

※出題範囲は以下の操作や機能を含みますが、これらに限定されるものではありません。

Objective domains	出題範囲 (参考訳)
1. Networking Fundamentals	1. ネットワークの基礎
1.1 Define network concepts	1.1 ネットワークの概念の定義
Internet, intranet, extranet, client-server, peer-to-peer, transmission types (unicast, multicast, broadcast), network devices including IoT	インターネット、イントラネット、エクストラネット、クライアントサーバー、ピアツーピア、通信方式（ユニキャスト、マルチキャスト、ブロードキャスト）、IoTを含むネットワークデバイス
1.2 Define cloud and virtualization concepts	1.2 クラウドと仮想化の概念の定義
Hypervisors, virtual machines, virtual switches	ハイパーバイザー、仮想マシン、バーチャルスイッチ
1.3 Describe remote access methods	1.3 リモートアクセス方法の説明
Virtual Private Network (VPN), Remote Desktop	バーチャルプライベートネットワーク (VPN)、リモートデスクトップ
2. Network Infrastructures	2. ネットワーク インフラストラクチャ
2.1 Define the characteristics of local area networks (LANs)	2.1 ローカルエリアネットワーク (LAN) の特徴の定義
Perimeter networks (security zones, DMZ), VLANs, wired LAN and wireless LAN	境界ネットワーク (セキュリティゾーン、DMZ)、VLAN、有線LAN、無線LAN
2.2 Define the characteristics of wide area networks (WANs)	2.2 ワイドエリアネットワーク (WAN) の特徴の定義
DSL, site-to-site, cable modem, satellite, cellular (3G, 4G, 5G)	DSL、サイト間接続、ケーブルモデム、衛星通信、セルラー (3G、4G、5G)
2.3 Identify wireless networking methods and characteristics	2.3 ワイヤレスネットワークの方法と特徴の確認
Types of wireless networking standards and their characteristics (802.11, Bluetooth), types of network security (WPA, WPA2, WEP, 802.1X, and others), point-to-point (P2P) wireless, ad hoc networks, wireless bridging, wireless interference	ワイヤレスネットワーク規格の種類と特徴 (802.11、Bluetooth)、ネットワークセキュリティの種類 (WPA、WPA2、WEP、802.1Xなど)、ポイントツーポイント (P2P) ワイヤレス接続、アドホックネットワーク、ワイヤレスブリッジ接続、電波干渉
2.4 Compare and contrast network topologies and access methods	2.4 ネットワークトポロジーとアクセス方法の比較対比
Star, mesh, ring, bus, logical and physical topologies	スター型、メッシュ型、リング型、バス型、論理および物理トポロジー
3. Network Hardware	3. ネットワーク ハードウェア
3.1 Describe characteristics of switches	3.1 スイッチの特徴の説明
Number and type of Ethernet ports (access vs. trunk), number of devices supported, managed or unmanaged switches, VLAN capabilities, Layer 2 and Layer 3 switches and security options, potential for single point of failure, switching types and MAC table, capabilities of hubs vs. switches (collision domain, broadcast domain, half- and full-duplex), prevention of switch loops by using spanning tree protocol	イーサネットポートの数と種類 (アクセスポートとトランクポート)、サポートするデバイス数、マネージドスイッチとアンマネージドスイッチ、VLAN機能、レイヤー2/レイヤー3スイッチとセキュリティオプション、単一障害点の可能性、スイッチングの種類とMACアドレステーブル、ハブとスイッチの機能 (コリジョンドメイン、ブロードキャストドメイン、半二重通信と全二重通信)、スパンニングツリープロトコルを使用したスイッチループの防止
3.2 Describe characteristics of routers	3.2 ルーターの特徴の説明
Potential for network bottlenecks, directly connected routes, static routing, dynamic routing (routing protocols), default routes, routing table and how it selects best route(s), port forwarding, Quality of Service (QoS), network segmentation, convergence	ネットワーク障害の可能性、直接接続されたルート、静的ルーティング、動的ルーティング (ルーティングプロトコル)、デフォルトルート、ルーティングテーブルと最適なルートの選択方法、ポートフォワーディング、QoS (Quality of Service)、ネットワークセグメンテーション、コンバージェンス
3.3 Describe characteristics of physical media	3.3 物理メディアの特徴の説明
Cable types and their characteristics, including media segment length and speed; fiber optic, twisted pair shielded or unshielded (CAT5-CAT7 cabling); configuration (crossover vs. straight-through); susceptibility to electromagnetic interference (EMI), cross-talk, and interception	ケーブルの種類とその特徴 (セグメントの長さや速度)、光ファイバー、シールド付きツイストペアケーブルまたはシールドなしツイストペアケーブル (CAT5-CAT7ケーブル)、構造 (クロスケーブルとストレートケーブル)、電磁妨害 (EMI)、混線、傍受への脆弱性

Objective domains	出題範囲 (参考訳)
4. Protocols and Services	4 プロトコルとサービス
4.1 Describe the Open Systems Interconnection (OSI) model	4.1 OSI (Open Systems Interconnection) 参照モデルの説明
Identification and purpose of each layer; examples of devices, protocols, and applications at each layer; MAC address	各層の識別と目的、各層のデバイス/プロトコル/アプリケーションの例、MACアドレス
4.2 Describe the Transmission Control Protocol (TCP) model	4.2 TCP (Transmission Control Protocol) モデルの説明
Identification and purpose of each layer; examples of devices, protocols, and applications at each layer	各層の識別と目的、各層のデバイス/プロトコル/アプリケーションの例
4.3 Describe IPv4 concepts	4.3 IPv4 の概念の説明
Classful vs. classless addressing, subnetting (purpose and why to use), characteristics of IPv4 addressing (subnet mask, default gateway, sockets, broadcast), private addresses (Class A (including loopback), Class B, and Class C)	クラスフルアドレッシングとクラスレスアドレッシング、サブネット化 (目的と使用理由)、IPv4アドレス割り当ての特徴 (サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、ソケット、ブロードキャスト)、プライベートアドレス (クラスA (ループバックアドレスを含む)、クラスB、クラスC)
4.4 Describe IPv6 concepts	4.4 IPv6の概念の説明
Characteristics of IPv6 addressing (subnet mask, default gateway, sockets, abbreviation), transitioning from IPv4 to IPv6 (tunneling protocols, tunnel brokers, dual IP stack), address types (link-local vs. global), multicast groups (all routers/all nodes), loopback	IPv6アドレス割り当ての特徴 (サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、ソケット、略語)、IPv4からIPv6への移行 (トンネリングプロトコル、トンネルブローカー、デュアルIPスタック)、アドレスの種類 (リンクローカルとグローバルアドレス)、マルチキャストグループアドレス (全ルーター/全ノード)、ループバックアドレス
4.5 Identify well-known ports	4.5 ウェルノウンポートの識別
HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, IMAP, DNS, RDP, SSH	HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, IMAP, DNS, RDP, SSH
4.6 Describe name resolution concepts	4.6 名前解決の概念の説明
Static name resolution (HOSTS file, LMHOSTS file), dynamic name resolution (DNS, WINS), DNS resource records (A, AAAA, MX, PTR, SRV, CNAME, SOA), forward vs. reverse lookups, steps in the name resolution process	静的名前解決 (HOSTSファイル、LMHOSTSファイル)、動的名前解決 (DNS、WINS)、DNSリソースレコード (A、AAAA、MX、PTR、SRV、CNAME、SOA)、正引きと逆引き、名前解決の手順
4.7 Identify the roles of networking services	4.7 ネットワークサービスの役割の確認
Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP), Network Address Translation (NAT) (dynamic vs. static, public vs. private, port address translation), firewalls	DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)、NAT(Network Address Translation) (動的と静的、パブリックとプライベート、ポートアドレス変換)、ファイアーウォール
5. Troubleshooting	5. トラブル対応
5.1 Given a scenario, describe the troubleshooting process in a small/medium business network	5.1 中小企業のネットワークにおけるトラブル対応手順を説明する
Steps in the troubleshooting process, etiquette/professional conduct	トラブル対応の手順、エチケット/プロとしての行動
5.2 Given a scenario, use the appropriate hardware troubleshooting tools	5.2 適切なハードウェアのトラブル対応ツールを使用する
Appropriate tool selection, multimeter, cable tester, toner, time-domain reflectometer (TDR), optical TDR (OTDR)	適切なツールの選択、回路計、ケーブルテスター、導通測定器、時間領域反射率計 (TDR)、光時間領域反射率計 (OTDR)
5.3 Given a scenario, use the appropriate Windows software tools to troubleshoot a problem	5.3 適切なWindowsソフトウェアツールを使用したトラブル対応を行う
Appropriate tool selection, syntax (ping, ipconfig, tracert, pathping, nslookup, hostname, netstat, arp), local loopback IP, protocols	適切なツールの選択、構文 (ping、ipconfig、tracert、pathping、nslookup、hostname、netstat、arp)、ローカルループバックIP、プロトコル
5.4 Given a scenario, use the appropriate Linux software tools to troubleshoot a problem	5.4 適切なLinuxソフトウェアツールを使用したトラブル対応を行う
Appropriate tool selection, syntax (ping, ip addr, traceroute, tracepath, dig, host, netstat, arp)	適切なツールの選択、構文 (ping、ip addr、traceroute、tracepath、dig、host、netstat、arp)