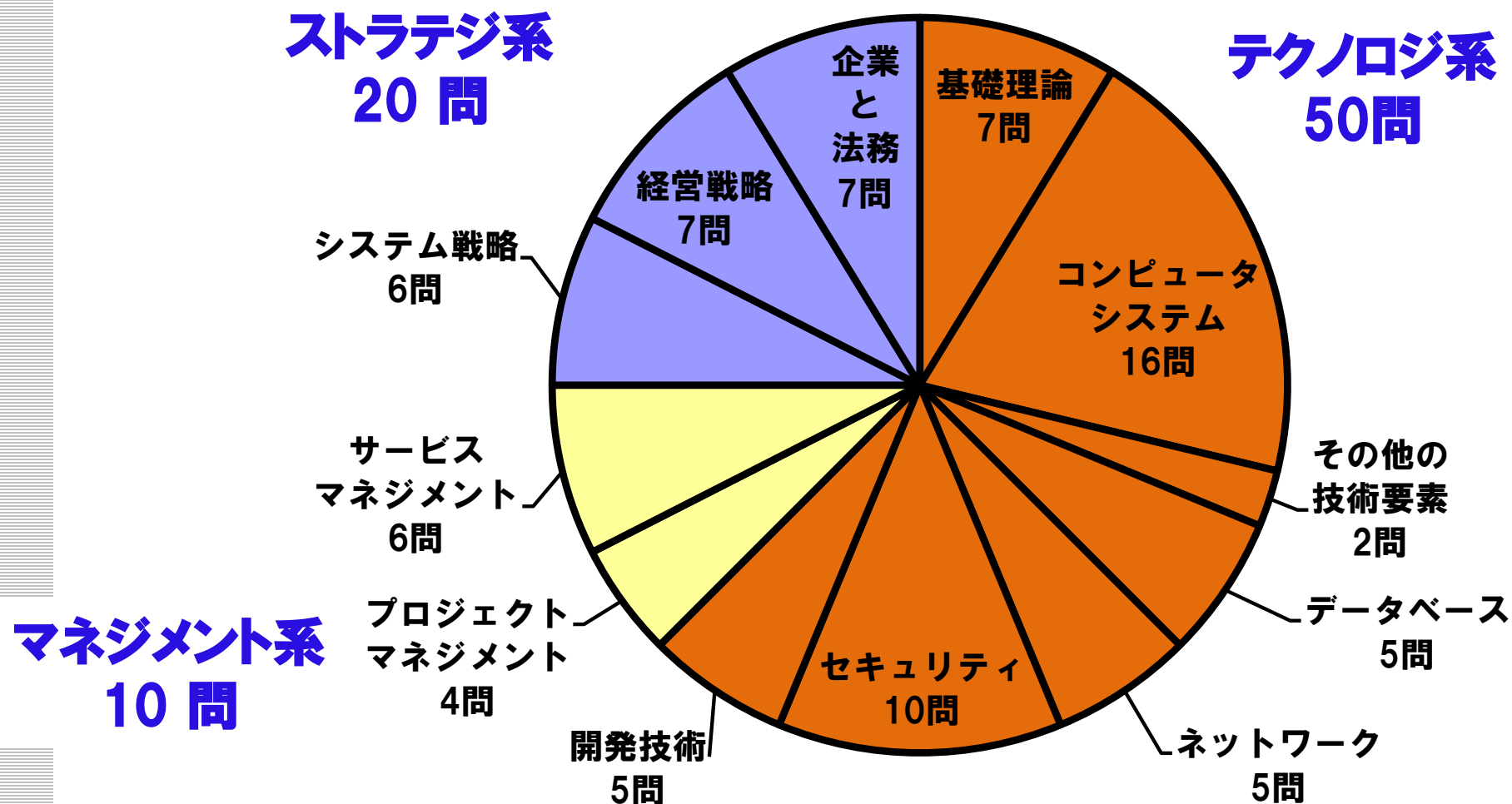


令和4年度 秋期試験 応用情報技術者(AP) 出題傾向・分析

TAC株式会社



午前 出題比率は前回と同じ



午前 新規出題テーマ

・前回より増加し，12問

- ・AIにおける過学習
- ・ダイオード
- ・オープンリゾルバを悪用した攻撃
- ・サイドチャネル攻撃
- ・FTA
- ・KPT手法を用いたスプリントレトロスペクティブ
- ・デジタル経営改革のための評価指標（DX推進指標）
- ・デューデリジェンス
- ・APIエコノミー
- ・電気泳動型電子ペーパー
- ・CSIRTマテリアル
- ・コンジョイント分析

・消去法などで解答できる問題は少なめ

午前 深い内容を問う問題

・テクノロジー系で目立つ

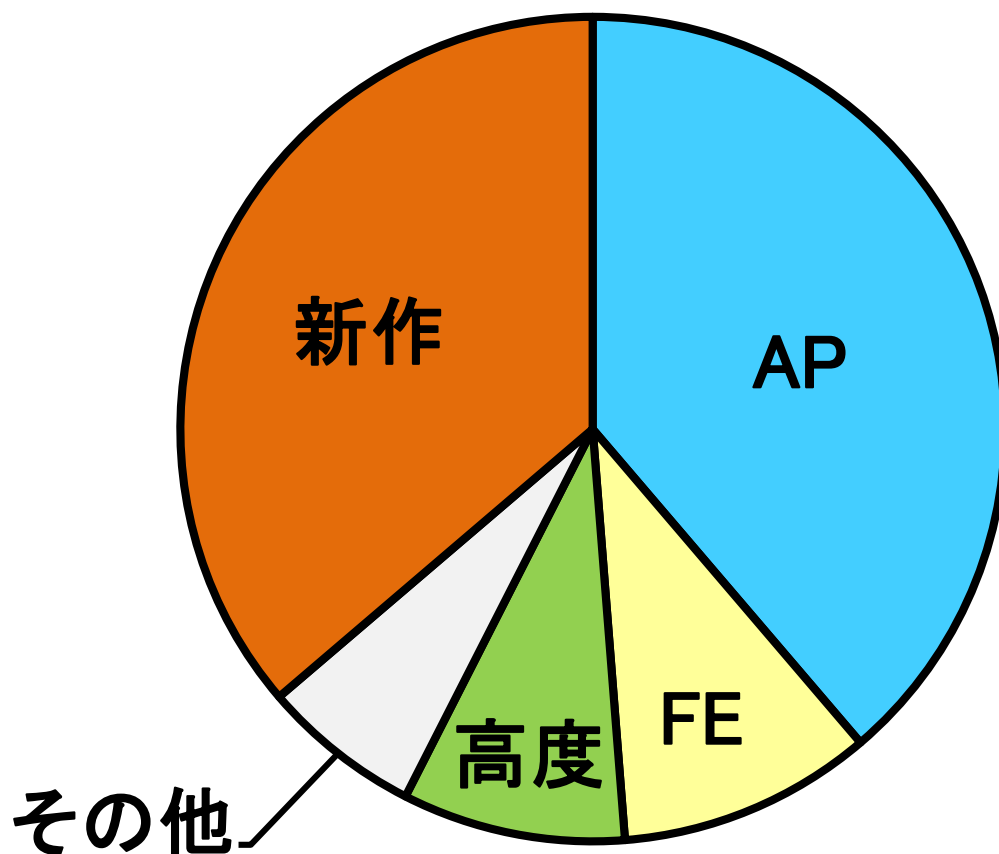
- XML
 - 符号化宣言を省略できる文字コード
- キャッシュ
 - 多段階キャッシュにおけるヒット率
- タスクスケジューリング
 - 割込み処理ルーチンの優先度を考慮
- データベース
 - 表のデータを用いた差集合

など

・既出のテーマを正しく理解していることが重要

午前 過去問題の流用

APから32問流用 → 流用数が30問程度は3期連続
→ 今後も同様の流用数



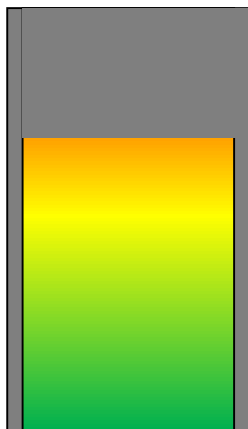
従来は3～5回前の
試験からの流用が多い
↓
流用元のボリュームゾーン
がずれている

過去問題を「覚える」
学習は通用しにくい

午前 全体の難易度は**難しめ**

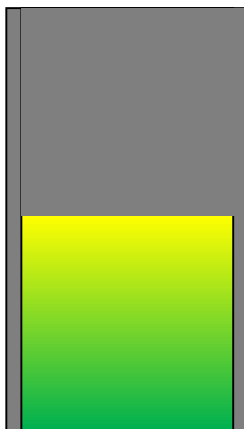
- ・難易度の高い新規テーマが多く出題された
- ・テクノロジー系を中心により深く問う問題が散見された
- ・過去問題の流用元が普段と異なる

テクノロジー



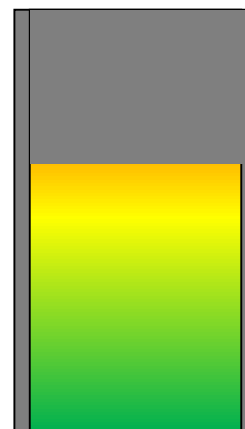
標準

マネジメント



標準

ストラテジ



標準

午後 問1 情報セキュリティ（必須）

マルウェアへの対策

- **ICMPエコー要求**や**ポート番号**を利用した攻撃対象の調査など、ネットワーク色が強め
- ネットワークセキュリティ、電子メールのセキュリティ、マルウェア対策など、広い知識を要求
- 深い知識は要求されない

全体的な難易度は標準的

(a) ②PC が接続するセグメント及び社内の他のセグメントの全てのホストアドレス宛てに、宛先アドレスを変えながら ICMP エコー要求パケットを送信し、連続してホストの情報を取得する。

(b) ③(a)によって情報を取得できたホストに対して、攻撃対象のポート番号を

（令和4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)

教育サービス業の新規事業開発

- ・DXについて問う設問が出題
- ・ビジネスモデルキャンバスが出題
- ・SWOT分析や変動費率などの知識を要求

→ 基礎的な知識が身についていれば解答可能

難易度は標準的

ることを通じて、②B社のDXを実現する。

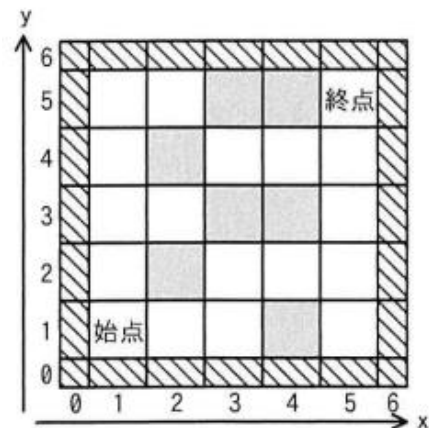
KP (主要なパートナー) ・クラウド環境提供会社 ・翻訳会社 (省略)	KA (主要な活動) ・教育コンテンツの作成 ・★教育 SaaS 提供 ・★ b (省略)	VP (価値提案) ・★従業員のリスクリングに関する課題の解決 (省略)	CR (顧客との関係) (省略)	CS (顧客セグメント) ・中高生 ・★大手製造業 (省略)
CS\$ (コスト構造) ・人件費 ・外注費 ・ソフトウェアツール費 ・★教育 SaaS 運営費 (省略)	KR (主要なリソース) ・開発済みの教育ツール ・特許、ノウハウ (省略)		CH (チャネル) ・直接販売 ・★ c (省略)	
	R\$ (収益の流れ) ・売り切りモデルの販売 ・★ d モデルの販売 (省略)			

(令和4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)

迷路の探索処理

- 2次元配列で表現された迷路の解を再帰で探索
 - プログラム中の空欄はそれほど難解ではない
 - 移動回数や訪問回数は、間違えないよう注意
- 全体の難易度は標準的**



注記 は外壁, は障害物を表す。

図1 解が一つの迷路の例

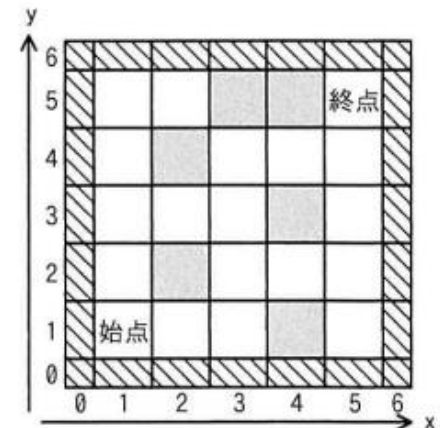


図2 解が複数ある迷路の例

(令和4年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問3より)

午後 問4 アーキテクチャ (選択)

コンテナ型仮想化技術

- ・午前での出題実績はあるが、**午後では初出題**
- ・サーバ型仮想化技術との違いやポート番号のバインド、ディレクトリのマウントなどの知識を要求
幅広い知識が必要 ⇒ 難易度はやや難

次にDさんは、コンテナ型仮想化技術について調査した。コンテナ型仮想化技術は、一つのOS上に独立したアプリケーションの動作環境を構成する技術であり、
 や 上に仮想マシンを動作させるサーバ型仮想化技術と比較して が不要となり、CPUやメモリを効率良く利用できる。C社の開発環境で

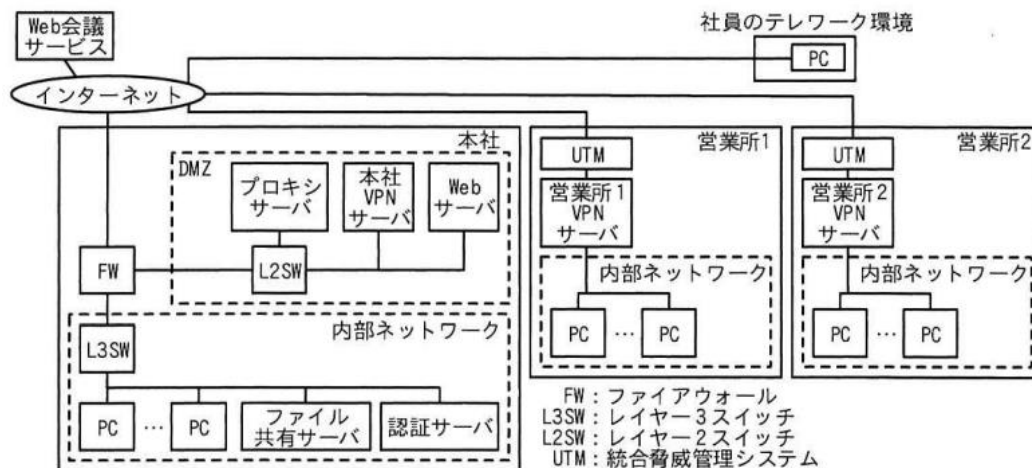
```
-p 10443:443 -v /app/FuncX:/app img-dev_oct
```

(令和4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)

テレワーク環境への移行

- **VPN**を利用したリモートアクセス環境で**SaaS**を利用
⇒ **ネットワークセキュリティ**の知識を要求
⇒ **通信種別に応じた通信経路**の把握が重要
難易度は標準的～やや難しめ



注記 Web 会議サービスは今後利用を検討している SaaS である。

(令和4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)

スマートデバイス管理システムのデータベース設計

- E-R図, 制約設定, SQLが出題
 - E-R図の空欄が6個と多い
 - SQLでは, GRANT文やCREATE TABLE文が出題
- SQLは一部が難しいが, 全体的には解き易い

難易度は標準的

GRANT	j	ON 契約 TO ADMIN
-------	---	----------------

CREATE TABLE 料金プラン	
(料金プランコード CHAR(8) NOT NULL,	
通信事業者コード	k
料金プラン名 VARCHAR(30) NOT NULL,	
基本料金 DECIMAL(5,0) NOT NULL,	
通話単価 DECIMAL(5,2) NOT NULL,	
通信単価 DECIMAL(5,4) NOT NULL,	
	l (料金プランコード),
	m (通信事業者コード) REFERENCES 通信事業者(通信事業者コード))

(令和4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)

傘シェアリングシステム

- ・設問1でセンサー出力の読取りが、それ以降はタスクの処理について出題

タスクの処理は問題文の抜き出しで解答可能
難易度は平易

メインタスクは、不正な傘を返却させないように、返却タスクが傘から読み出した に対し、 と異なっていないか確認し、異なっていなければ、返却タスクに“正常”を送信する。返却タスクはメインタスクから“正常”を受けるまで、ロックを解除しない。

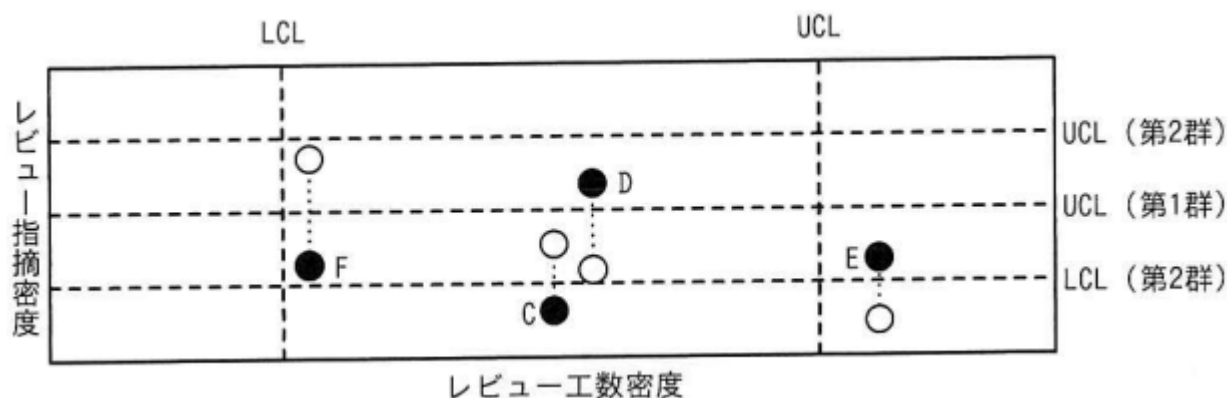
タスク名	処理概要
メイン	・管理サーバから指示を受信すると、貸出タスク又は返却タスクへ送信する。 ・“RFID 情報”を受けると、RFID タグの情報を確認し、“正常”又は“異常”を必要とする送信元タスクへ送信する。 ・“ロック解除完了”を受けると、傘の貸出し又は返却が可能なことを知らせる音声をスピーカーから出力する。 ・“完了”を受けると、管理情報を更新し、管理サーバへ管理情報を送信する。 ・“異常終了”を受けると、異常を知らせる音声をスピーカーから出力し、管理サーバに異常終了を送信する。
貸出	・要求を受けると、センサーで傘を検知し、RFID リーダーで RFID タグの情報を読み出し、“RFID 情報”をメインタスクに送信してから、傘貸出機のロックを解除し、“ロック解除完了”をメインタスクに送信する。 ・傘が取り出されたことをセンサーで検知すると、傘貸出機のロックを掛け、メインタスクへ“完了”を送信する。 ・ロックを解除した後、10 秒経過しても傘が取り出されなかった場合は、傘貸出機のロックを掛け、メインタスクへ“異常終了”を送信する。
返却	・要求を受けると、センサーで傘を検知し、RFID リーダーで RFID タグの情報を読み出し、“RFID 情報”をメインタスクに送信する。送信後“正常”を受けると、傘貸出機のロックを解除し、“ロック解除完了”をメインタスクに送信する。 ・傘が傘貸出機へ返却されたことをセンサーで検知すると、傘貸出機のロックを掛け、メインタスクへ“完了”を送信する。 ・“異常”を受けると、傘貸出機のロックを掛け、メインタスクへ“異常終了”を送信する。 ・ロックを解除した後、10 秒経過しても傘が返却されなかった場合は、傘貸出機のロックを掛け、メインタスクへ“異常終了”を送信する。

(令和4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)

設計レビュー

- レビュー技法やゾーン分析などが出題
⇒ウォークスルーや管理図を理解していれば解答可能
- 小さな文字で記述された表が多く、**読取量が多い**
⇒解答に必要な記述を見つけられたかが重要
- 必要な知識は午前でも定番 ⇒ **難易度は易しめ**



(令和4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)

プロジェクトのリスクマネジメント

- **RBS**やリスク対応に要する**追加コスト**などが出題
⇒ 問題文をよく読めば解答可能な設問が多い
⇒ 設問数が少ないのでミスに注意

難易度は標準的

項番	対応	対応に要する追加コスト (万円)	10月の1週間当たりの問合せ回数	発生確率	最大遅延日数 (日)	遅延によって発生する追加コストの最大値 (万円)	追加コスト合計の最大値の期待値 (万円)
1	T社との契約を変更し問合せへの回答回数を増やす。	—	ある週で5回～8回	30%	—	—	—
			全ての週で4回以下	70%	—	—	
2	M君がT社講習を受け、問合せに回答する。	—	ある週で5回～8回	30%	—	—	—
			全ての週で4回以下	70%	—	—	
3	何もしない。	—	ある週で5回～8回	30%	—	—	—
			全ての週で4回以下	70%	—	—	

注記 表中の__部分は、省略されている。

(令和4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)

サービス変更の計画

- ・サービス変更の計画時における作業の漏れや工数計算が出題
- ・サービスマネジメント固有の知識を必要としない
⇒問題文の読解と論理的思考が重要

難易度は標準的

作業	作業項目	作業内容
利用者管理	1. 利用者登録と削除	M社の要員の利用者登録と削除
サービス デスク業務	2. 問合せ対応	与信管理業務機能についての問合せ対応
	3. FAQ作成・更新	与信管理業務機能についてのFAQ作成と更新
ジョブ運用	4. 信用情報取得ジョブ対応	信用情報取得ジョブの各処理の結果確認
	5. 信用情報取得ジョブの処理結果が正常でない場合の対応	開発課が作成したマニュアルに従った再実行などの対応
臨時作業	6. 機能アップグレードする場合の対応	機能アップグレードの適用
	7. パッチの対応	パッチの適用と結果確認

(令和4年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問10より)

Copyright © 2022 TAC CO., LTD.

午後 問11 システム監査 (選択)

テレワーク環境の監査

- ・照合すべき監査証拠や改善状況などについて出題
⇒台帳や届出の内容を把握できれば解答可能
- ・一部に題意を汲み取りにくい設問を含む

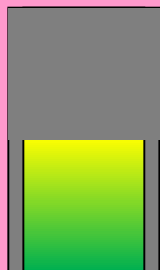
難易度は標準的

項番	点検項目	点検内容
1	テレワーク環境の利用者の管理状況	テレワーク環境を利用する必要がなくなった従業員について、終了届をシステム部に提出しているか。
2	テレワーク環境に関するセキュリティ要件の周知状況	テレワーク環境への接続に利用する Wi-Fi について、セキュリティ要件は周知されているか。
3	貸与 PC の管理状況	貸与 PC を紛失した場合、遅くとも紛失日の翌日までに、紛失届をシステム部に提出しているか。
4	アプリケーションシステムの利用権限の設定状況	セキュリティ点検対象のアプリケーションシステムに対して、適切な利用権限が設定されているか。

(令和4年度秋期 応用情報技術者試験 午後試験問11より)

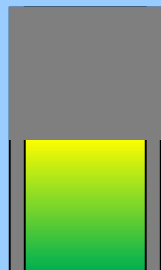
午後 問2～11 難易度

戦略



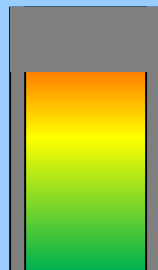
標準

アルゴ



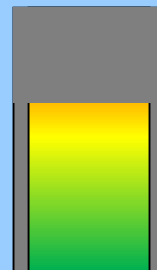
標準

アーキ



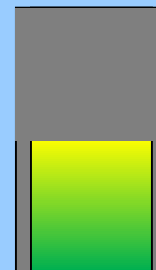
やや難

NW



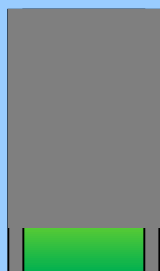
やや難

DB



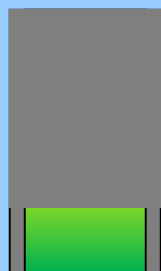
標準

組込み



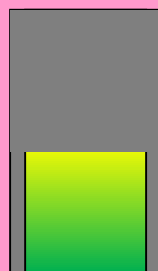
易

開発



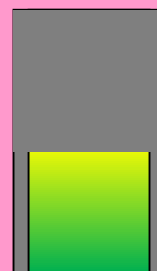
やや易

PM



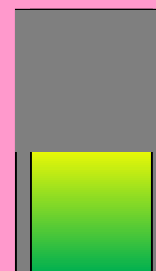
標準

SM



標準

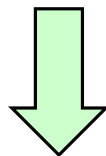
監査



標準

AP 午後 総評

- ・ テクノロジ系を中心に素直な設問が多い
 - － 題意を汲み取りにくい設問は少ない
- ・ 知識や読解力の有無が結果に影響



事前の学習量が結果に影響しやすい

午後試験全体の難易度としては標準的

試験対策 (午前)

- 午前の試験では定番テーマが出題されやすい
 - より深く問う問題や複数知識を複合した問題も
- ⇒ **APの過去問題演習**による頻出テーマの把握
- ⇒ **テキスト**を用いた**仕組みや原理の理解**
- いつの試験から多く流用されるかは不透明
- ⇒ できるだけ幅広い範囲の**AP過去問題演習**を実施
- **DX, IoT, AI, ビッグデータ**などの新技術についても目を向ける

試験対策 (午後)

- 午後試験でも**知識**が重要
 - 午前の定番テーマが出題されることも多い
 - ⇒ 午前対策の段階で理解し、覚えておく
- 午後試験の**解法**を身につける
 - 問題文を読み取り、解答根拠となる記述を見つける
 - ⇒ **午後問題演習**を活用
 - ⇒ 解いたら必ず**解説**を読み、**根拠**を確認

すぐには身に付かないので**計画的に**