

目次

■第1部 合格へのアプローチ

第1章 『極選分析 予想問題集』の特長・使い方	8
第2章 試験概要	15
第3章 プロはこう見る！ 極選分析	26
第4章 本書を活用した学習の進め方	41
☆ダウンロード/Web コンテンツ	45

■第2部 午前Ⅱ問題 レベル4の対策

第1章 サービスマネジメント	49
第2章 プロジェクトマネジメント	88

■第3部 午後Ⅰ問題の対策

第1章 サービスマネジメントプロセス	129
第2章 サービスの運用	216
第3章 サービス設計・移行	276
第4章 情報セキュリティの運用・管理	319

■第4部 午後Ⅱ問題の対策

第1章 サービスマネジメント	349
第2章 サービスマネジメントプロセス	384
第3章 サービスの運用	395

■第5部 巻末資料

1. 午前の出題範囲	404
2. 問題文中で共通に使用される表記ルール	412

商標表示

各社の登録商標及び商標，製品名に対しては，特に注記のない場合でも，これを十分に尊重いたします。

第 1 章

「極選分析 予想問題集」の特長・使い方

試験対策のプロ、アイテックが本試験問題を徹底的に分析し、試験に出やすい問題やテーマを予想しました。選び抜かれた過去問題、頻出テーマを詳細な解説付きで集中的に学ぶことで、必要な知識を効果的に身に付けることができます。

本書はアイテック独自の分析と詳細な解説を軸に、皆様が効率よく学習を進められるよう、充実した内容、構成となっています。

1 試験対策のプロ、アイテックによる「極選分析」

第 3 章「プロはこう見る！ 極選分析」では、本試験問題の分析結果を、統計資料を交えてご紹介しています。アイテック独自の徹底した分析を通して、試験対策のツボを見つけましょう。

第 3 章

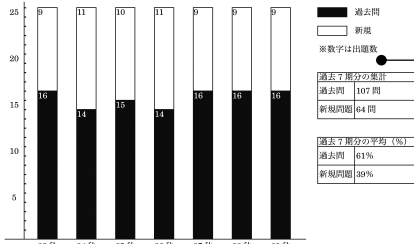
プロはこう見る！ 極選分析

情報処理技術者試験を長年分析してきたアイテックだからこそ、その結果から見てきたことがあります。本章では、アイテックの「極選分析」に基づいて、午前試験を確実に突破するためのノウハウを披露します！

1 過去問を押さえて午前試験で優位に！

■ 1 過去問からの出題が 6 割以上を占めています

アイテックでは本試験毎に、過去問を含めた重複問題の調査を、種別横断的に行っています。次のグラフは、重複問題調査に基づいて、過去 7 期分の IT サービスマネージャ本試験（以後 SM 試験）の午前 II 試験で、過去に出題された問題と同じ問題がどの程度含まれていたかを示したものです。ここで過去に出題された問題とは、SM 試験で出題されたものだけではなく、他の種別で出題された問題も含みます。実施時期によって多少の差はあるものの、平均すると 61% の割合で出題されています。つまり、本書で過去問を全て解くことができれば、突破基準である 60 点を突破できる可能性が高くなるということなのです。



図表 過去 7 期分における過去問出題比率

様々な観点から本試験を分析！

「過去問」、「分野」、「頻出度」、「重点テーマ」などの観点から、本試験問題を午前、午後それぞれに徹底的に分析しています。35 年に渡る IT 教育の実績に基づいたプロの視点と、蓄積された膨大な試験問題の資料を元に、学びべき問題を選び出しました。

本試験問題の統計データ

アイテックでは、本試験ごとに問題された問題の統計資料を作成しています。第 3 章ではそれらを活用して、分析の根拠としてご紹介しました。演習問題と合わせて、効率的な学習方法を見つけ出しましょう。



掲載問題&解答一覧

Q	難易度	区分	内 容	答	回数
1	☆☆	文	データベースのバックアップ	エ	7
2	☆☆	文	データ項目入力漏れの確認手段	ア	6
3	☆☆☆	文	リポジトリを構築する理由	エ	
4	☆☆	文	データベースのロールバック処理	エ	5
5	☆☆☆	計	バックアップの運用に必要な磁気テープ数	ウ	
6	☆☆☆	文	レプリケーションが有効な対策	ウ	
7	☆☆	文	ウォームスタンバイ	エ	

掲載問題&解答一覧

章末には、掲載問題の難易度・区分・タイトル・解答・出題回数を一覽で掲載しています。出題回数が高い問題は定番問題ということで、重要な知識を問われていますので、ぜひ重点的に学習しておきましょう。

3 各テーマの定番問題・演習問題で実力アップ

「第3部 午後Ⅰ問題の対策」と「第4部 午後Ⅱ問題の対策」では、「極選分析」に基づいて、これまでに出题された午後Ⅰ／午後Ⅱ問題をテーマ毎に分類しました。各テーマに沿って選ばれた定番問題と演習問題を解いて、午後試験突破に必要な解法力を養いましょう。

掲載問題リスト

午後Ⅰ／午後Ⅱ問題リストを掲載いたしました。テーマごとにまとめた掲載問題について、「出題年度」、「試験区分」、「種別」、「時間区分」、「問題タイトル」、「解答目安時間」などを、問題を解く前に確認できます。苦手なテーマや知識分野の確認と克服に活用してください。

●問題リスト

トレーニング	年度	試験区分	種別	時間区分	問NO	問題タイトル	解答目安時間	CHECK/
第1章 サービスマネジメントプロセス								
1	2014 秋	本試	SM	午後Ⅰ	2	キャパシティ管理	45 分	
2	2015 秋	公開	SM	午後Ⅰ	2	サービスレベル管理	45 分	
3	2014 秋	公開	SM	午後Ⅰ	2	キャパシティ管理	40 分	
4	2013 秋	公開	SM	午後Ⅰ	1	可用性管理と IT サービス継続性管理	45 分	
5	2013 秋	公開	SM	午後Ⅰ	3	IT サービスの変更管理	40 分	
6	2012 秋	公開	SM	午後Ⅰ	1	キャパシティ管理	40 分	
7	2016 秋	公開	SM	午後Ⅰ	2	IT サービスの系座臆性及び可用性管理	45 分	
8	2012 秋	本試	SM	午後Ⅰ	2	IT サービス財務管理	45 分	

トレーニング2

テーマにあった問題で演習しよう

45分

- サービスレベル管理に関する次の記述を読んで、設問1～4に答えよ。

第3部各章のトレーニング2以降は演習問題！

テーマに合った良問を解いて、合格に必要な解法力アップ！

解説 トレーニング1：キャパシティ管理

(H26秋・SM 午後1問2)

【解答例】

- [設問1] (1) 営業部と合意した加盟店決済サービスの応答時間を保証する必要があるから
(2) 一括決済サービスのためのバッチ処理は、繁忙時間帯には起動しない。
- [設問2] 2013年12月末にストレージ容量が2.5Gバイト不足するので、ディスク装置を1台増設する。
- [設問3] (1) (a) 加盟店の1割を想定して計画しているので、ディスク装置の容量が不足する。

●【配点】(アイテックで設問ごとに予想)

[設問1]	(1) 8点, (2) 8点
[設問2]	10点
[設問3]	(1)(a) 8点, (1)(b) 8点, (2) 8点

配点表(本試験問題については、アイテックの予想配点)を活用すれば、現在の自分の実力を把握できます。

第3部各章末のMYカルテに、解答時間、得点、チェックポイントなどを記録しておけば、復習時に役立ちます。

サービスマネジメントプロセス MYカルテ

	1回目			2回目	
	解答時間	得点	チェックポイント	解答時間	得点
トレーニング1	分	点	☐ OK ☐ もう一度解く	分	点
キャパシティ管理	45分	50点	☐ 試験直前に最終確認	45分	50点

[illegible]

注記: 春期試験の数字は他種別だけの出題数

過去問として多く出題されている期に注目して見ると、おおむね表の太枠で囲まれている箇所、つまり4期前から多く出題されている傾向を読み取ることができます。また、3期前の春期試験からも多く出題されていますが、分析の結果、レベル4分野が重なるPM試験からの出題と、レベル3分野が重なるAU分野の出題も多いことが分かりました。レベル3分野においては、多くはありませんが、毎年APからの過去問題が出題されていることも分かっています。SMの午前II出題分野を他種別の過去問題から選出して、演習しておくのも良いでしょう。

■5 頻出問題に注目！

31

書籍をご購入いただいた皆様限定!

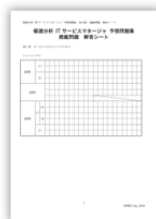
ダウンロード/Web コンテンツ

合格への
アプローチ

①学習前に準備しておきたいコンテンツ

◎「午後Ⅰ問題解答シート」(PDF ファイル)

本書の「第3部 午後Ⅰ問題の対策」に掲載している問題の解答シートをご用意いたしました。午後問題の解答は手書きで記入します。この「午後問題解答シート」を利用して、制限時間内に解答を書き込む感覚を身に付けてください。



◎「午後Ⅱ問題の論文用紙」(PDF ファイル)

本書の「第4部 午後Ⅱ問題の対策」に掲載している論述問題で使う論文用紙をご用意いたしました。手書きの論文を書く機会はまだだと思います。この「午後Ⅱ問題の論文用紙」を利用して、本番で焦ることのないよう、バッチリ対策しましょう。



②学習に役立つコンテンツ

◎「午前Ⅱ レベル3の対策問題」
(PDF ファイル)

午前Ⅱ試験はレベル4を押さえることが最優先。ですが、レベル3の問題の対策もしておけば、より万全の態勢で午前試験突破を目指せます。

本コンテンツではSM試験のレベル3として出題される「コンピュータ構成要素」、「システム構成要素」、「データベース」、「ネットワーク」、「セキュリティ」、「システム監査」、「法務」の7分野の演習用問題をPDFファイルにてご用意しております。プリントアウトするもよし、スマートフォンやPC画面で閲覧するもよし、お好みの方法で学習にお役立てください。



このテーマの出題率は

第1章

サービスマネジメント



☆解答解説は p.67～

CHECK ☒ ☒ ☒ ☐**Q1**

データベースのバックアップ

データの追加・変更・削除が、少ないながらも一定の頻度で行われるデータベースがある。このデータベースのフルバックアップを磁気テープに取得する時間間隔を今までの2倍にした。このとき、データベースのバックアップ又は復旧に関する記述のうち、適切なものはどれか。

(H27 秋・SM 午前Ⅱ問14)

- ア フルバックアップ1回当たりの磁気テープ使用量が約2倍になる。
- イ フルバックアップ1回当たりの磁気テープ使用量が約半分になる。
- ウ フルバックアップ取得の平均実行時間が約2倍になる。
- エ ログ情報を用いて復旧するときの平均処理時間が約2倍になる。

CHECK ☒ ☒ ☒ ☐**Q2**

データ項目入力漏れの確認手段

様式が複数ある伝票から、様式ごとに定められた項目のデータを入力する。項目の入力漏れを検出するためにプログラムで実行する処理として、適切なものはどれか。

(H23 秋・SM 午前Ⅱ問12)

- ア 伝票の様式ごとに定められた項目数と入力された項目数が一致することを確認する。
- イ 伝票の様式に基づいて、入力された項目の値のデータ形式を検査する。
- ウ 入力された項目の内容が、伝票で定義された範囲に収まっていることを確認する。
- エ マスタファイルと突き合わせて、入力された項目の内容が正しいことを確認する。

午前Ⅱ
レベル4

第1章

第2章

解答解説

A1 エ

選択肢の内容を見ると、ログ情報による復旧処理時間に関する（エ）と、フルバックアップに関する（ア）～（ウ）に分けられるので、まず、フルバックアップに関する（ア）～（ウ）について考えてみる。フルバックアップに必要な磁気テープ使用量や実行時間は、バックアップ対象のデータベース容量にほぼ比例する。対象のデータベースは、少ないながらもデータの追加・変更・削除が発生するので、データベースの容量は、日々変化することになるが、「少ないながら」としているの、バックアップ取得の時間間隔を2倍にしても、その間にデータベースの容量が半分になったり、2倍になったりということは考えにくい、（ア）～（ウ）は適切とはいえない。

続いて（エ）であるが、磁気ディスク障害のように、データベース自体の内容が失われてしまった場合には、まず直近のバックアップファイルを使って、バックアップ時点までの内容を復元し、その後、ログ情報を使用してバックアップ以降の変更内容を復旧していく。このうち、ログ情報による復旧は、バックアップ取得から障害発生までの間に発生した変更内容を記録したログ情報の量に比例するので、障害発生までの経過時間に比例すると考えられる。障害の発生時点はランダムであり、バックアップの取得直後から次のバックアップ取得の直前まで、発生確率は同等であるので、バックアップ取得から障害発生までの経過時間の平均は、バックアップ取得の時間間隔の中間時点と考えることができる。したがって、バックアップの取得の時間間隔を2倍にすると、ログ情報からの復旧処理時間の平均も約2倍になると考えられ、（エ）の記述は適切といえる。

A2 ア

複数の様式の伝票から入力する場合、伝票の項目数と入力された項目数の比較は、項目の入力漏れがないことを確認するための一つの手段として適切であり、（ア）が正解である。

イ：データ形式の検査は、個々の入力項目内容の正確性は増すが、項目の入力漏れの検出にはならない。

ウ：入力内容が定義された範囲に収まっていることを確認すれば、個々の入力項目内容の正確性を高めることができるが、項目の入力漏れの検出にはならない。

エ：マスタファイルと突き合わせると個々の入力項目内容はより正確になるが、項目の入力漏れの検知にはならない。

第1章

このテーマの出題率は

48%

サービスマネジメントプロセス

トレーニング1

定番問題で解き方の理解をしよう

45分

キャパシティ管理に関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

(H26 秋・SM 午後1問2)

R社は、カード決済システムをITサービスとして提供している。R社が発行するクレジットカードの利用者（以下、カード利用者という）は、R社のクレジットカード決済を行う店舗（以下、加盟店という）及びオンラインショッピングサイト（以下、オンラインサイトという）で、クレジットカードを使って決済することができる。

〔カード決済システムの構成〕

R社が発行しているクレジットカードの情報は、R社のシステム部が運用するカード決済システムで管理されている。カード決済システムの構成を、図1に示す。

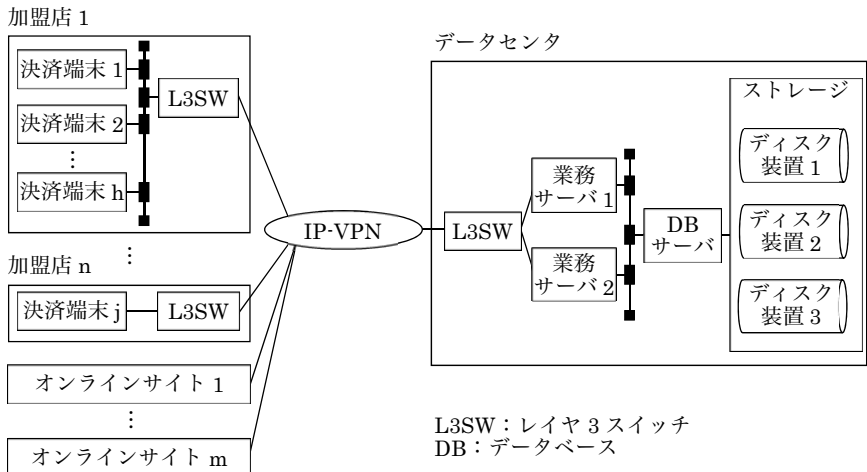


図1 カード決済システムの構成 (2012年12月末現在)

午後I

第1章

問題1

第2章

第3章

第4章

解答解説

解説 トレーニング1：キャパシティ管理

(H26 秋・SM 午後1問2)

【解答例】

- 〔設問1〕 (1) 営業部と合意した加盟店決済サービスの応答時間を保証する必要があるから
(2) 一括決済サービスのためのバッチ処理は、繁忙時間帯には起動しない。
- 〔設問2〕 2013年12月末にストレージ容量が2.5Gバイト不足するので、ディスク装置を1台増設する。
- 〔設問3〕 (1) (a) 加盟店の1割を想定して計画しているので、ディスク装置の容量が不足する。
(b) 営業部の需要予測に基づいて適切なタイミングでキャパシティ計画を見直す。
(2) 配付を開始すると、加盟店向けサービスの応答時間に影響を与える。

【配点】(アイテックで設問ごとに予想)

〔設問1〕	(1) 8点, (2) 8点
〔設問2〕	10点
〔設問3〕	(1)(a) 8点, (1)(b) 8点, (2) 8点

【解説】

クレジットカード決済のシステムを題材にした、キャパシティ管理に関する問題である。キャパシティ管理においては、常に実績と将来の見通しに応じて適切な今後の計画を策定するように努め、キャパシティの要求事項に変化があれば、その内容をユーザと合意し、将来の需要に従って確実に要求事項を満たしていくことが必要である。

キャパシティ計画の策定においては、ユーザ側の今後の計画を将来のサービス要求事項に反映していくという計画上の観点、顧客と合意したサービス目標を確実に満たすという運用上の観点、運用資源及びコンポーネントの計画・管理の観点など様々な観点を考慮することが求められる。

**注目!**

キャパシティ管理における重要な観点

キャパシティ管理では、顧客が要求するサービスレベルに対し、システムに将来必要とされるリソースを管理します。キャパシティ管理における重要な観点を次に挙げます。

(1) ユーザ側の今後の計画を、将来のサービス要求事項に反映していくという計画上の観点

キャパシティ管理の問題では、ユーザ部門の今後の計画を無視して、IT サービス部門が過去のトランザクション数を基に、リソース増強計画を立案するという展開で作問されることがあります。ユーザ部門から出される、新たな種類のIT サービスにかかわる企画や、今後のトランザクション数の伸びを盛り込んで、将来のサービス要求事項を明確化する、すなわち、キャパシティ計画を立案する必要があります。

(2) 顧客と合意したサービス目標を確実に満たすという運用上の観点

いわゆる、SLAの遵守です。SLAを遵守するために、サービスレベル管理、キャパシティ管理を行います。ITサービスのキャパシティ管理の観点から、コンポーネントを増強した理由などを問われた場合、SLAの遵守に観点から解答を導く、というケースも考えてみましょう。

(3) 運用資源及びコンポーネントの計画・管理の観点

ストレージ容量の不足によるディスク装置の増設などを想定すると分かりやすいでしょう。ディスク装置の増設の台数を求める場合、切り上げて整数で求めることが忘れないようにしましょう。

[設問1] **ココが要点** SLAの遵守

**注目!**

“繁忙”、“ピーク”に留意

キャパシティ管理、性能管理にかかわる問題では、“繁忙期”、“繁忙時間帯”、“ピーク時”、“ピーク時間帯”、“ピーク時のトランザクション数”に留意して問題文を読みま
す。これらのキーワードが出現したら、解答に絡む可能性が高いと考えてください。

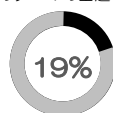
(1) 「加盟店向けサービスの応答時間悪化」について、L氏が、本文中の下線(ア)で回線を増設した理由を解答するもので、サービスのキャパシティ管理の観点から解答することを求められている。

「加盟店向けサービスの応答時間悪化」には、「2013年1月のある日、加盟店から、“サービスの応答時間が時々長くなる”という苦情があった。L氏が調査したところ、昼休みの時間帯に遅延が発生していること、及びオンラインサイト数の増加に伴って、オンラインサイトでの一括決済サービスのデータ量が多くなっていることから、データセンタとIP-VPNを接続する回線が遅延の原因になっていることが分かった」とある。ここで「サービスの応答時間」に着目すると、問題文の「加盟

第3章

サービスの運用

このテーマの出題率は



午後Ⅱ

第1章

第2章

第3章

問題
1

トレーニング1 サービスデスクの業務の見直しについて

(885435)

IT サービスを運営していく中で、ユーザのビジネス環境の変化に伴い、サービスの追加や変更が生じることが多くなっている。その結果、IT サービスの総合的な窓口であるサービスデスクの業務のやり方も適宜変更して、円滑にサービスを提供する必要が出てきている。

IT サービスマネージャは、サービスの追加や変更によるサービスデスクの業務遂行状況の変化や、ユーザや関連組織とのやり取り及び関係性の変化を敏感に察知し、業務において変更すべき箇所を見定めて、業務の見直しの内容を検討する必要がある。業務の見直しの際には、サービスデスク自体の負荷軽減や効率化の観点が必要であるが、それだけにとらわれることなく、ユーザ側や関連組織の利便性や都合に配慮し、合理性と必然性のある見直しを実施し、関係者にとっても有効な見直しとしていく必要がある。業務の見直しによる影響を明確にし関係者の理解を得て、遅滞なくサービスを遂行できるようにすることが求められる。

なお、業務の見直し後は、従来の業務遂行状況との対比や業務の変化に対する関係者の意見・評価などを受けて、見直し内容の不都合な点を迅速に解決していき、円滑なサービス提供を担保しなければならない。

あなたの経験と考えに基づいて、設問ア～ウに従って論述せよ。

設問ア あなたが業務の見直しに携わったサービスデスクの概要と、業務の見直しが必要な理由について、800字以内で述べよ。

設問イ 設問アで述べたサービスデスクの業務の見直しについて、業務の見直しに至る変化をどのように察知して、見直しの箇所と内容を決定したか。また、関係者の立場をどのように配慮して、業務の見直しを理解してもらったか。800字以上1,600字以内で具体的に述べよ。