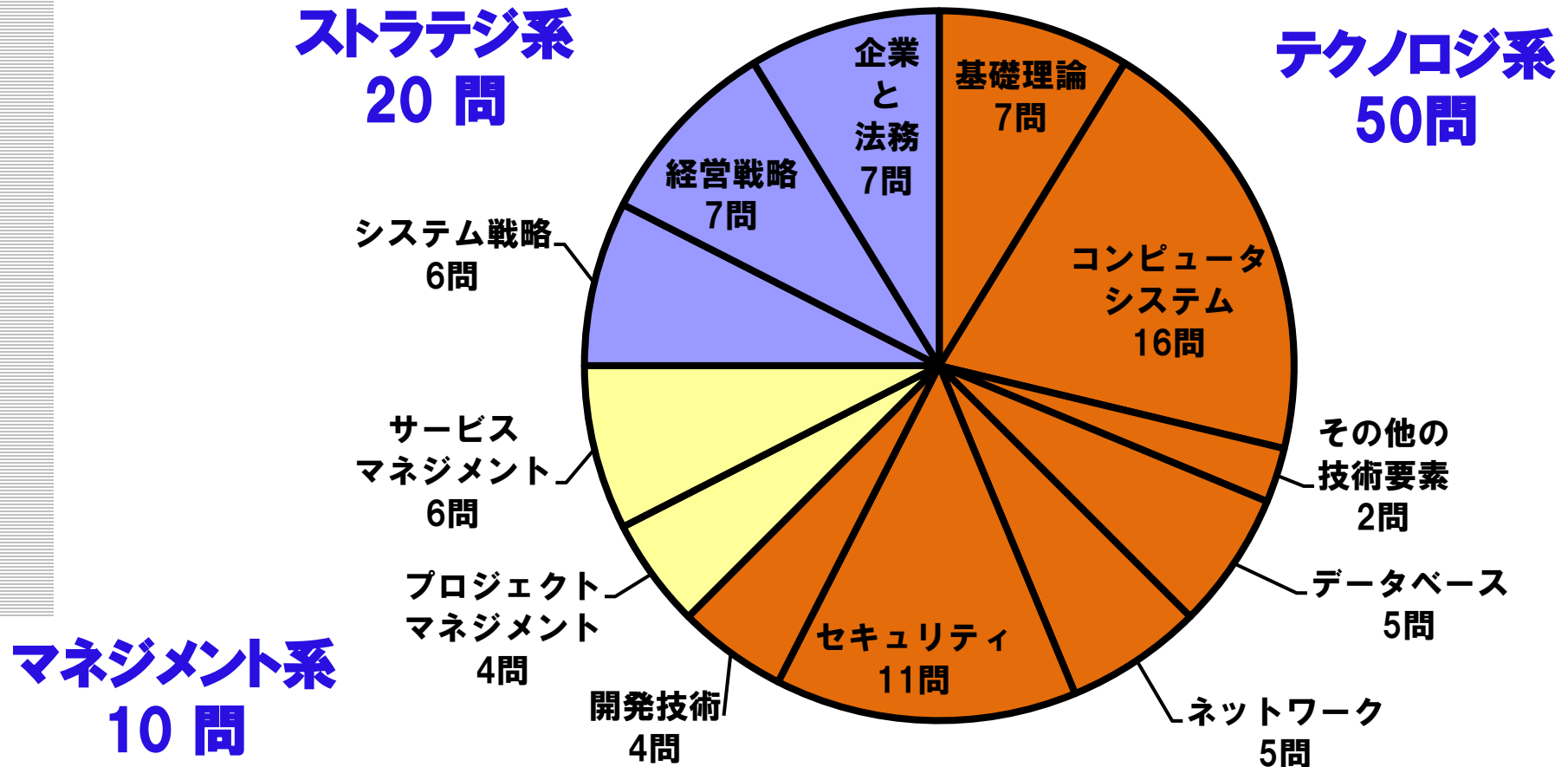


令和5年度 秋期試験 応用情報技術者(AP) 出題傾向・分析

TAC株式会社



午前 出題比率は安定



午前 主な新規出題テーマ

- ・主成分分析
- ・ユニファイドメモリ方式
- ・MOSTランジスタ
- ・ローコード開発
- ・バックキャスティング
- ・マシンビジョン
- ・レジリエンス
- ・匿名加工情報
- ・ヘテロジニアスマルチプロセッサ
- ・IaC (Infrastructure as Code)
- ・アイコンの習得性
- ・アジャイルソフトウェア開発宣言
- ・パーミッションマーケティング
- ・コンティンジェンシー理論
- ・JIS X 0166 : 2021

・前回よりは少ないが、例年よりは若干多め

午前 定番テーマだが解きづらい問題

- 稼働率の計算

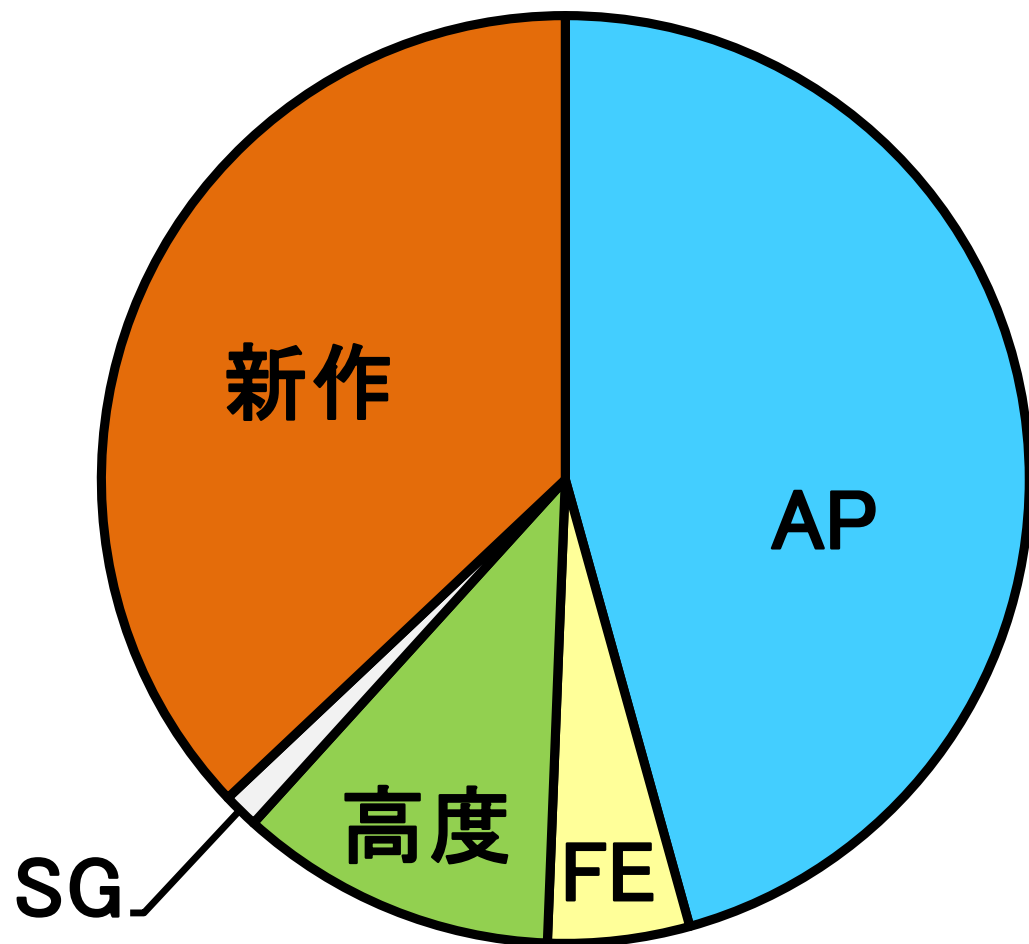
フェールオーバーに要する時間を考慮する必要があった

- タスクスケジューリング

タスク周回の概念が組み込まれていた

- 定番の概念について「表面だけ覚えて終わる」のではなく、「本質を理解」しておくことが必要

午前 過去問題の流用



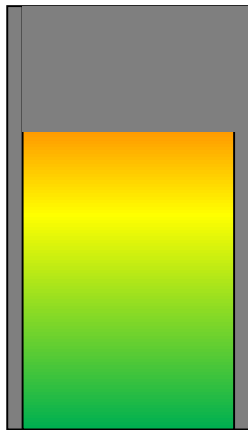
前回 (R5春) より
10問近く多いが、
例年通りの流用数

SG・FEからの
流用は少なめ

午前 全体の難易度はやや難

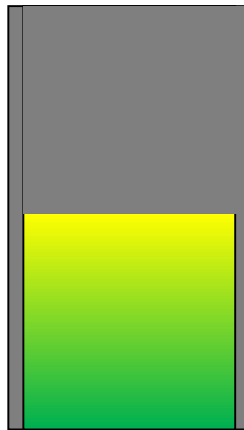
- 過去問の流用はあったが、定番テーマが少なかった
- 新規テーマは例年並みの出題数（少ないわけではない）
- 定番テーマであるが、解きづらい問題もあった

テクノロジー



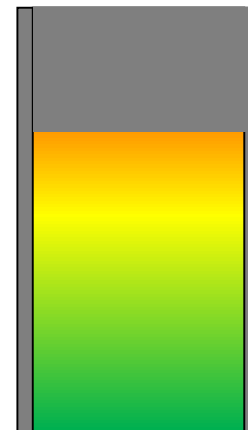
やや難

マネジメント



標準

ストラテジ



やや難

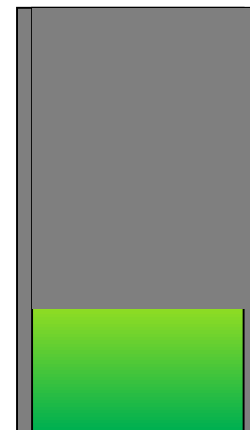
午後 問1 (情報セキュリティ) 必須

電子メールのセキュリティ対策

- PPAP方式 → S/MIME
- **デジタル署名**や**ハイブリッド暗号**などの基本的知識

送信側		受信側	
手順	処理内容	手順	処理内容
1.1	ハッシュ関数 h によってメール内容のハッシュ値 x を生成する。	1.4	電子署名を b で復号してハッシュ値 x を取り出す。
1.2	ハッシュ値 x を a で暗号化して電子署名を行う。	1.5	ハッシュ関数 h によってメール内容のハッシュ値 y を生成する。
1.3	送信者の電子証明書と電子署名付きのメールを送信する。	1.6	手順 1.4 で取り出したハッシュ値 x と手順 1.5 で生成したハッシュ値 y とを比較する。

送信側		受信側	
手順	処理内容	手順	処理内容
2.1	送信者及び受信者が使用する共通鍵を生成し、④共通鍵でメール内容を暗号化する。	2.4	d で共通鍵を復号する。
2.2	c で共通鍵を暗号化する。	2.5	共通鍵でメール内容を復号する。
2.3	暗号化したメール内容と暗号化した共通鍵を送信する。		



難易度: 易

(令和5年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問 1 より)

午後 問2 経営戦略 (選択)

バランススコアカードを用いたビジネス戦略策定

- ・問題文章の読解を重視した問題
 - 速く正確に問題文を読み取ることが必要
 - ・SECIモデルや財務指標の知識が必要
 - 知識がないと解けない設問がある
- ⇒難易度は「やや難」

勘定科目	基準 年度 ¹⁾	中期経営計画 最終年度
売上高	6,000	7,500
売上原価	5,000	6,100
売上総利益	1,000	1,400
販売費及び 一般管理費	880	960
営業利益	120	440
経常利益	120	440
当期純利益	80	300

指標	基準 年度 ¹⁾	中期経営計画 最終年度
売上高当期純利益率 (%)	1.3	4.0
総資本回転率 (回転)	1.5	1.5
自己資本比率 (%)	40	40
ROA (%)	2	(省略)
ROE (%)	5	e

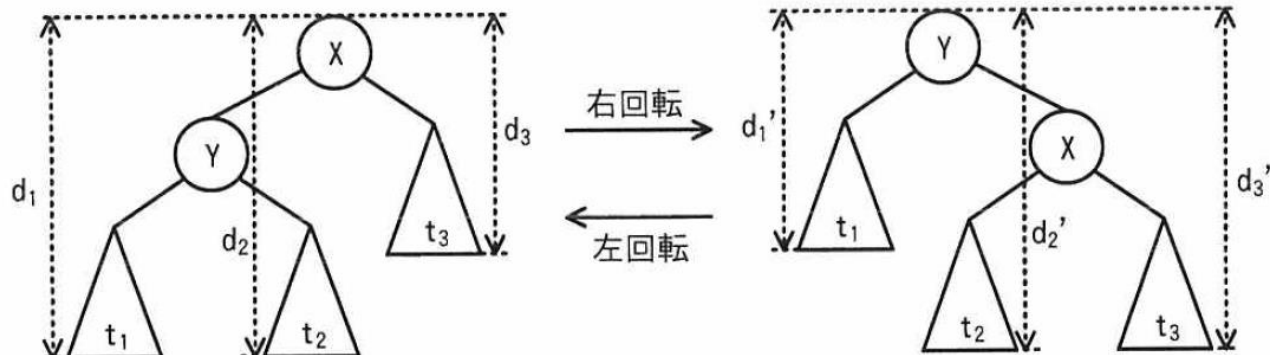
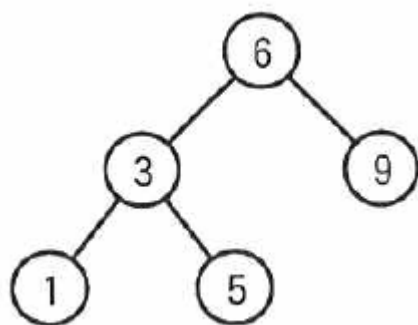
注¹⁾ 中期経営計画策定年度の前年度を基準年度とする。

(令和5年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問2より)

午後 問3 プログラミング (選択)

2分探索木(回転操作, 平衡2分木など)

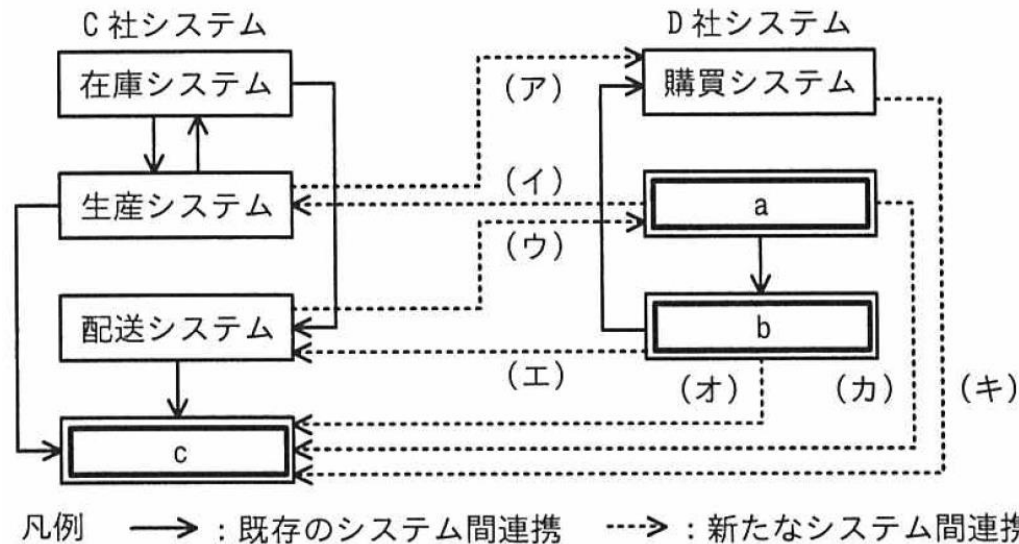
- 2分探索木の時間計算量の知識(定番)
 - 回転及び2重回転の条件が空欄で問われる
 - 再帰の考え方 → 丁寧なトレースが要求される
- ⇒ 全体の難易度は「標準的」



午後 問4 アーキテクチャ (選択)

システム統合の方式設計

- 統合後にどちらの会社のシステムを利用するか、どのようなシステム間連携が発生するか、を問う
- 深い知識は要求されていない
⇒ 難易度は「易しめ」



(令和5年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問4より)

午後 問5 ネットワーク (選択)

メールサーバの構築

- **NAPT**や**ポート番号**, **DNS**の基本的な知識で対応可能
- **ゾーン情報のMXレコードと正規ホスト名の関係**, **OP25Bでのメールサーバの設定**など, 一部専門的な知識が要求される設問がある
 ⇒ **難易度は「標準的」**

@ORIGIN	example.jp.	\$TTL 86400	IN SOA	ns.example.jp.	※省略
			IN NS		※省略
			IN MX	10	c .example.jp.
www.example.jp.			IN CNAME		serv.example.jp.
serv.example.jp.			IN A		d

図2 DNSサーバに設定するゾーン情報(抜粋)

(令和5年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問5より)

午後 問6 データベース (選択)

在庫管理システム

- E-R図, 処理設計, SQL, という定番の流れ
- 初出題の**ウィンドウ関数**は, **BNFから文法を解釈できれば解答は可能**

⇒難易度は「易しめ」

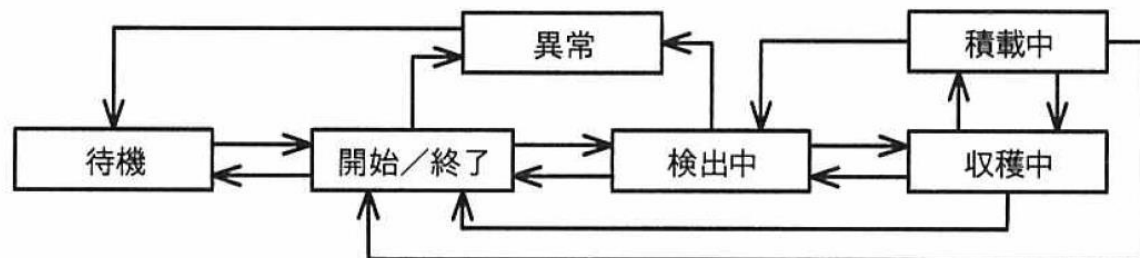
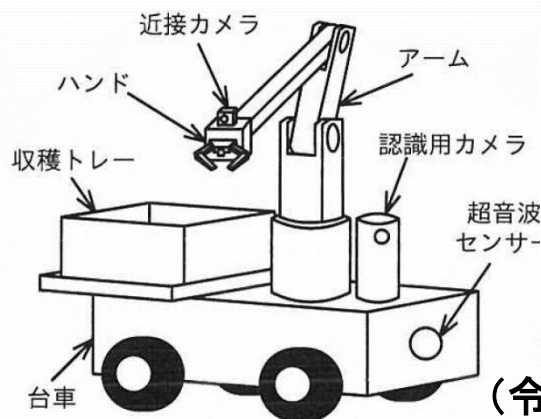
```
<ウィンドウ関数>::=  
  <ウィンドウ関数名>(<列>) OVER {<ウィンドウ名> | (<ウィンドウ指定>)}  
  
<WINDOW 句>::=  
  WINDOW <ウィンドウ名> AS (<ウィンドウ指定>) [{, <ウィンドウ名> AS (<ウィンドウ指定>)}...]  
  
<ウィンドウ指定>::=  
  [<PARTITION BY 句>] [<ORDER BY 句>] [<ウィンドウ枠>]  
  
<PARTITION BY 句>::=  
  PARTITION BY <列> [{, <列>}...]
```

(令和5年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問6より)

午後 問7 組込み開発 (選択)

トマトの自動収穫を行うロボット

- ・状態遷移, 制御部のタスク, アームの制御など
→ 問題文と図表を読み取ることで解答は可能
- ・障害物の検知時間の計算は, 条件の解釈によって結果が微妙に変わってしまう, 悩ましい設問
⇒ 難易度は「標準的」



(令和5年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問7より)

午後 問8 システム開発 (選択)

スレッド処理

- ・用語やスレッドで行うべき処理などが問われる
 - ・記号選択式の設問が多い
- ⇒ **難易度は「易しめ」**

GUI アプリケーションの開発では、画面描画、画面操作などの画面ユーザーインタフェースに関する処理を行うメインスレッドと、メインスレッドと並行して比較的処理時間が長い処理を行う①バックグラウンドスレッド（以下、ワーカースレッドという）とを分けて実装する必要がある。また、ワーカースレッドによる画面ユーザーインタフェースに関する処理は禁止されていることが分かった。

そこで、トップ画面の処理をメインスレッドとワーカースレッドとに分けて実装することにし、トップ画面を完成させた。

(令和5年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問8より)

午後 問9 PM (選択)

新たな金融サービスを提供するシステム開発プロジェクト

- 未経験の機械学習技術の採用, PoC(概念実証)
- アジャイル型開発アプローチ

⇒ 難易度は「やや難」

要員	所属	スキルと経験
C 課長 (PM)	マーケティング部	CRM 導入プロジェクトの全体統括をした経験, アジャイル型開発 プロジェクトに参加した経験がある。
D 主任	マーケティング部	1 年前に競合企業から転職してきたマーケティング業務の専門家。CRM や会員向け EC サイトのシステム開発プロジェクトに参加した経験がある。A 社の業務にはまだ精通していない。
E 主任	情報システム部	フルスタックエンジニア。データマートの構築, Java のプログラミング, インターネット上のシステム開発などの経験が豊富。 機械学習技術の経験はない。
F 氏	情報システム部	データエンジニア。データ分析, Python のプログラミング経験はあるが, 機械学習技術の経験はない。

(令和5年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問9より)

午後 問10 SM (選択)

サービスレベル

- ・販売部とサービス課，サービス課とシステム開発課のそれぞれのサービス目標が提示される
 - ・エスケーションやFAQなど，既出の定番論点もある
- ⇒ 難易度は標準的
(ただし，〇〇文字の記述式設問が多いため，苦手な方は難しく感じる)

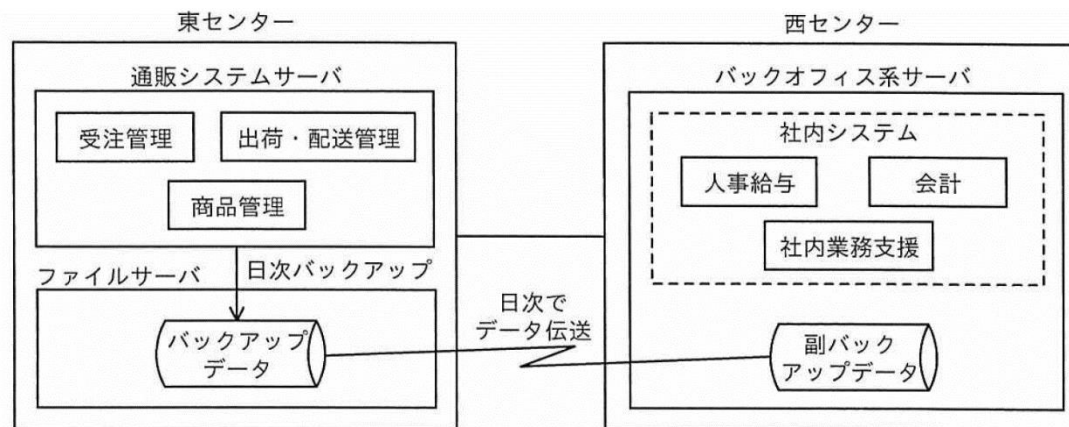
項番	サービスレベル項目	サービスレベル目標
1	インシデントが発生した場合，サービス課からのインシデントの診断依頼をシステム開発課が受け付ける時間帯	E 社営業日の 9 時から 18 時まで
2	システム開発課が開発したシステムに起因するインシデントの場合，システム開発課がサービス課からのインシデントの診断依頼を受け付けてからシステムを復旧するまでの時間 ¹⁾	8 時間以内

午後 問11 システム監査 (選択)

情報システムに係るコンティンジェンシー計画の実効性の監査

- 解答根拠のポイントが明確で，解答を作りやすい
- 設問2の「考慮すべきリスク」は，何を解答すべきか，判断に悩む

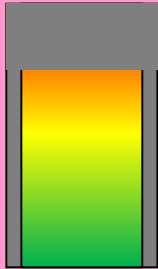
⇒ 難易度は「標準的」



(令和5年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問11より)

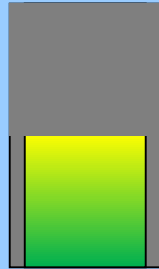
午後 問2～11 難易度

戦略



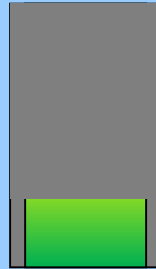
やや難

アルゴ



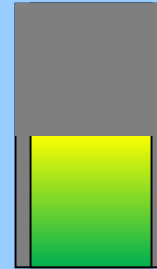
標準

構成



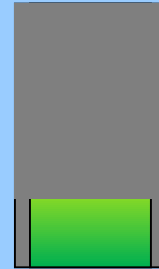
易しめ

NW



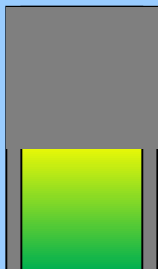
標準

DB



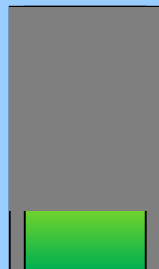
易しめ

組込み



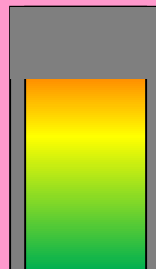
標準

開発



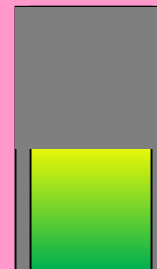
易しめ

PM



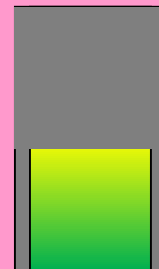
やや難

SM



標準

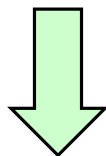
監査



標準

AP 午後 総評

- ・ 必須問題の「情報セキュリティ」を含め、テクノロジー系全般が易しめであった
- ・ ストラテジ系・マネジメント系は、ボリュームが大きめで、解答しにくい設問を含んでいる



テクノロジー系中心の方が、解答時間にも余裕があり、点を取りやすかった

試験対策 (午前)

- APの過去問題演習を幅広い年度で行い、既出テーマやその特徴を把握する
- 答えやキーワードの丸暗記では不十分！
- 実装・実現方法などを考察できるように、テキスト学習による仕組みや原理の理解が必須
- 問題演習 → テキストでの再インプット
- 多くの過去問演習により知識を定着させ、さらに関連する知識も確認・展開すること

試験対策 (午後)

- 選択予定の分野では,
午前対策の基礎知識に + α
- 過去問題を徹底演習
⇒ 解答の導出プロセスを重視
重要知識・論点の把握
記述式の記事作成の練習
- 予備分野を1つ以上用意

試験対策 (午後)

- 定番テーマは、何度も形を変えて出題されることが多い
- 演習後に、自分で解説を作成してみる
- 「〇〇字以内で述べよ」という形式に解答する練習を積んでおくこと
 - ⇒ 何を問われているのかを把握
 - ⇒ 問題文や図表からポイントを見つけ出す
 - ⇒ 字数制限や条件に合わせて文章を作成する