夫)

経営科学概論 A サンプル問題 (2018-07-29 版) (持込み: 関数機能のない電卓のみ可)

問題 4,7,8 には,数値だけでなく,計算式も書きなさい.ただし,計算過程を細かく書く必要はありません.問 題の文末にある [配点] は目安です。

- 1. 次のような問題を解くのに適切な手法または公式はどれか、適切な字句を解答群から選び、その記号を解答欄 に記しなさい. [6点]
  - (1) ある工場で原料 M から三つの製品 A, B, C を生産している. 製品 A, B, C それぞれについての利益額, 原 料 M の必要量、製造時間、およびこの工場で1か月に充当できる資源の量は分かっている. このとき、製 品 A, B, C をそれぞれどれだけ生産すると利益が最も高くなるかを知りたい.
  - (2) 流れ作業に従事している作業者の能率を高めたい.

解答群 (a) EOQ (b) 工程分析 (c) 線形計画法 (e) 損益分岐点 (f) 動作分析

解答欄

(1)[ ] (2)[ ]

- 2. ISO 9000, ISO 14000, ISO 26000 は、それぞれ何に関する国際規格群か、適切な名称を次の中から選び、 記号で答えなさい. [6点]
  - (a) 環境マネジメントシステム (b) サービスマネジメント (c) 事業継続マネジメントシステム
  - (d) 社会的責任 (e) 情報セキュリティマネジメントシステム (f) 品質マネジメントシステム

ISO 9000: ISO 14000: ISO 26000:

3. 次の文章を定式化しなさい(式に直しなさい). 解を求める必要はありません. [10 点]

ある工場では、2 種類の製品 A と B を製造している。これらの製品を作るのに必要な原料は、P と Q の 2種類があり、製品 A を 1 個作るのに P を 6kg、Q を 4kg 必要とする. 同様に、製品 B を 1 個作るのに P を 3kg, Q を 5kg 必要とする. また, この工場が 1 か月に利用可能な原料の量は, P が 560kg, Q が 300kg で ある. 製品 1 個あたりの販売価格は、製品 A が 15 万円、製品 B が 12 万円である.

製品 A の生産量を x<sub>1</sub>,製品 B の生産量を x<sub>2</sub>とすると, 1 か月間に生産可能な生産量 x<sub>1</sub>と x<sub>2</sub> の範囲はどう 表せるか、また、売上高 z はどう表せるか、

範囲 (不等式):

z =

4. 次の条件で店を開業する. (1) 損益分岐点売上高はいくらで、そのときの客数は何人か. [12点] また, (2) 月に 200,000 円の利益を上げるためには, 1 日あたり何人の客が必要か.

> 客1人あたりの売上高: 3,000 円/人

1か月の営業日数: 25日/月

客1人あたりの変動費:

2,000 円/人

固定費:

500.000 円/月

(1) 式:

損益分岐点売上高: \_\_\_\_ 客数:

(2) 式:

1日あたりに必要な客数:

駒澤大学 経営学部(担当: 西村和夫)

経営科学概論 A サンプル問題 (2018-07-29 版) (持込み: 関数機能のない電卓のみ可)

**5.** 下表の作業からなるプロジェクトについて, (1) アローダイアグラムを描きなさい。(2) また, 各作業の最早結合点時刻と最遅結合点時刻を計算して, クリティカルパスを求めなさい. [15 点]

先行作業	作業	所要時間
なし	A	4
なし	В	3
A	С	11
A	D	7
A	Е	4
В	F	2

(1) 備品名:

(2) 備品名:

先行作業	作業	所要時間
E, F	G	5
В	Н	5
D, G	Ι	5
Н	J	3
D, G, J	K	2
С, І, К	L	7

	B F Z C, I, K L 7 {実際には(1)と(2)とを別問にする}
	クリティカルパス(記号列):
6.	次の文章の( )内を適切な語句で埋め,{ }内は適切なほうを ○ で囲みなさい.[6点]
	在庫管理の代表的な方式として、在庫がある量まで減少すると発注を行う ( ) 方式と、一定期間ごとに発注を行う ( ) 方式があり、前者は後者よりも需要を予測することが重要で { ある・ない }.
	年間需要量が 40,000 個,発注費が 40,000 円/回,年間保管費が 10,000 円/個のとき,経済的発注量は何個か。そのときの発注回数,総発注費,総年間保管費はどれだけになるか。ただし,安全在庫はもたない。[13 点]
	式(経済的発注量):
	式(発注回数):
	式 (総発注費):
	式(総年間保管費):
	経済的発注量:
8.	次行の 10 個のデータの算術平均値と標準偏差を(小数第 1 位まで)求めなさい. [8 点] 23, 23, 23, 24, 25, 25, 27, 27, 28
	式(算術平均値):
	式(標準偏差):
	算術平均値: 標準偏差:
9.	講師(西村)は、災害に備えるための非常用の枕元備品を二つ挙げました。それらの品名と備える理由を説明しなさい。[4点]

備える理由:

備える理由: