

目 次

徹底解説 本試験問題シリーズの刊行にあたって

試験制度解説編

1. ネットワークスペシャリスト試験の概要 8
2. 受験ガイド 17
3. 平成 30 年度秋期の試験に向けて 19

平成 27 年度秋期 問題と解答・解説編

- 午前Ⅰ問題 H27- 1
- 午前Ⅱ問題 H27- 17
- 午後Ⅰ問題 H27- 31
- 午後Ⅱ問題 H27- 47
- 午前Ⅰ問題 解答・解説 H27- 71
- 午前Ⅱ問題 解答・解説 H27- 88
- 午後Ⅰ問題 解答・解説 H27-100
- 午後Ⅰ問題 試験センター発表の解答例 H27-114
- 午後Ⅱ問題 解答・解説 H27-118
- 午後Ⅱ問題 試験センター発表の解答例 H27-137

平成 28 年度秋期 問題と解答・解説編

- 午前Ⅰ問題 H28- 1
- 午前Ⅱ問題 H28- 19
- 午後Ⅰ問題 H28- 35
- 午後Ⅱ問題 H28- 51
- 午前Ⅰ問題 解答・解説 H28- 75
- 午前Ⅱ問題 解答・解説 H28- 95
- 午後Ⅰ問題 解答・解説 H28-109
- 午後Ⅰ問題 試験センター発表の解答例 H28-125
- 午後Ⅱ問題 解答・解説 H28-129
- 午後Ⅱ問題 試験センター発表の解答例 H28-150

平成 29 年度秋期 問題と解答・解説編

午前Ⅰ問題	H29- 1
午前Ⅱ問題	H29- 17
午後Ⅰ問題	H29- 29
午後Ⅱ問題	H29- 49
午前Ⅰ問題 解答・解説	H29- 75
午前Ⅱ問題 解答・解説	H29- 90
午後Ⅰ問題 解答・解説	H29-103
午後Ⅰ問題 試験センター発表の解答例	H29-121
午後Ⅱ問題 解答・解説	H29-125
午後Ⅱ問題 試験センター発表の解答例	H29-147

<出題分析>

ネットワークスペシャリスト試験	出- 1
(1) 午前問題出題分析	出- 2
(2) 午前の出題範囲	出- 14
(3) 午後Ⅰ, 午後Ⅱ問題 予想配点表	出- 24

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。

1. ネットワークスペシャリスト試験の概要

1-1 情報処理技術者試験

情報処理技術者試験は、「情報処理の促進に関する法律」に基づく国家試験です。「独立行政法人 情報処理推進機構 IT 人材育成本部 情報処理技術者試験センター」（以下、試験センター）によって実施されています。

情報処理技術者試験の目的は次のとおりです。

- ・情報処理技術者に目標を示し、刺激を与えることによって、その技術の向上に資すること。
- ・情報処理技術者として備えるべき能力についての水準を示すことにより、学校教育、職業教育、企業内教育等における教育の水準の確保に資すること。
- ・情報技術を利用する企業、官庁などが情報処理技術者の採用を行う際に役立つよう客観的な評価の尺度を提供し、これを通じて情報処理技術者の社会的地位の確立を図ること。

情報処理技術者試験		情報処理技術者								情報処理安全確保支援士試験 (登録セキスベ)試験 情報処理安全確保支援士 (登録セキスベ)		
IT を利活用する者		高度な知識・技能	ITストラテジスト試験 (ST)	システムアーキテクト試験 (SA)	プロジェクトマネージャ試験 (PM)	ネットワークスペシャリスト試験 (NW)	データベーススペシャリスト試験 (DB)	エンベデッドシステムスペシャリスト試験 (ES)	ITサービスマネージャ試験 (SM)	システム監査技術者試験 (AU)	安全な情報システムを設計、開発、運用するための情報セキュリティに関する知識・技能	情報処理安全確保支援士 (登録セキスベ)試験 (SC)
ITの安全な利活用を推進する者												
ITの安全な利活用を推進するための基本的知識・技能	情報セキュリティマネジメント試験 (SG)											
全ての社会人												
ITを利活用するための共通の基礎知識	ITパスポート試験 (IP)	応用的知識・技能	応用情報技術者試験 (AP)									
		基本的知識・技能	基本情報技術者試験 (FE)									

*情報処理安全確保支援士試験合格者は、情報処理安全確保支援士登録簿に登録することにより、情報処理安全確保支援士となることができます。

図表 1 情報処理技術者試験及び情報処理安全確保支援士試験

1-2 ネットワークスペシャリスト試験の概要

(1) ネットワークスペシャリストの対象者像

ネットワークスペシャリストの対象者像は、次のように規定されています。業務と役割、期待する技術水準、レベル対応も示されています。

対象者像	高度 IT 人材として確立した専門分野をもち、ネットワークに関する固有技術を活用し、最適な情報システム基盤の企画・要件定義・開発・運用・保守において中心的な役割を果たすとともに、固有技術の専門家として、情報システムの企画・要件定義・開発・運用・保守への技術支援を行う者
業務と役割	ネットワークシステムを企画・要件定義・開発・運用・保守する業務に従事し、次の役割を主導的に果たすとともに、下位者を指導する。 ① ネットワーク管理者として、情報システム基盤であるネットワーク資源を管理する。 ② ネットワークシステムに対する要求を分析し、効率性・信頼性・安全性を考慮した企画・要件定義・開発・運用・保守を行う。 ③ 情報システムの企画・要件定義・開発・運用・保守において、ネットワーク関連の技術支援を行う。
期待する技術水準	目的に適合したネットワークシステムを構築・維持するため、次の知識・実践能力が要求される。 ① ネットワーク技術・ネットワークサービスの動向を広く見通し、目的に応じて適用可能な技術・サービスを選択できる。 ② 企業・組織、又は個別アプリケーションの要求を的確に理解し、ネットワークシステムの要求仕様を作成できる。 ③ 要求仕様に関連するモデリングなどの設計技法、プロトコル技術、信頼性設計、セキュリティ技術、ネットワークサービス、コストなどを評価して、最適な論理設計・物理設計ができる。 ④ ネットワーク関連企業（通信事業者、ベンダ、工事業者など）を活用して、ネットワークシステムの構築・運用ができる。
レベル対応	共通キャリア・スキルフレームワークの 人材像：テクニカルスペシャリストのレベル4の前提条件

図表2 ネットワークベシヤリストの対象者像

3. 平成 30 年度秋期の試験に向けて

3-1 ネットワークスペシャリスト試験について

ネットワークを取り巻く環境は、年々変化してきています。最近のネットワーク構成技術では、仮想化技術の進展によって仮想サーバ、仮想スイッチのほか、シンクライアントや SAN の導入などが盛んに行われるようになってきました。また、ネットワークセキュリティに対する重要性は相変わらず高く、ネットワーク技術者に対する社会の期待も大きいものがあります。ネットワーク技術者としての実力を証明する公的な試験が、ネットワークスペシャリスト試験です。

参考までに、平成 27 年度から平成 29 年度までのネットワークスペシャリスト試験の応募者数、受験者数、合格者数の推移を図表 11 に示します。平成 20 年度までは、合格することが大変難しいことなどから、応募者数は年々漸減する傾向にありました。また、平成 23 年度は震災などの影響もあり、大きく減少しましたが、2 万人以上の応募者を集めていました。しかし、平成 27 年度以降、2 万人を割り込むようになっていますが、プロフェッショナル試験に位置付けられているネットワークスペシャリストの資格を取得すれば、公的にその実力を認められることとなります。この資格は、ぜひ取得しておきたいものです。

年 度	応募者数	受験者数	合格者数
平成 27 年度	18,990 (-6.1%)	12,407 (65.3%)	1,811 (14.6%)
平成 28 年度	18,096 (-4.7%)	11,946 (66.0%)	1,840 (15.4%)
平成 29 年度	19,556 (8.1%)	12,780 (65.4%)	1,736 (13.6%)

() 内は、順に前年度対比増減率、受験率、合格率

図表 11 合格者数などの推移

3-2 午前の試験

午前の試験は、午前 I (共通知識)、午前 II (専門知識) という二つの試験が実施されます。午前 I 試験は、各高度試験に共通した試験で、出題数は 30 問、試験時間は 50 分です。合格基準点は満点の 60% (18 問の正解) です。また、午前 II 試験の出題数は 25 問、試験時間は 40 分です。合格基準点は午前 I と同様に満点の 60% (15 問の正解) です。

大分類	中分類	平成27年度	平成28年度	平成29年度
技術要素	ネットワーク	15	15	15
	セキュリティ	6	6	6
コンピュータシステム	コンピュータ構成要素	1	1	1
	システム構成要素	1	1	1
開発技術	システム開発技術	1	1	1
	ソフトウェア開発管理技術	1	1	1
合 計		25	25	25

図表 14 午前Ⅱ試験 分野別出題数

低い水準にあるといわざるを得ません。過去問題からの出題数が少なく、新規問題の出題数が多くなると、一般に合格率が低下する傾向が見られますので、初めてネットワークスペシャリスト試験を受験される方は、基本的な技術知識を十分に把握しておくことが必要です。例えば、弊社刊行の「ネットワーク技術の教科書」などを参考に学習を進め、午後試験と合わせて十分に準備されることをお勧めします。そして、平成30年度の試験では、その前年に当たる平成29年度の午前Ⅱ試験で出題された問題と同じ問題は出題されないため、平成25年度から平成28年度に出題された、ネットワークスペシャリスト試験、並びに情報セキュリティスペシャリスト試験（以下、SC試験という）の午前Ⅱ試験の問題を解いて十分に理解しておくことよいでしょう。そうすれば、出題の大半を占めるレベル3の問題の多くに正解することができるようになります。

ネットワークスペシャリスト試験に合格するには、午後Ⅰ、午後Ⅱの試験でも合格基準点をクリアすることが必要です。このため、午前Ⅱ試験で出題されるようなレベル4の対策をいくら実施したとしても、その効果が午後試験に役立つ知識になるとは限りません。したがって、午後試験にとって役立つように、ネットワークとセキュリティ技術の基本知識について、十分に修得していくことが重要です。例えば、IPルーティングの仕組みをはじめ、DNS、電子メールの転送などの技術に関しては、幅広く、しかもその詳細技術に至るまで、十分に把握していくことが必要です。午後試験を見据えながら、重要な技術項目の修得に努めるようにしましょう。

●平成 29 年度秋期

午前 I 問題 解答・解説

問 1 ア

相関係数 (H29 秋・高度 午前 1 問 1)

相関係数とは、変量 x , y のような二つの値の関連性（相関関係）の強さを表すもので、 -1 から 1 の範囲の値をとる。二つの対応する変量 x , y をもつデータについて相関関係を調べるときは、散布図を用いることが多いが、標本点 (x, y) が散布図上で正の傾きをもつ直線付近に分布するとき、二つの関係には正の相関があるといい、相関係数は $+1$ に近い値をとる。そして、完全にその直線上にあるときの相関係数は $+1$ なので、(ア) が正解である。

また、標本点 (x, y) が散布図上で負の傾きをもつ直線付近に分布するとき、二つの関係には負の相関があるといい、相関係数が -1 に近い値をとる。そして、標本点の分布に規則性が見られないときは二つの関係は無相関であるといい、相関係数は 0 に近い値をとる。

イ：変量間の関係が線形（標本点が直線上に分布）であれば完全相関であり、相関係数は $+1$ か -1 のいずれかの値をとる。

ウ：相関関係の強さは、相関係数の絶対値の大ききで示されるので、符号（正・負）とは無関係である。したがって、変量間の関係が非線形（完全相関ではない）の場合でも、相関関係が負になるとは限らない。

エ：前述のとおり、無相関のときの相関係数は 0 である。

問 2 エ

固定長 / 可変長 2 進符号で符号化されたビット列の長さの比較 (H29 秋・高度 午前 1 問 2)

問題には、変換前テキスト中のアルファベットの出現確率が与えられているので、変換前の四つのアルファベット $a \sim d$ から成るテキストの文字数を 100 文字などのキリのよい数で考えると分かりやすい。まず、各アルファベットの符号を、固定長 2 進符号から表に示す可変長 2 進符号に変換する場合、変換前と変換後のビット列の長さを計算する。

〔変換前のビット列の長さ〕

各アルファベットは 2 ビットで符号化されているので、100 文字の場合のビット列の長さは次のようになる。

$$2 \times 100 (\text{文字}) = 200 (\text{ビット}) \cdots \text{①}$$

〔変換後のビット列の長さ〕

100 文字の各アルファベットの内訳を表に示す出現確率から計算すると、 a は 40 文字、 b は 30 文字、 c は 20 文字、 d は 10 文字となる。そして、可変長 2

●平成 29 年度秋期

午前Ⅱ問題 解答・解説

問1 ウ

ZigBee の特徴 (H29 秋・NW 午前Ⅱ問 1)

ZigBee は、下位層に IEEE 802.15.4-2015 (IEEE Standard for Low Rate Wireless Networks) を使用する近距離無線通信技術の一つである。無線 LAN や Bluetooth などと同じように、2.4 GHz 帯の周波数帯域を使うが、無線 LAN や Bluetooth に比べると消費電力が少ないという特徴がある。このため、家電製品を制御するリモコンやセンサから測定データを送るセンサネットワークや、スマートメータなどへの応用が進められている。したがって、(ウ) が正しい。なお、ZigBee の最大伝送速度は 250 k ビット/秒である。

その他の記述が示すものは、次のとおりである。

ア：Bluetooth に関する説明

イ：ETC 車載器と ETC ゲートとの間における DSRC (Dedicated Short Range Communication) に関する説明

エ：TransferJet に関する説明

問2 エ

呼量の計算 (H29 秋・NW 午前Ⅱ問 2)

呼量 (アーラン) は、呼数×平均回線保留時間で求められる。本問では、電話機が 180 台、呼の発生頻度が 3 分 (180 秒) に 1 回で、平均回線保留時間が 80 秒であることから、その呼量 A は、

$$\begin{aligned} A &= 180 (\text{台}) \times (1 / 180 (\text{秒})) \times 80 (\text{秒}) \\ &= 80 (\text{アーラン}) \end{aligned}$$

となる。したがって、(エ) が正しい。

問3 イ

RIP-2 と OSPF の比較 (H29 秋・NW 午前Ⅱ問 3)

RIP-2 (Routing Information Protocol Version 2) は、ルーティング情報の決定にホップ数 (経由するルータの個数) を用いるが、OSPF (Open Shortest Path First) はルータ同士を結ぶ回線 (リンク) の速度をコストに換算し、代表ルータが全てのリンクに関するコストを収集したデータベースを作成した後、それを同じエリアにある全てのルータに配布し、コスト最少の経路を選択する方式を採用している。このため、RIP-2 と OSPF を比較したとき、OSPF だけに当てはまるものは、「リンク状態のデータベースを使用している」という記述が該当する。し

●平成 29 年度秋期

午後 I 問題 解答・解説

問 1 SSL-VPN の導入

(H29 秋・NW 午後 I 問 1)

【解答例】

[設問 1] ア：SHA-1 イ：1.2 ウ：Client_Hello エ：Server_Hello
オ：リバースプロキシ

[設問 2] (1) 暗号アルゴリズム：① 鍵交換
② 認証

ハッシュアルゴリズム：メッセージ認証

(2) 顧客システムは、様々なプロトコルを利用している。

(3) vNIC

[設問 3] カ：内部 LAN キ：DMZ ク：172.16.0.0/16 ケ：202.y.44.2/32

[設問 4] (1) ②, ③, ④, ⑤

(2) 顧客システム構築ネットワークから他社の顧客システム構築ネットワークへの通信

(3) ⑥

【解説】

設問 1 及び設問 2 に答えるには、SSL/TLS のハンドシェイクプロトコルや、その中でやり取りされる暗号スイートに関連する詳細な技術知識を把握していることが必要である。このため、設問 1、設問 2 は比較的難度が高いといえる。その反面、設問 3 は FW (ファイアウォール) のルールを考えるもの、設問 4 は顧客ごとのシステムに対するアクセス制御を考察するもので、問題文の条件に従って丁寧に答えていけば、正解が得られやすいと思われる。

[設問 1]

空欄ア、イは、「十分な安全性を確保できないとされるハッシュアルゴリズムである MD5 又は を使用しないで済むように、TLS プロトコルのバージョン 以上を利用する」という記述の中にある。MD5 (Message Digest Algorithm 5) の他、2005 年にハッシュ値の衝突を見つける理論的な攻撃手法が発表された SHA-1 (Secure Hash Algorithm 1) については、既に安全性を確保できないハッシュアルゴリズムに位置付けられている。一方、TLS (Transport Layer Security) プロトコルのバージョンには、RFC 2246 として標準化された TLS1.0 をはじめ、RFC 4346 として標準化された TLS1.1、RFC 5246 として標準化された TLS1.2 の三つが

●平成 29 年度秋期

午後 II 問題 解答・解説

問 1 SDN とクラウドの活用

(H29 秋・NW 午後 II 問 1)

【解答例】

- [設問 1] あ：i1 い：NAT う：i3 え：Flow-Mod お：controller
か：Packet-Out き：OFS2 く：p9
- [設問 2] (1) け：v2 こ：なし さ：m2 し：m3 す：i4
(2) ②, ⑧, ⑨, ⑩
(3) ETH_TYPE が ARP のイーサネットタイプに等しい。
(4) 外部 NW 内の RT-1 と新 FW の通信
(5) せ：p6 そ：なし た：m1 ち：m2
(6) Push-VLAN, Set-Field VLAN_VID=v2, Output(p7)
- [設問 3] (1) つ：CNAME
(2) webtest.asha.example.com
(3) weblive.asha.example.com
(4) DNS クライアントと DNS フルリゾルバが、ネットワーク上で離れた位置にある場合
(5) ① Web-B のサーバ処理能力不足
② 機械と Web-B 間の通信遅延
- [設問 4] (1) 転用後の業務サーバの IP アドレスを、LB の振り分け先に追加しておく。
(2) 置換え前：weblive IN A i6
置換え後：weblive IN A i1
(3) ① 転用する業務サーバに関する物理配線の変更が不要になる。
② 管理ソフトウェアを用いて、社内要員だけで対応できる。
(4) CDN, ISP, IaaS 環境の構築と切替えに関する、API サービスと DNS を使った手順の確立
(5) ① 国外を利用するので国内の広域災害の影響を回避できる。
② B 社 CDN などを使い通常時と同じ品質を保つことができる。

【解説】

SDN とクラウドの活用をテーマとした問題であるが、出題内容としては OpenFlow のコントローラとスイッチの動作、DNS のゾーンファイルの定義、CDN (Content Delivery Network) の活用方法やその利点などが問われている。設問 1, 2 は、問題

(1) 午前問題出題分析

・問題番号順

平成 27 年度秋期 高度午前 I (共通知識) 試験

問	問題タイトル	正解	分野	大	中	小	難易度
1	集合の包含関係	エ	T	1	1	1	4
2	パリティビットの付加で訂正できるビット数	ア	T	1	1	4	2
3	ハッシュ関数において衝突が起こるキーの組合せ	エ	T	1	2	2	2
4	CPU のタイプ	ウ	T	2	3	1	3
5	クラスタリングシステムの信頼性向上機能	ウ	T	2	4	1	3
6	デマンドページング方式による仮想記憶	ア	T	2	5	1	3
7	ワンチップマイコンにおける分周器の値	エ	T	2	6	1	4
8	コード体系	ウ	T	3	7	2	2
9	デジタルハイビジョン対応の映像圧縮符号化方式	ウ	T	3	8	1	3
10	前進復帰で障害回復できるトランザクション	ウ	T	3	9	4	3
11	ネットワーク伝送時間の計算	エ	T	3	10	1	2
12	公開鍵暗号方式の暗号アルゴリズム	ウ	T	3	11	1	3
13	ゼロデイ攻撃の特徴	ア	T	3	11	1	3
14	ブルートフォース攻撃に該当するもの	イ	T	3	11	1	3
15	ペネトレーションテストの目的	エ	T	3	11	3	3
16	DFD におけるデータストアの性質	エ	T	4	12	3	2
17	共通フレームのプロジェクトへの適用	エ	T	4	13	1	2
18	EVM の管理対象	ア	M	5	14	6	3
19	費用増加率によるプロジェクト日数短縮	エ	M	5	14	6	3
20	問題管理プロセスで実施すること	イ	M	6	15	3	3
21	システム監査人が予備調査で実施する作業	エ	M	6	16	1	3
22	起票された受注伝票に関する監査手続	ウ	M	6	16	1	3
23	情報システム全体の最適化目標設定の留意事項	ウ	S	7	17	1	3
24	RFI の説明	ア	S	7	18	3	3
25	環境ガイドラインによる環境表示	ウ	S	7	18	3	3
26	M&A による垂直統合	ウ	S	8	19	1	3
27	意見を収束させる手法	エ	S	8	19	2	3
28	かんばん方式の運用方法	イ	S	8	21	2	3
29	投資計画における意思決定	エ	S	9	22	2	3
30	サイバーセキュリティ基本法の対象	エ	S	9	23	2	3

・ネットワークスペシャリスト 午前II試験の出題範囲順
平成27年度秋期, 平成28年度秋期, 平成29年度秋期

期	問	問題タイトル	正解	分野	大	中	小	難易度
H28 秋	22	割込みが発生した場合のプロセッサの処理	イ	T	2	3	1	3
H29 秋	22	MLC フラッシュメモリの特徴	ウ	T	2	3	2	3
H27 秋	22	ストライピングを行う RAID の方式	ウ	T	2	3	5	3
H27 秋	23	アムダールの法則で説明できる性能向上比	ウ	T	2	4	2	3
H28 秋	23	タイムアウトに設定する時間の考察	ウ	T	2	4	2	3
H29 秋	23	プリンタ出力の平均応答時間の計算	ウ	T	2	4	2	4
H27 秋	2	ZigBee の特徴	ウ	T	3	10	1	3
H27 秋	5	誤りが発生する電文の個数	エ	T	3	10	1	3
H28 秋	3	最大論理回線数の算出	ウ	T	3	10	1	3
H29 秋	1	ZigBee の特徴	ウ	T	3	10	1	3
H29 秋	2	呼量の計算	エ	T	3	10	1	3
H27 秋	3	OSI トランスポート層の機能	ウ	T	3	10	2	3
H27 秋	4	OSPF の仕様	ウ	T	3	10	2	3
H27 秋	6	HDLC 手順のフラグシーケンス	イ	T	3	10	2	3
H28 秋	1	Automatic MDI/MDI-X の説明	エ	T	3	10	2	3
H28 秋	2	高速無線通信における多重化方式	ウ	T	3	10	2	3
H28 秋	4	OSPF のコスト計算	イ	T	3	10	2	3
H28 秋	5	QoS のトラフィック制御方式	ア	T	3	10	2	4
H28 秋	9	MPLS の説明	エ	T	3	10	2	3
H28 秋	12	TCP のウィンドウサイズの説明	イ	T	3	10	2	3
H29 秋	3	RIP-2 と OSPF の比較	イ	T	3	10	2	4
H29 秋	4	VLAN の VID のビット長	ウ	T	3	10	2	3
H29 秋	5	スパニングツリープロトコルに関する記述	エ	T	3	10	2	3
H29 秋	11	ネットワークの制御に関する記述	ウ	T	3	10	2	3
H27 秋	1	DNS の資源レコード	ウ	T	3	10	3	3

(3) 午後 I, 午後 II 問題 予想配点表

試験センターによって配点比率が公表されています。それに基づき、アイテックでは各設問の配点を予想し、配点表を作成しました。参考資料として利用してください。

■平成 27 年度秋期 午後 I 問題 (問 1～問 3 から 2 問選択)

問番号	設問	設問内容	小問数	小問点	配点	満点	
問 1	1	ア～オ	5	3	15	50	
	2		1	4	4		
	3	(1)		1	5		5
		(2)		1	8		8
	4	(1)		1	6		6
		(2)		1	4		4
(3)			1	8	8		
問 2	1	ア～ウ	3	3	9	50	
	2	(1)(A)宛先 IP アドレス	1	2	2		
		(A)宛先 MAC アドレス	1	2	2		
		(B)宛先 IP アドレス	1	2	2		
		(B)宛先 MAC アドレス	1	2	2		
	3	(2)		1	5		5
		(3)		1	6		6
		(1)		1	6		6
		(2)あ, い		2	2		4
		(3)		1	6		6
(4)			1	6	6		
問 3	1	ア～オ	5	3	15	50	
	2	(1)通信の範囲	1	2	2		
		SW1	1	1	1		
		SW2	1	1	1		
		SW3	1	1	1		
		(2)		1	6		6
	3	(3)		1	6		6
		(1)		1	6		6
		(2)		1	6		6
(3)			1	6	6		
					合計	100	

■平成 28 年度秋期 午後Ⅱ問題 (問 1, 問 2 から 1 問選択)

問番号	設問	設問内容	小問数	小問点	配点	満点
問 1	1	(1)ア～ウ	3	2	6	100
		(2)	1	3	3	
		(3)	2	4	8	
	2	(1)	1	4	4	
		(2)	1	6	6	
	3	(1)	1	6	6	
		(2)	2	2	4	
		(3)A, B	2	2	4	
		(4)エ, オ	2	3	6	
	4	(1)カ, キ	2	2	4	
		(2)	1	4	4	
		(3)C, D	2	2	4	
		(4)ク～コ	3	2	6	
	5	(1)サ	1	2	2	
		(2)FQDN 数	1	2	2	
		グローバル IP アドレス数	1	2	2	
		(3)	3	2	6	
(4)		1	2	2		
(5)		3	4	12		
(6)		1	6	6		
(7)	1	3	3			
問 2	1	ア～オ	5	2	10	100
	2	(1)	1	4	4	
		(2)	1	6	6	
		(3)	1	6	6	
	3	(1)あ, い	2	2	4	
		(2)IP ヘッダ 1	2	2	4	
		IP ヘッダ 2	2	2	4	
		(3)①の通信で PC が取得する IP アドレスが格納されるヘッダ	1	2	2	
		②の通信で PC が取得する IP アドレスが格納されるヘッダ	1	2	2	
	(4)	1	6	6		
	4	(1)	1	6	6	
		(2)	1	6	6	
		(3)	1	6	6	
	5	(1)	2	2	4	
		(2)	1	6	6	
		(3)本社, 営業所, データセンタ	3	2	6	
		(4)	1	6	6	
(5)		1	6	6		
(6)う, え		2	3	6		
					合計	100