

講義録レポート

講義録コード

04-61-2-101-01

講 座	ITパスポート	科目①	講義編
目標年	2016年10月合格目標	科目②	講義：ストラテジ系
コース	本科生	回 数	1 回
用 途	個別DVD ・ テープレクチャー ・ 集合ビデオ WEB ・ DVD通信 ・ 資料通信		

講師名	三ッ矢 先生	講義録枚数	10 枚	※レポート 含まず サイズ (B5)
		補助レジュメ枚数	8 枚	
		その他	0 枚	

講義構成	前半講義 (82分) → 休憩 (10分) → 後半講義 (80分)			
使用教材	試験対策テキスト P. 2～P. 20			
配付教材 (※個別DVD生)	受講ガイド 日程表 ※WEBテスト操作ガイド 試験対策テキストver4. 2 試験対策問題集ver5. 1			
	本試験問題集(平成26年10月公開) 本試験問題集(平成27年4月公開) 本試験問題集(平成27年10月公開)			
	実力テスト第1回問題/解答解説/マークシート 実力テスト第2回問題/解答解説/マークシート			
	実力テスト第3回問題/解答解説/マークシート			
備考	※講義内で使用している「補足資料」は、講義録の最後に添付してあります。 ※WEBテストは、WEBテストつきのコースをお申込の方のみご利用いただけます。 また、配付教材の『WEBテスト操作ガイド』は、WEBテストつきコースをお申込の方に配布となります。			

T A C 情報処理講座

情報処理 講義録	ITパスポート	科目	ストラテジ系	回数	1
----------	---------	----	--------	----	---

配布物	★テスト類 : []	講師	三ッ矢	先生
	★その他の配布物1 : []			
	★その他の配布物2 : []			

黒板内容

第1回 ストラテジ① 1-1~1-3 (テキストP2~20)

Part 1 企業と法務 [主なキーワード]

✓1-1 経営組織とヒューマンリソース

企業理念, 株式会社, CSR, 組織形態
CEO, CIO, BCPとBCM, OJT, ロールプレイング
ブレインストーミング, KJ法

✓1-2 PDCAと品質管理技法

[PDCAサイクル, QC7つ道具, 新QC7つ道具]

✓1-3 意思決定と問題解決技法

[在庫管理, 線形計画法, 期待値, グラフ]

P.2

P2

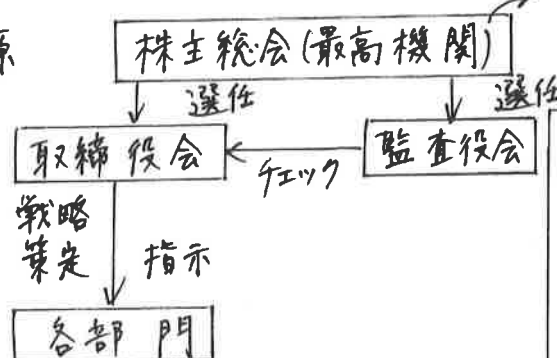
1-1

経営資源

{
・ヒト
・モノ
・カネ
・情報

株式会社のしくみ

重要事項を決定



④ マトリックス組織
行と列

	ア	イ	ウ
営業	田中		
開発			
製造		原田	

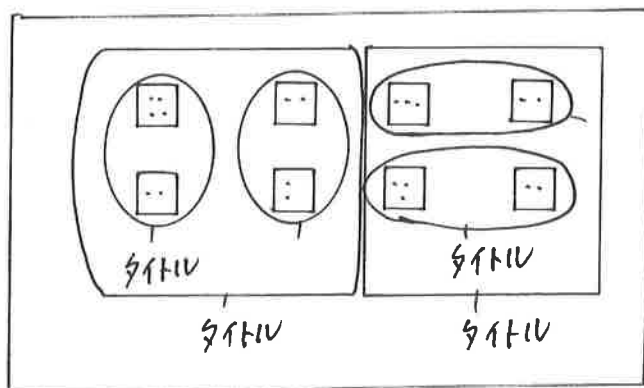
情報処理 講義録	ITパスポート	科目	ストラテジ系	回数	1
----------	---------	----	--------	----	---

配布物	★テスト類 : []	講師	三ッ矢
	★その他の配布物1 : []		
	★その他の配布物2 : []		先生

黒板内容

- ・ CSRに基づいた活動
 - ・ 経営状況公開 ... [ディスクロージャ]
 - ・ エコ : 省エネ活動 ... 例 : [グリーンIT]
- 省エネ化されたIT機器の利用
↓
環境保護
- ・ 被災時の事業継続
 - ・ BC(P) - 計画(準備)
 - ・ BC(M) - 管理(試験運用, 見直し)

KJ法



情報処理 講義録	コース・講義等	ITパスポート	科目	戦略系	回数	1
----------	---------	---------	----	-----	----	---

配布物	★テスト類 : []	講師	三ツ矢
	★その他の配布物1 : []		
	★その他の配布物2 : []		先生

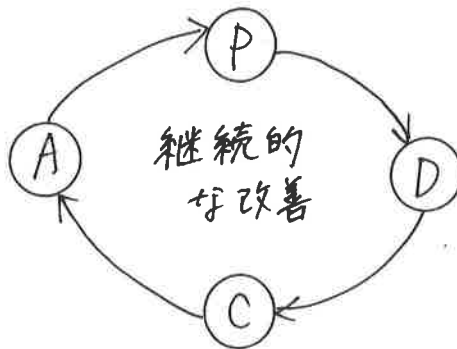
黒板内容

P.8

1-2

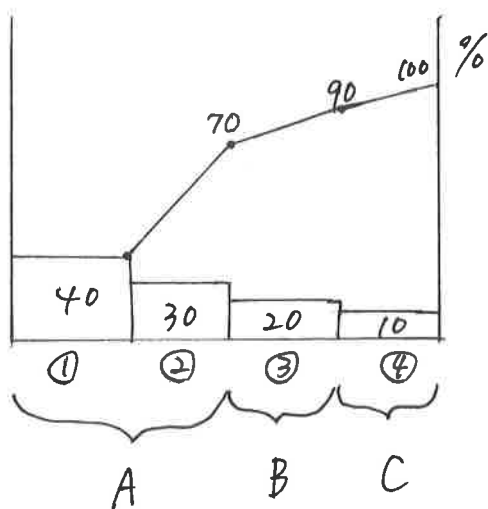
PDCAサイクル

QC七道具

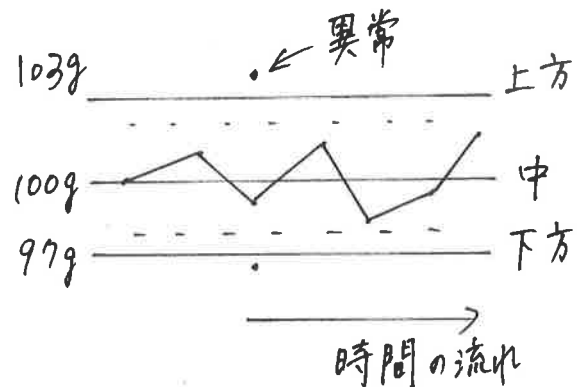


特性値を計測 { 長さ, 重さ, 不良品の数, 得点 } → 整理分析

・パレート図



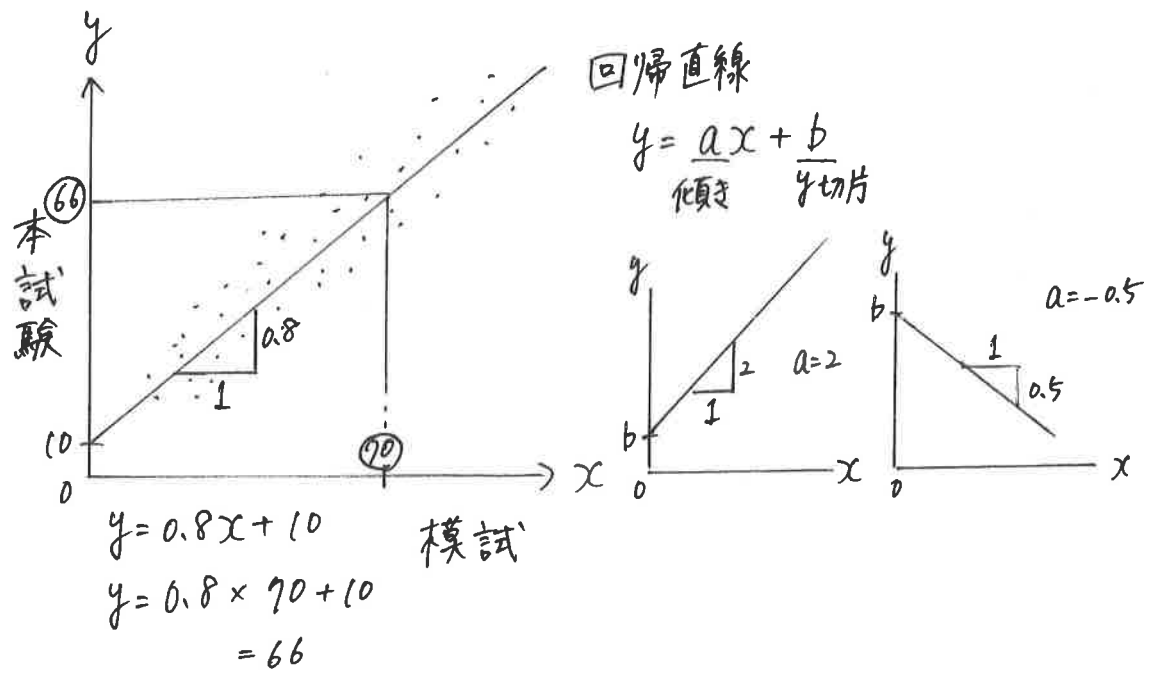
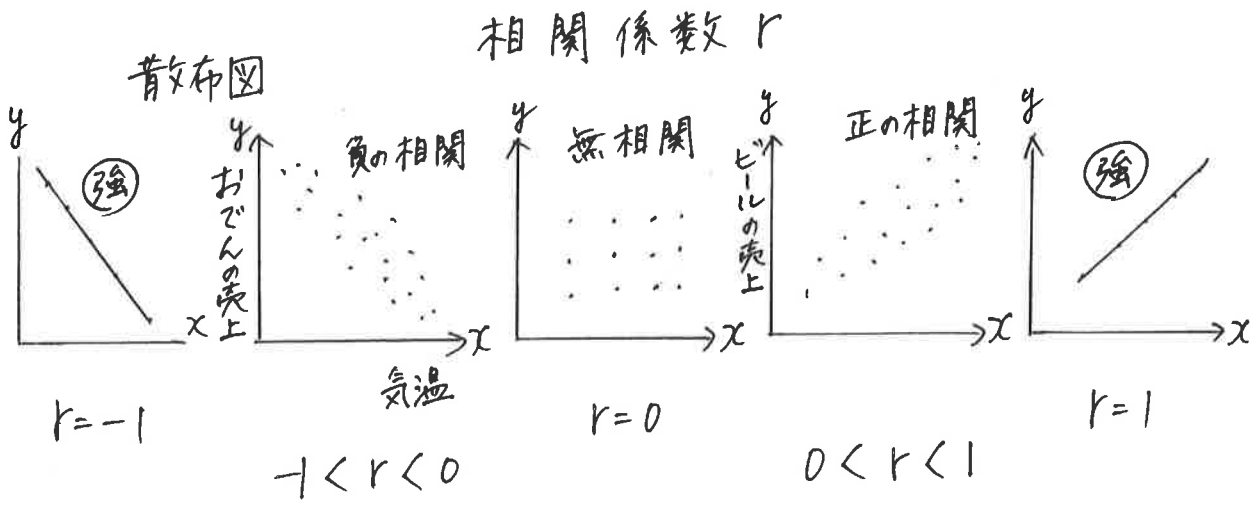
・管理図



情報処理 講義録	ITパスポート	科目	戦略系	回数	1
----------	---------	----	-----	----	---

配布物	★テスト類 : []	講師	三ッ矢
	★その他の配布物1 : []		
	★その他の配布物2 : []		先生

黒板内容

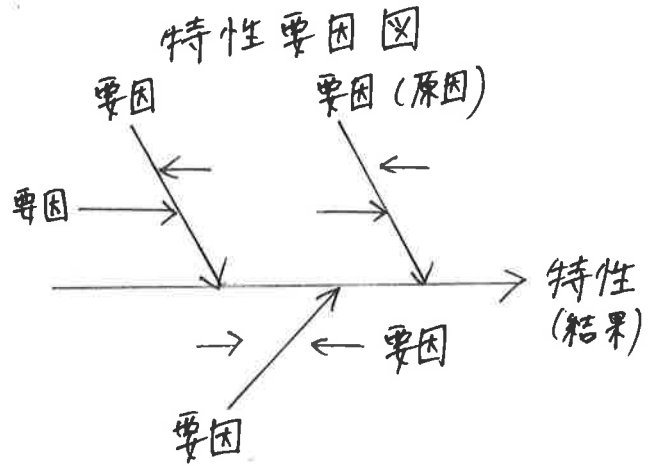
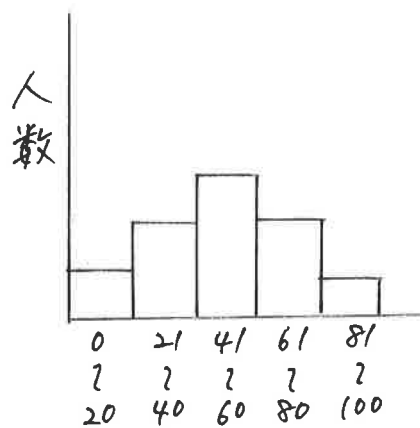


情報処理 講義録	ITパスポート	科目	ストラテジ系	回数	1
----------	---------	----	--------	----	---

配布物	★テスト類： [] ★その他の配布物1： [] ★その他の配布物2： []	講師	三ッ矢 先生
-----	--	----	--------

黒板内容

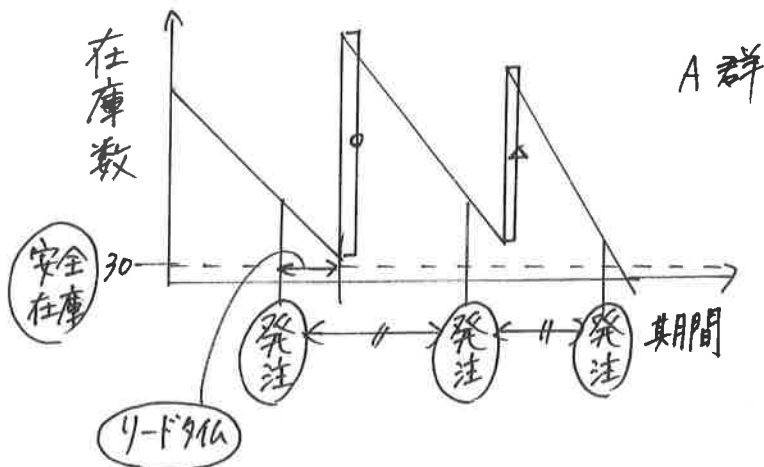
ヒストグラム



P.15

1-3

定期発注方式



情報処理 講義録

ITパスポート

科目

ストラテジ系

回数

1

配布物

★テスト類 : []
★その他の配布物1 : []
★その他の配布物2 : []

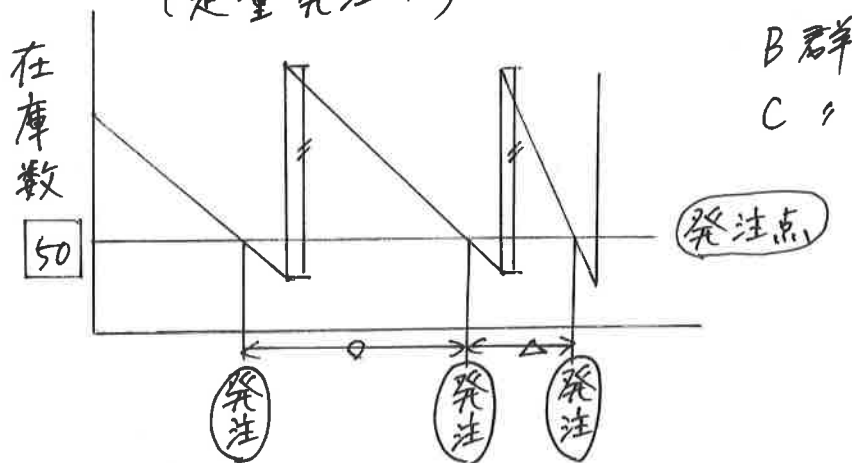
講師

三ツ矢

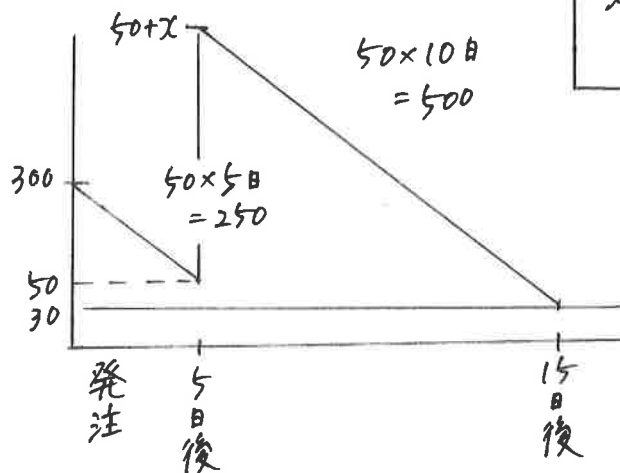
先生

黒板内容

発注点方式
(定量発注)



補 P3
問題1



$$\begin{aligned} 50 + x &= 500 + 30 \\ x &= 530 - 50 \\ &= 480 \end{aligned}$$

ウ

情報処理 講義録

コース・講義等

ITパスポート

科目

ストラテジ系

回数

1

配布物

- ★テスト類 : []
- ★その他の配布物1 : []
- ★その他の配布物2 : []

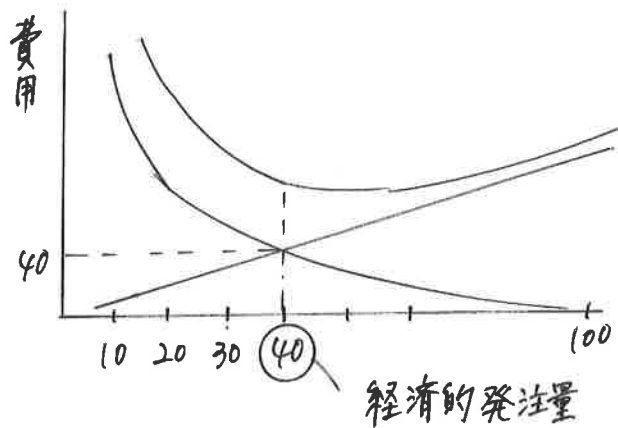
講師

三ッ矢

先生

黒板内容

補 p2
Lesson 4



補助
レジュメ

補 p3 問題2

リードタイム中の売上数

86個 ... 1%
87 " ... 5%
88 " ... 11%
:
94 " 1%

発注時の在庫

94個 ... 0%
93 " ... 1%

ウ

92 "
~~91 "~~

品切れ

... 5 + 1 = 6%
... 11 + 5 + 1 = 17%

情報処理 講義録	コース・講義等	ITパスポート	科目	ストラテジ系	回数	1
----------	---------	---------	----	--------	----	---

配布物	★テスト類 : []	講師	三ッ矢 先生
	★その他の配布物1 : []		
	★その他の配布物2 : []		

黒板内容

期待値の例

ある商

晴 70% 雨 30%

$$(100万 \times 0.7) + (50万 \times 0.3)$$

$$70 + 15 \\ = 85$$

$$\star \boxed{70 \sim 1} (70 \times 0.3) + (60 \times 0.6) + (20 \times 0.1) \\ = \boxed{59}$$

$$70 \sim 2 (100 \times 0.3) + (40 \times 0.6) + (10 \times 0.1) \\ = 55$$

$$70 \sim 3 (80 \times 0.3) + (40 \times 0.6) + (30 \times 0.1) \\ = 51$$

⑨ 補 p3 問題3

$$A : (12 \times 0.4) + (10 \times 0.6) = 4.8 + 6.0 = 10.8$$

B :

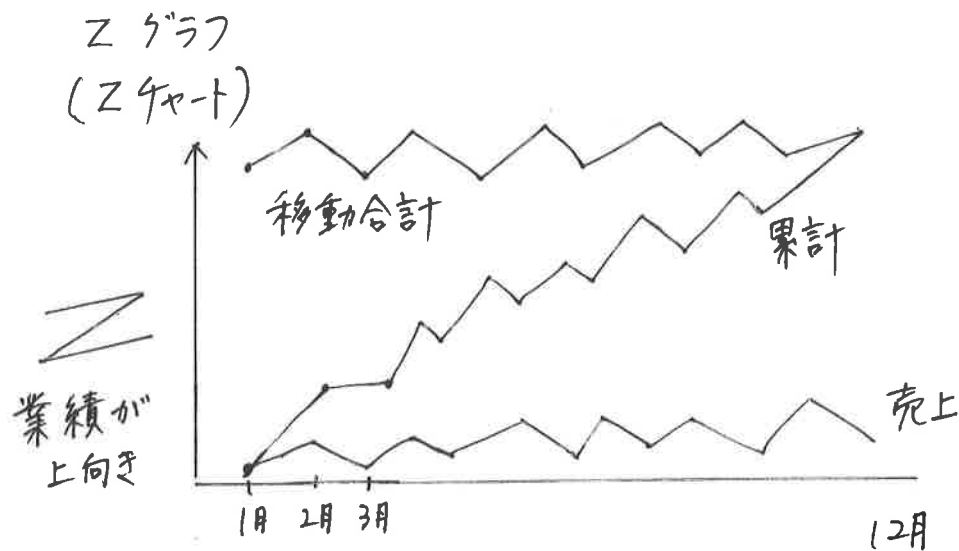
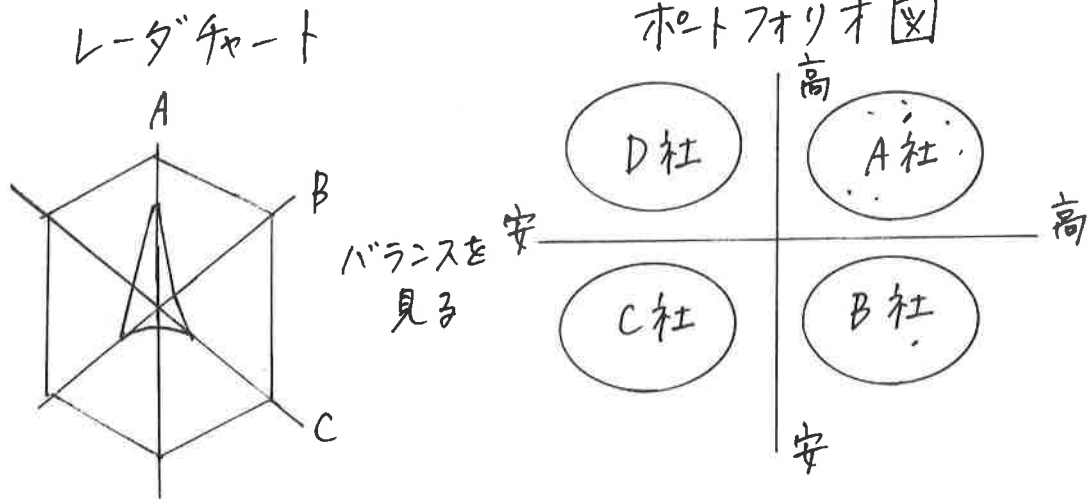
C :

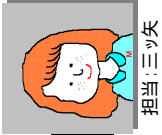
D :

情報処理 講義録	コース・講義等	ITパスポート	科目	ストラテジ系	回数	1
----------	---------	---------	----	--------	----	---

配布物	★テスト類： []	講師	三ツ矢 先生
	★その他の配布物1： []		
	★その他の配布物2： []		

黒板内容





担当：三ツ矢

ITパスポート講座

●ITパスポート試験の概要

試験の位置づけ	経済産業省が実施する「情報処理技術者試験」の一区分であり、職業人として誰もが備えておくべき、情報技術に関する基礎的な知識を測る国家試験である。
受験料	5,700円(支払いいはクレジット、コンビニ、パウチャーカーから)
試験時間	120分(2時間) 時間帯は会場により異なる
問題形式と出題方式	・小問形式(ア・イ・ウ・エから一つを選択する問題) 注意： 中間形式の問題(一つの状況設定に対し、複数の視点から知識・理解を問う問題)は平成28年3月以降廃止となりました。現在は小問形式のみです。 ・パソコンを用いて試験をおこなうCBT(Computer Based Testing)方式。電卓使用不可。
出題数	・小問形式の問題：100問 分野別出題数 3つの分野から出題……[出題数] ● ストラテジ系(経営全般)… [35問程度] ● マネジメント系(IT管理)… [20問程度] ● テクノロジ系(IT技術)… [45問程度]

合格基準

次の(1)、(2)の両方を満たした場合、合格とする。
(1) 総合評価点： 600点以上 / 1000点満点
(2) 分野別評価点：3つの分野ごとに満点の30%以上
試験終了後、画面上に採点結果が表示されます。
合格者には、後日合格証書が送られてきます。

●本講座の概要と合格のポイント

目的	CBT方式による「ITパスポート試験」の合格を目指します。
本講座の配布教材	A ITパスポート試験対策テキスト(講義で使います) B ITパスポート試験対策問題集(自己学習用) C 本試験問題集[H26秋～H27秋公開](自己学習用) D 実力テスト1～3(自己学習) → 答案用紙を提出 E 総合実力テスト(最終回に実施) → 答案用紙を提出 F 補足資料(その都度配布・講義で使います)
合格のポイント	・合格までのプロセスを十分に楽しむこと。 ・こまぎれの時間を有効に使うこと。 ・勉強することを生活のリズムに組み込むこと。

試験と講座の概要

●出題範囲(3分野 9つの大分類 23の中分類)

分野	大分類	中分類	主な出題ポイント
ストラテジ系	企業と法務	1 企業活動	(1) ストラテジ(経営全般) [出題率約35%] ● 企業が情報化を行うのは、業務改善のためです。よって、まずは企業活動や担当業務について、理解していなければなりません。そこで、企業活動や業務に関する知識が問われます。 ● 業務改善を行うには、現状を把握・分析し、解決策を考えなければなりません。よって、データ分析や問題解決のための手法に関する知識が問われます。 ● 企業が守るべき規範や、情報システムを活用する上で守るべき法律に関する知識が問われます。特にセキュリティ関連法規の出題比率が高くなっています。 ● 業務は企業が立てる戦略から生み出されるもので、よって、経営戦略やシステム戦略について、ひととおり理解しているかが問われます。
		2 法務	
	経営戦略	3 経営戦略マネジメント	
		4 技術戦略マネジメント	
		5 ビジネスインダストリ	
	システム戦略	6 システム戦略	
		7 システム企画	
マネジメント系	開発支援	8 システム開発技術	(2) マネジメント(IT管理) [出題率約20%] ● システム開発と運用の支援を行うために、システム開発の流れや見積りの技法、運用に関する知識が問われます。 ● システム開発は「プロジェクト」であり、「プロジェクト」には「マネジメント」が必要です。プロジェクトマネジメントの目的やプロセスの流れなどが問われます。 ● ITサービスの品質を高めるための「サービスマネジメント」について、理解しているかが問われます。
		9 ソフトウェア開発管理技術	
		10 プロジェクトマネジメント	
		11 サービスマネジメント	
		12 システム監査	
テクノロジ系	基礎理論	13 基礎理論	(3) テクノロジ(IT技術) [出題率約45%] ● 基礎的な用語、概念などの知識や、論理的な思考能力が問われます。 ● 利用する情報機器及びシステムを把握するために、コンピュータのハードウェアやソフトウェア、システム構成要素についての基礎知識が問われます。 ● マルチメディア、データベース、ネットワーク、セキュリティなど、IT社会を生きる上で欠かせない技術要素に関する知識が問われます。 ● 身近な情報システムの安全な利用を行うために必要な知識が問われます。不正アクセス、ウイルス対策、暗号化など、セキュリティ関連の内容は特に出題率が高いです。
		14 アルゴリズムとプログラミング	
		15 コンピュータ構成要素	
	コンピュータシステム	16 システム構成要素	
		17 ソフトウェア	
	技術要素	18 ハードウェア	
		19 ヒューマンインタフェース	
		20 マルチメディア	
		21 データベース	
		22 ネットワーク	
		23 セキュリティ	

出題範囲は広いので、計画的な学習が必要です。

分野ごとに合格基準評価点が定められていますので、すべての分野をまんべんなく学習しておきましょう。

IT パスポート試験は CBT 方式で行われます

● CBT 方式の試験について

IT パスポート試験は、平成 23 年 11 月以降、CBT 方式が採用されたことにより、受験者が都合のよい日時・会場を選択して受験できるほか、受験申込みから試験結果の確認までが迅速になっています。（受験申込みは試験前日の午前中まで可能であり、採点結果は試験終了直後に画面上で確認できます。）

受験申込みは、受験日の 3 か月前から行えます。試験会場、試験会場ごとの試験開催日時、申込方法等の詳細については、試験センターの専用サイトにて公開されており、詳しくは、試験センターのサイトをご覧ください。

<https://www3.jitec.ipa.go.jp/JitesCbt/index.html>

● 受験申込み～受験までのおおまかな流れ

- (1) **利用者登録**：試験センターのサイトより、利用者 ID の登録を行う。
- (2) **申込み**：受験料の支払方法がクレジットカード、バウチャーの場合は受験日前日の午前中までに、コンビニの場合は受験日の 5 日前までに、試験センターのサイトから試験会場、試験日、時間帯を指定・予約し、受験番号、利用者 ID、確認コード等が記された「**確認票**」を印刷しておきます。（試験会場、試験日、時間帯は、予約を行った後でも、試験日の 7 日前までなら変更可能です。）
- (3) **試験当日**：「**確認票**（又は受験番号・利用者 ID、確認コードをメモしたもの）」と「**身分証明書**」を持参して試験会場へ行き、受付に提示します。（身分証明書は顔写真付きの本人であることを証明できるもの（パスポート、運転免許証、住民基本台帳カード、外国人登録証など）です。）
受付の指示に従い、ロッカーに荷物を入れ、コンピュータールームに入室。指定された座席に着席し、ログインします。

● 採点結果・合格発表・合格証書

- 試験終了後、画面上の「試験結果レポート」に採点結果が表示されます。（総合評価点と分野別評価点が表示されます。合否は表示されません。）
- 試験実施月の翌月中旬ぐらいに、合格者の受験番号が試験センターのホームページ上に掲載されます。また、合格者には後日「合格証書」が郵送されます。

● 試験センターのサイトで、CBT 試験を疑似体験しておこう！

CBT 方式の試験は、従来のマウシーストリート試験とは実施方法が大きく異なるため、試験センターでは、受験の前に受験画面や操作方法を体験・確認できるようにすることを目的として、「IT パスポート試験疑似体験用ソフトウェア」を公開しています。このソフトウェアは情報処理技術者試験センターの下記ページからダウンロードできます。

https://www3.jitec.ipa.go.jp/JitesCbt/html/guidance/trial_examapp.html

（または試験申込みページ「<https://www3.jitec.ipa.go.jp/JitesCbt/index.html>」のタブ見出し「受験案内」をポイント→**CBT 疑似体験ソフトウェア**をクリックして、上記のページへアクセスしてダウンロードします。）

受験前に疑似体験して、操作に慣れしておきましょう！

*******操作画面の見本*******

(1) ログイン画面

ITパスポート試験 ログイン

現在時刻：18:50:07

IPA

ITパスポート試験

受験番号、利用者ID、確認コードを入力後、試験前のお知らせを確認の上、ログインボタンを押してください。
※疑似体験のため、受験番号、利用者ID、確認コードの入力は不要です。

受験番号

利用者ID

確認コード

ログイン

<< 試験前のお知らせ >>

1. 受験者端末にログイン後、試験開始時間になるまでは試験を開始できません。
試験開始時間の1分前にメッセージを表示します。

2. 受験者端末にログインすると、同意事項が表示されますので、ご理解の上、「同意する」ボタンを押してください。

3. 「試験終了」ボタンを押すと、試験時間の途中でも試験を終了することができます。

Ver. 2.00.0

- ログイン後に注意事項と操作説明(複数ページ)が表示されます。
- 「試験開始」ボタンをクリックすると、試験開始となり、残り時間が表示されます。

(2) 問題画面

試験番号: JP1401 A001 残り時間: 161 分 42 秒 氏名: 試験 太郎

ITパスポート試験

背景色変更 文字色変更 白黒反転 表示倍率: 130% 表計算仕様 ヘルプ

問1 (ストラテジ系)

小売業のビジネス戦略の立案において、「優良顧客の維持」がCSF (Critical Success Factor) として設定された。このCSFの達成度を評価するために用いる分析として、最も適切なものはどれか。

ア 顧客別のRFM分析
イ 新規顧客のデモグラフィック分析
ウ 新商品のPOS分析
エ 店舗別商品別売上高のABC分析

解答欄

○ ア ○ イ ○ ウ ○ エ

□ ● 後で見直すためにチェックする

解答見直し 試験終了

表計算仕様

表計算の仕様を表示できます。

- 文字の表示倍率等を変更することができます。
- 「表計算ソフトの機能・用語(ITパスポート用)」を表示して確認できます。
- 問題はストラテジ系、マネジメント系、テクノロジ系の順に出題されます。
- 問題文を読み、解答欄の「ア、イ、ウ、エ」のうちの一つをクリックして選択します。
- 「次の問へ」をクリックすると、次の問へ移動します。100 問目の場合は問 1 へ移動します。
- 「前の問へ」をクリックすると、前の問へ移動します。

試験番号: JP1401 A001 残り時間: 161 分 42 秒 氏名: 試験 太郎

ITパスポート試験

背景色変更 文字色変更 白黒反転 表示倍率: 130% 表計算仕様 ヘルプ

問1 (ストラテジ系)

小売業のビジネス戦略の立案において、「優良顧客の維持」がCSF (Critical Success Factor) として設定された。このCSFの達成度を評価するために用いる分析として、最も適切なものはどれか。

ア 顧客別のRFM分析
イ 新規顧客のデモグラフィック分析
ウ 新商品のPOS分析
エ 店舗別商品別売上高のABC分析

解答欄

○ ア ○ イ ○ ウ ○ エ

□ ● 後で見直すためにチェックする

解答見直し 試験終了

解答見直しボタン

後で見直したい問題には、チェックボックス「後で見直すためにチェックする」をクリックしておく、画面左下の「解答状況」欄に印が付きます。

- 後で見直したい問題には、チェックボックス「後で見直すためにチェックする」をクリックしておく、画面左下の「解答状況」欄に印が付きます。
- 画面左下の「解答状況」欄では、問 1 ~ 100 までスクロールして表示できます。問番号をダブルクリックすると、選択した問題にすばやく移動できます。
- 「解答見直し」ボタンで、解答一覧を表示できます。
- 画面右下の「試験終了」をクリックすると、解答を終了して採点に移ります。
- 採点が終わると、総合評価点・分野別評価点が表示されます。

その他: 電卓は使用できません。試験時間中には、机上に用意されたメモ用紙にメモをとることができます(このメモは持ち帰ることはできません)。

通学DVD・Web/DVD通信 ITパスポート本科生 各回の予定

●予定には多少のずれが生じることもございます。また、5～10分程度、講義時間を延長させていただくこともございますがご了承ください。

★宿題:その日に講義で行った範囲の「問題集」の問題は宿題とします。近日中に行っておきましょう!

受講 期間	分野	テキストの Part	節	回	テキストの見出し	宿題1 【試験対策問題集】	宿題2 本試験問題集 (H26年度10月公開)	宿題3 本試験問題集 (H27年度4月公開)	宿題4 本試験問題集 (H27年度10月公開)
2016年10月合格目標講座 〔視聴開始日〕 2016年4月7日 〔配信開始日〕 2016年4月11日 〔受講期限〕 2016年12月末日	ストラテジ系	Part1 企業と法務	1-1	第1回	1-1 経営組織とヒューマンリソース	p4問1～ p13問29	問題番号 20	問題番号 3, 26	問題番号 7, 15, 21
			1-2		1-2 PDCAと品質管理技法				
			1-3		1-3 意思決定と問題解決技法				
			1-4	第2回	1-4 財務会計	p14問30～ p26問72	1, 5, 6, 11, 17, 18, 21, 23, 27, 29	2, 9, 15, 21, 22, 30, 31	1, 2, 3, 19, 24, 26, 28
			1-5		1-5 管理会計				
			1-6		1-6 知的財産権				
			1-7		1-7 その他の法務知識				
			1-8		1-8 標準化				
		Part2 経営戦略と システム戦略	2-1	第3回	2-1 経営戦略	p27問73～ p52問71	2, 3, 4, 7～10, 12, 13, 15, 16, 19, 22, 28, 30	4～7, 11～14, 17～20, 23, 24, 27～29	5, 6, 11～14, 16～18, 20, 22, 23, 27
			2-2		2-2 マーケティング				
			2-3		2-3 ビジネス戦略と経営管理システム				
			2-4		2-4 技術戦略				
			2-5		2-5 ビジネスシステム				
			2-6		2-6 エンジニアリングシステム				
			2-7		2-7 システム戦略				
			2-9	第4回	2-9 システム企画	p53問72～ p71問31	14, 24	8, 10, 16	4, 8, 9, 25
	マネジメント系	Part3 開発技術	3-1		3-1 開発モデル				
			3-2		3-2 ソフトウェア開発手法の概要				
			2-8		2-8 モデリング技法				
			3-3		3-3 見積りと設計				
			3-4	3-4 テスト					
		Part4 プロジェクト マネジメントと サービス マネジメント	3-5	第5回	3-5 システム移行と保守	p71問32～ p99問70	26, 31～34, 36, 38～41, 43, 45, 46	1, 33, 36～46	29～37, 39～42
			3-6		3-6 共通フレーム				
			4-1		4-1 プロジェクトマネジメント				
			4-2		4-2 サービスマネジメント				
			4-3		4-3 その他のシステム運用知識				
			4-4	4-4 システム監査					
	テクノロジ系	Part5 情報科学の 基礎理論	5-1	第6回	5-1 数の表現	p102問1～ p106問16		62,	
			5-2		5-2 集合と論理演算				
			5-3		5-3 確率				
			5-4		5-4 統計値と分布				
		Part6 コンピュータ システムの 構成要素	5-5	第7回	5-5 その他の情報理論	p107問17～ p114問2	71	59, 79,	48
			5-6		5-6 アルゴリズムとデータ構造				
			5-7		5-7 プログラミングとプログラム言語				
			5-8		5-8 マークアップ言語				
			6-1		6-1 コンピュータの種類				
			6-2	第8回	6-2 コンピュータの構成	p115問3～ p121問25	49, 53, 65	51～53, 65,	47, 63
			6-3		6-3 プロセッサ				
			6-4		6-4 メモリ(記憶装置)				
			6-5		6-5 補助記憶装置				
			6-6	第9回	6-6 入力装置	p121問26～ p130問7	48, 72, 84	57, 64, 82,	50, 53, 65, 82,
			6-7		6-7 出力装置				
			6-8		6-8 入出力インタフェース				
			6-9		6-9 システム構成の種類				
			6-10		6-10 システムの評価指標				
		Part7 ソフトウェア	7-1	第10回	7-1 ソフトウェアの分類	p131問8～ p140問23	50, 75	80,	79,
			7-2		7-2 OSの機能				
			7-3		7-3 ファイル管理				
			7-4		7-4 ソフトウェアパッケージ				
		Part8 メディアと データベース	8-1	第11回	8-1 ヒューマンインタフェース	p141問1～ p154問29	68, 73, 74,	76,77	52, 54, 61, 71, 72,
			8-2		8-2 マルチメディア				
			8-3		8-3 データベースの基礎				
			8-4		8-4 データベース管理システム(DBMS)				
			8-5		8-5 関係データベース				
			8-6		8-6 データベース操作				
		Part9 ネットワーク	9-1	第12回	9-1 ネットワークの基礎	p155問1～ p159問15	52, 56, 66, 70, 76, 79, 82,	49, 50, 67, 71, 74	66, 67, 76, 77
			9-2		9-2 LAN				
			9-3		9-3 TCP/IP				
			9-4	第13回	9-4 WWW	p160問16～ p171問11	47, 61, 67, 78, 83	47, 48, 56, 58, 60, 63, 72, 75, 81,	57, 60, 64, 68, 78,
			9-5		9-5 電子メール				
			9-6		9-6 WANと通信サービス				
		Part10 セキュリティ	10-1	第14回	10-1 情報セキュリティマネジメント	p171問12～ p186問54	51, 54, 55, 57～60, 62, 63, 69, 77, 80	54, 55, 61, 66, 68～70, 73, 78, 83, 84	10, 45, 46, 49, 51, 55, 56, 58, 59, 62, 69, 70, 73～75, 80, 81, 83, 84
			10-2		10-2 暗号化技術				
			10-3		10-3 認証技術				
			10-4		10-4 ネットワークセキュリティ				
			10-5		10-5 コンピュータウイルスと不正行為				
			10-6		10-6 その他のセキュリティ知識				
全分野		総合実力テスト	第15回	最終回	全分野のアウトプット学習と総合復習 (前半:テスト演習 後半:解説講義)				

- テキスト p10 の売上高が与えられているとき、A 群の商品点数はいくつか？ (ここで、A 群は 70%以上とする。)

このような問題を解くときは、次のような手順で解答を導きます。

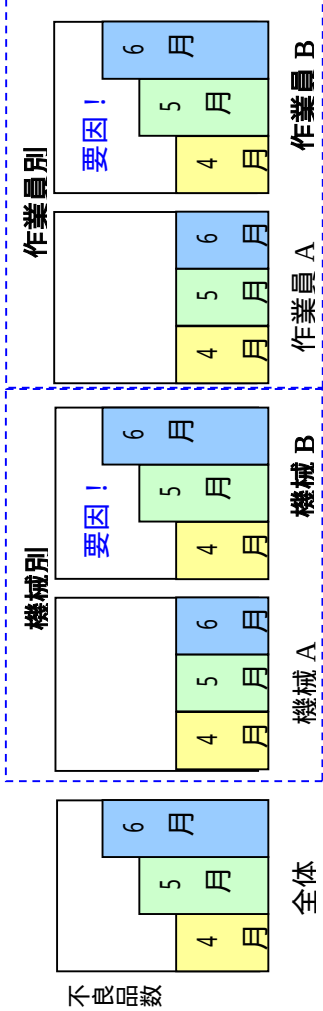
手 順

- (1) 売上高の合計を求める。 $(10 + 15 + 130 + 60 + 35 + 220 + 50 + 80 = 600)$
- (2) 売上高合計の 70%の金額を求める…… $(600 \times 0.7 = 420)$
- (3) 売上高を大きい順に加算していき、初めて(2)で求めた金額(420)以上になった時点までの商品の品目数を求める。 $220 + 130 + 80 = 430$

累計が初めて 420 以上となるのは、f, c, h の上位 3 つの商品までの売上高を加算した「430」の時点なので、重点的に発注・在庫管理をすべき A 群の商品は、f, c, h の 3 品目ですね。

Lesson 3 層別 (テキスト p 13 QC 七つ道具)

- 層別とは、データ群をいくつかの層(グループ)に分けて調べること。

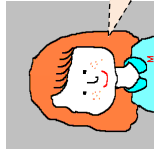
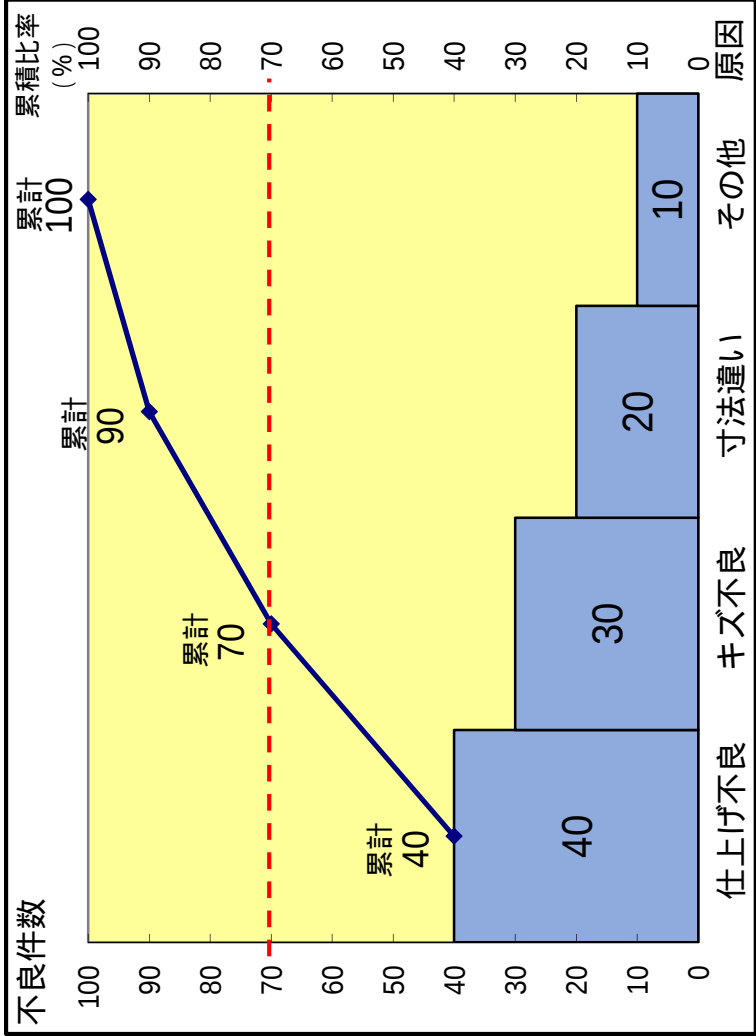


全体を調べただけでは不良品が増えた要因がわかりませんが、「機械別」、「作業員別」などの層(グループ)に分けて調べることによって、グループごとの傾向をつかむことができ、不良品の要因を特定できることがあります。

1-2 品質管理技法 (QC 七つ道具)

Lesson 1 パレート図とは... (重要なものを見つげるためのグラフ)

- 背の高い順に並べた棒グラフと累積値を示す折れ線グラフとの複合グラフ



棒グラフは必ず背の高い順に並べます。
上図の例では、仕上り不良と キズ不良さえ解決すれば、不良品の 70%が無くなりますので、
と とても重要な原因ということですね。

- ABC 分析: 重要度を A, B, C の 3 つのグループ(群)に分けて分析する技法
一般的には以下のような基準でグループ分けします。↓

- A 群: 累積比率が初めて 70%以上になったところまで (上記の例では と が A 群)
- B 群: A 群以外で、累積比率が初めて 90%以上になったところまで (が B 群)
- C 群: その他 (上記の例では が C 群)

1-3 意思決定と問題解決技法

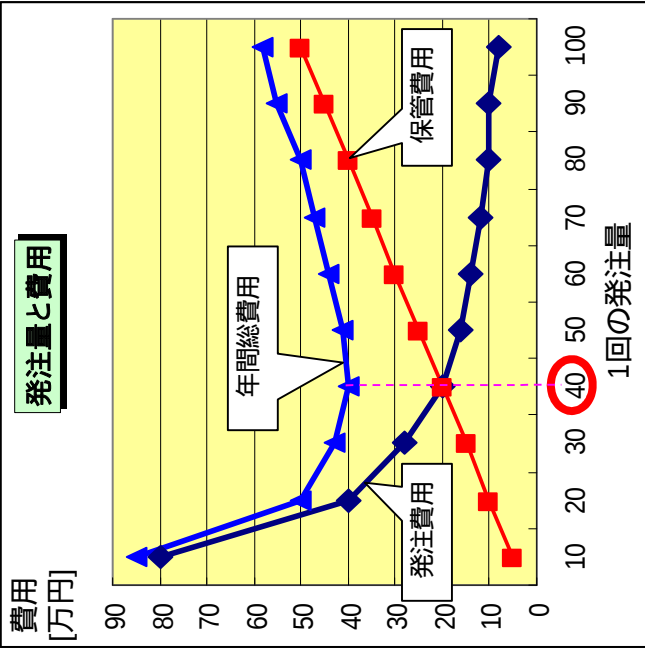
Lesson 4 経済的発注量 (テキスト p.16 在庫管理) *****

- **発注点方式(定量発注方式)**では、年間総費用(発注費用 + 保管費用)が最小となるような1回当たりの発注量 (= 経済的発注量)を探る必要がある。

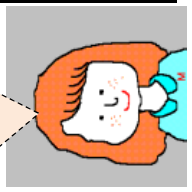
事例) ● 年間総需要量 = 400個

- 1回の発注に要する費用 = 2[万円]
- 平均在庫量 = 1回の発注量の1/2とする
- 年間保管費用 = 平均在庫量1個当たり1[万円]

1回の発注量: X	発注回数 (400/X)	発注費用 (400/X) × 2[万円]	保管費用 (X/2) × 1[万円]	年間総費用 [万円]
10	40	80	5	85
20	20	40	10	50
30	14	28	15	43
40	10	20	20	40
50	8	16	25	41
60	7	14	30	44
70	6	12	35	47
80	5	10	40	50
90	5	10	45	55
100	4	8	50	58



この事例では、年間総費用が最小となるのは、40個ずつ発注した場合なので、経済的発注量は40個ということですね。



Lesson 5 線形計画法 (テキスト p.17 ~ 18 最適化問題関連) *****

- **線形計画法とは**、制約条件下にある資源をどのように配分したら最大の効果が得られるかという問題を解く手法である。

発展学習

- テキスト p.17 の制約条件下で利益を最大にするには、製品 A・B をそれぞれ何個ずつ製造すればよいか。また、その最大利益はいくらになるか？

p.17 の制約条件式

$3x + 2y$	240
$x + 2y$	120
x	0
y	0

- グラフより、4つの不等式を満たす範囲の中で、利益が最大となる製造数の候補は、次の三つである。

- (1) (0, 60) ↓
製品 B のみ 60 個製造
- (2) (80, 0) ↓
製品 A のみ 80 個製造

(3) 2本の直線の交点の座標

ここで、直線の交点の座標を求めると、

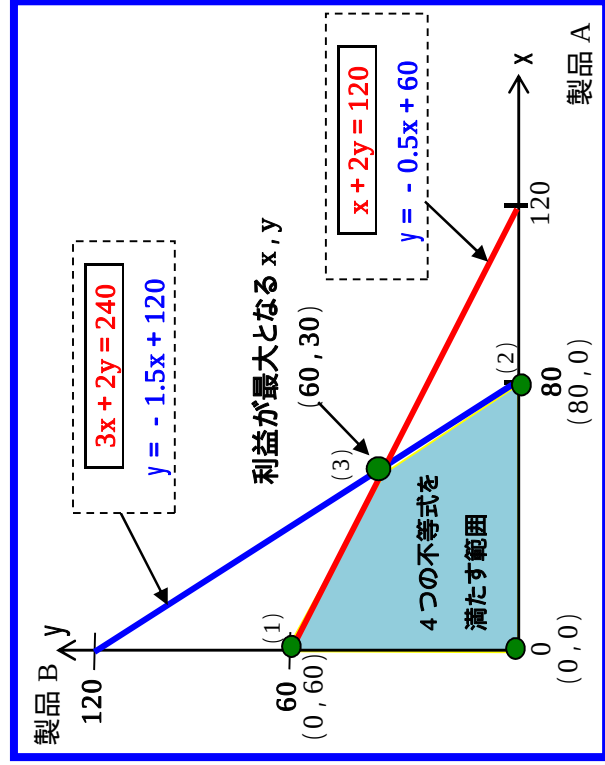
$$\begin{aligned} 3x + 2y &= 240 \\ x + 2y &= 120 \\ \hline 2x &= 120 \\ x &= 60 \end{aligned}$$

の式に 60 を代入

$$60 + 2y = 120 \rightarrow 2y = 60 \rightarrow y = 30$$

- (3) (60, 30) ↓

製品 A を 60 個、製品 B を 30 個製造



- 左記の(1)(2)(3)を、利益を示す式 $2x + 3y$ に当てはめてみると、

- (1) $2 \times 0 + 3 \times 60 = 180$ [万円]
- (2) $2 \times 80 + 3 \times 0 = 160$ [万円]
- (3) $2 \times 60 + 3 \times 30 = 210$ [万円]

よって、最大利益は、製品 A を 60 個、製品 B を 30 個製造した場合の 210 万円である。

過去問題にチャレンジ！

問題 3 期待値を用いた意思決定 (平成 23 年春期 問 26)

X 社では来期に製品 A , B , C , D のいずれか一つを市場に投入することを検討している。来期の市況で好況の確率は 40 % , 不況の確率は 60 % と予想され , 市況ごとの各製品の予想売上高が表のとおりであるとき , この市場から得られる最大の売上期待値をもたらす製品はどれか。

単位 百万円				
市況	製品 A	製品 B	製品 C	製品 D
好況	12	18	20	10
不況	10	8	6	12

ア 製品 A イ 製品 B ウ 製品 C エ 製品 D

計算スペース

Memo :

過去問題にチャレンジ！

問題 1 定期発注方式 (平成 21 年秋季 問 11) ……試験対策問題集p9

一定期間ごとに最適量を発注する方式を定期発注方式という。この定期発注方式で購買品を調達するに当たり , 発注サイクルを 10 日 , 納入リードタイムを 5 日 , 1 日の平均消費量を 50 個 , 安全在庫量を 30 個とした場合 , 今回の発注量は幾らか。ここで , 発注は , 発注日の消費終了後に行うものとし , 今回の発注時点での在庫量は 300 個で , 発注残はないものとする。

ア 420 イ 450 ウ 480 エ 530

計算スペース

問題 2 発注点方式 (発注点を考える) ……(平成 23 年秋季 問 26)

ある商店で販売している商品 A の 1 週間の売上個数の分布は表のとおりである。商品 A の発注から納入までのリードタイムが 1 週間るとき , 品切れになる確率を 10 % 未満にするため , 発注時に最低限必要な在庫は幾つか。

売上個数	86	87	88	89	90	91	92	93	94	分布計
分布(%)	1	5	11	20	26	20	11	5	1	100

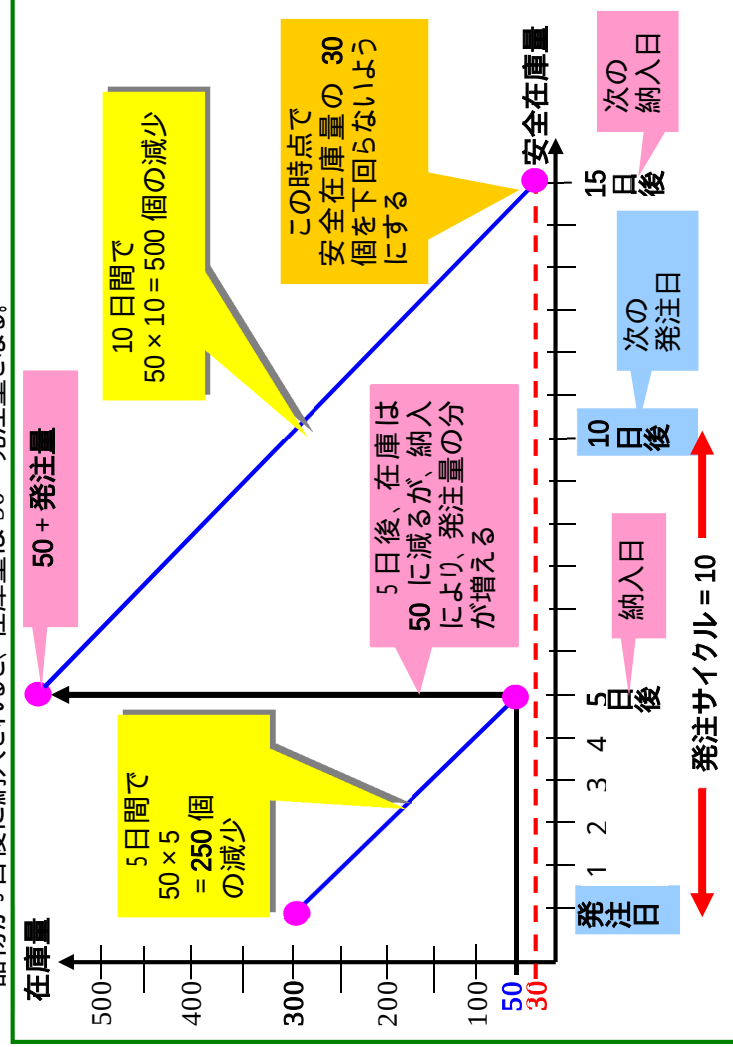
ア 87 イ 88 ウ 92 エ 93

計算スペース

「過去問題にチャレンジ!」の 解答・解説

問題1 定期発注方式 ……解答:ウ

発注時点における在庫量は300個である。1日の平均消費量は50個なので、1日経過することにより在庫量は250、200、150、…と50個ずつ減っていく。納入リードタイム(発注から納入までの期間)は5日なので、この期間の消費量は $50 \times 5 = 250$ [個]であり、納入日の在庫量は、 $300 - 250 = 50$ [個]に減っている。品物が5日後に納入されると、在庫量は $50 +$ 発注量となる。



発注サイクルは10日であり、納入日(5日後)から次の納品日(15日後)までは納入がなく、1日50個ずつ減っていくので、10日間で500個が減少する。

この「500個減少した状態」が、安全在庫量(最低限確保しておく在庫量)である30個を下回らないようにしなければならない。

「500個減少した状態」で30個以上となるようにするには、「納品直後の状態」で $500 + 30 = 530$ [個]以上の在庫が必要である。

納品直前の在庫量は50個だったので、今回の最適な発注量は、

$$530 - 50 = 480 \text{ [個]} \text{ となる。}$$

問題2 発注点方式(発注点を考える) ……解答:ウ

リードタイムが1週間なので、発注時の在庫数が1週間の売上個数より少ない場合に品切れになる。売上個数の最大は94であり、在庫数が94個の場合、品切れは発生しない。在庫数が93個の場合、品切れになるのは売上個数が94個以上の場合であり、その確率は1%である。在庫数が92個の場合、品切れになるのは売上個数が93個以上の場合であり、その確率は $5 + 1 = 6\%$ である。在庫数が91個の場合、品切れになるのは売上個数が92個以上の場合であり、その確率は $11 + 5 + 1 = 17\%$ である。

以上より、品切れになる確率を10%未満にするために発注時に最低必要な在庫数は、92[個]である。

問題3 期待値を用いた意思決定 ……解答:イ

本問では起こりうる状況は「好況」と「不況」の二つであり、製品別に売上期待値を求めると次のようになる。

$$\text{製品 A: } 12 \times 0.4 + 10 \times 0.6 = 4.8 + 6.0 = 10.8 \text{ [百万円]}$$

$$\text{製品 B: } 18 \times 0.4 + 8 \times 0.6 = 7.2 + 4.8 = 12.0 \text{ [百万円]}$$

$$\text{製品 C: } 20 \times 0.4 + 6 \times 0.6 = 8.0 + 3.6 = 11.6 \text{ [百万円]}$$

$$\text{製品 D: } 10 \times 0.4 + 12 \times 0.6 = 4.0 + 7.2 = 11.2 \text{ [百万円]}$$

よって、売上期待値が最大となるのは「製品 B」である。