

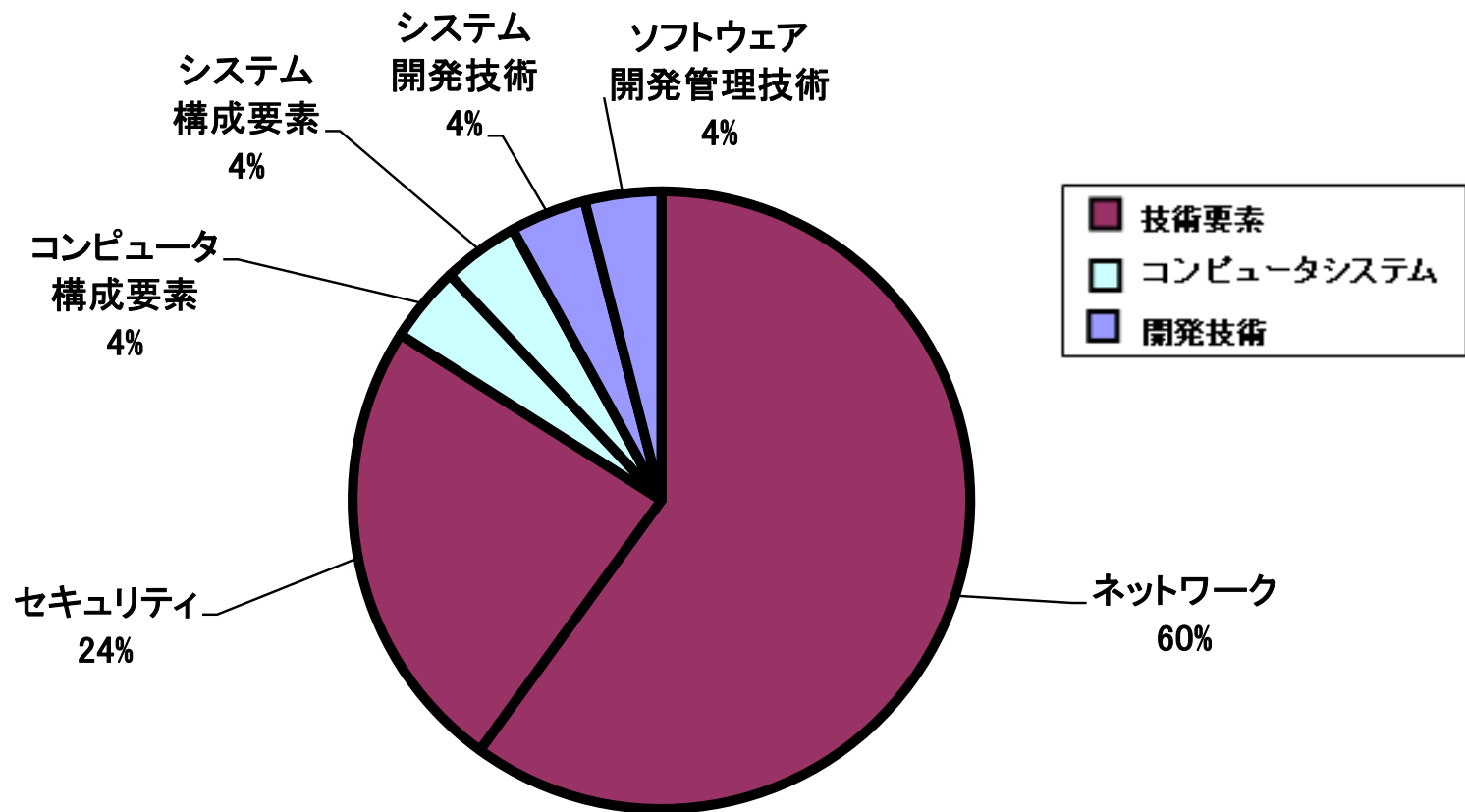
令和5年度 春期試験 ネットワークスペシャリスト(NW) 出題傾向分析

TAC株式会社



NW 午前Ⅱ 分野別出題数

- ・分野別出題比率は変化なし
- ・重点分野: ネットワーク+セキュリティ 8割以上



NW 午前Ⅱ 特徴と難易度

- ・ TCP/IPベースの通信プロトコルの出題が半数以上

小分類	R5春	R4春	R3春
ネットワーク方式	1問	2問	3問
データ通信と制御	3問	1問	3問
通信プロトコル	8問	10問	8問
ネットワーク管理	0問	1問	0問
ネットワーク応用	3問	1問	1問

- ・ 新テーマは3問増加(5問→8問)⇒**知識的な難易度はやや上昇**
 - 3問は午後試験で過去に出題(CoAP, MSTP, VLANタグ)
 - **BBR, ローカル5G, FaaS, SysML, マッシュアップ**
- ・ 計算問題は前回と同数(3問)⇒**時間的な難易度は変化なし**
- ・ 過去問流用率は約7割
⇒午前Ⅱ全体の難易度: **標準的**

NW 午後 I 全体の特徴と難易度

- ・ 3問とも新しいプロトコルや規格について出題
 - － これまでの傾向“午後 I は従来技術, 午後 II は新技術”から一転
- ・ 新技術そのものの知識が問われる
 - － 知識的難易度が高い
- ・ 問題分量が多い(前回に引き続き6ページ)
 - － 時間的難易度が高い
 - － 読み落としが生じやすい
 - － 読解力も必要
- ・ 問題ごとの難易度の差はあまりなく, 3問とも難しい
 - ⇒ 午後 I 全体の難易度: 難しい

NW 午後 I 特徴と難易度 問1

問1 「Webシステムの更改」

- クラウドサービスへの移行とHTTP/2の導入事例
 - 新技術: HTTP/2, ALPN
 - ・ 設問の多くにHTTP/2の知識が必要
 - ・ HTTP/2の特徴, HTTP/2の通信開始処理
 - ネットワーク技術: DNS, 静的経路設定, 負荷分散装置
 - 知識をストレートに問う設問が多く, 応用力は求められない
- ⇒ 難易度: やや難しい

NW 午後Ⅰ 特徴と難易度 問2

問2 「IPマルチキャストによる映像配信の導入」

- カメラの映像データを市庁舎にマルチキャストパケットでリアルタイム配信する事例
- **IGMP**: H27年午後Ⅱ 既出。知識の詳細度がアップ
 - ・ IGMPv2とIGMPv3の動作や設定の違い
 - ・ IGMPスヌーピング
- **PIM-SM, SSM**: 初出題。
- 応用力が求められる実務的な設問
 - ・ 映像を表示させる機器を増やす場合の追加の設定内容
- 新しいプロトコルの知識と応用力の両方が必要
⇒ 難易度: **難しい**

NW 午後 I 特徴と難易度 問3

問3 「高速無線LANの導入」

- 新校舎ビルにおけるLANシステムの設計に関する事例
 - 新しい規格に関する深い知識が必要
 - ・ **Wi-Fi 6**: 新しい無線LAN規格
 - ・ **WPA3**: 新しい無線LANセキュリティ規格
 - 幅広いネットワーク技術知識が必要
 - ・ トラフィック量計算, PoE, STP, VRRP, スタック接続, リンクアグリゲーション, DHCPリレーエージェント
 - 運用管理知識が必要
 - ・ 機器交換の作業ミスによるブロードキャストストーム発生
 - 知識レベルの高い問題
- ⇒ 難易度: **難しい**

NW 午後Ⅱ 全体の特徴と難易度

- ・ 2問とも取り組みやすいテーマでの出題
 - － 問1: 出題が増えている「クラウド」を利用した可用性向上
 - － 問2: 定番テーマである「サーバの負荷分散」
 - ・ 従来の出題傾向とは異なる点
 - － 新技術は含まれない
 - ・ 従来の出題傾向と同じ点
 - － **運用管理**についても問われる総合問題(問1)
 - － **セキュリティ**についても問われる総合問題(問2)
 - ・ 幅広い知識が求められるが、詳細度は高くない
 - ・ 問題分量は平均的で、時間的な難易度も高くない
- ⇒ 午後Ⅱ全体の難易度: **標準的**

NW 午後Ⅱ 特徴と難易度 問1

問1 「マルチクラウド利用による可用性向上」

- 2社のIaaSを利用したマルチクラウド環境の構築事例
 - 既出のネットワーク技術について幅広く問われる
 - ・ DNSラウンドロビン, ping監視, VRRP, BGP: 頻出
 - ・ PACファイル: H22午後Ⅰ 既出
 - ・ マルチホーム接続: H28午後Ⅱ 既出
 - ・ ポリシーベースルーティング: H26午後Ⅰ 既出
 - 運用管理の**実務知識**が必要
 - ・ インターネット接続の切替えの設定変更, タイミング, 業務への影響
- ⇒ 難易度: **標準的**

NW 午後Ⅱ 特徴と難易度 問2

問2 「ECサーバの増強」

- ECサーバを増設して負荷分散し, SSOを行う事例
- ネットワーク技術知識
 - ・ 負荷分散装置
 - セッション維持機能, ヘルスチェック機能: H27午後Ⅰ 既出
 - ソースNAT方式: H21午後Ⅰ 既出
 - ・ X-Forwarded-For: R1午後Ⅰ 既出
 - ・ DNSサーバのゾーン情報: 頻出
- セキュリティ技術知識
 - ・ サーバ証明書, デジタル署名: 頻出
 - ・ **SAML**: 初出題
 - ・ ケルベロス認証: R4午後Ⅰ 既出

⇒ 難易度: やや易しい

今後の対策 午前Ⅱ

- ・ ネットワーク分野とセキュリティ分野で8割以上
 - 午後のベースとなる知識なので十分に学習
- ・ テキストを用いた体系的な知識習得
 - 問題演習だけでは問われた部分しか確認できない
 - 技術やプロトコルの特徴だけでなく、仕組みを理解
 - 主な攻撃手法と対策についても確認
- ・ 過去問題の再出題率が高く、過去問題演習は必須
 - 少なくとも過去5回分は演習を繰り返す
 - セキュリティ分野はSC試験の過去問題演習も有効

今後の対策 午後 I

- ・ 主要な技術やプロトコルは**詳細まで理解**
 - ルーティングプロトコル(**OSPF, BGP**)の出題頻度が増加
 - IGMP, TCP, DNS, DHCP, HTTP, SNMP, SIPなど
 - VLAN, VRRP, STP, 仮想化, 負荷分散, 無線LANなど
 - セキュリティ関連(暗号化, 認証, PKI, プロキシサーバ, FWのフィルタリングルール, TLS, VPN, スпамメール対策, 無線LANセキュリティなど)
- ・ **過去問題演習は必須**
 - 知識の応用の仕方や知識レベルの確認, 弱点の洗い出し
 - 問題文の読解, 解答表現の適切性の確認
 - 定番論点の把握
- ・ **新技術の情報収集**

今後の対策 午後Ⅱ

- ・ より幅広い知識, より深い知識が必要
 - まずは午後Ⅰ対策を徹底的に行い, 弱点を把握
 - 弱点テーマの知識を補強後, 午後Ⅱ対策へ
- ・ 管理面の知識も重要
 - 移行・運用管理面の対策
 - ⇒ 経験がなければ過去問題演習でポイントを習得
- ・ 複雑な長文問題への対応
 - 問題文を分割して読解する練習
 - 図表から必要な情報を読み取る練習
 - 手掛かりとなる情報を見落とさないための工夫