

全体講評

午後 Ⅰ、午後 Ⅱ 試験を全体的に評価すると、正答率は低かったように思われます。ちなみに、問題ごとの平均点は午後 Ⅰ (50 点満点) の問 1 が 21.5 点、問 2 が 15.5 点、問 3 が 14.6 点で、午後 Ⅱ の平均点は 36.3 点でした。また、午後 Ⅰ (100 点満点) の問 1 が 35.9 点、問 2 が 39.1 点で、平均点では 37.1 点になりました。また、技術レベルの高い一部の受験者は、高得点をあげていた反面、午後 Ⅰ、午後 Ⅱ 試験とも、バランスよく得点された受験者は比較的少なかったように思われます。10 月 18 日の本試験で合格するには、午後 Ⅰ、午後 Ⅱ 試験とも合格基準点の 60 点をクリアする必要があります。

ネットワークスペシャリスト試験は、今回が第 1 回目の試験になります。この 60 点のレベルがどのようなところにあるかは、まだ不明です。問題のレベルにもよりますが、普通に採点して 60 点をクリアすることは、かなり大変です。しかし、記述式の問題は採点基準などによって大きく変化し、全体として 10~20 点の違いはよく出てきます。例えば、試験センターの発表する解答例に照らし合わせて不合格と判断しても、結果的には合格するケースもあります。また、採点者が答案内容をどのように評価するかによっても大きく異なってきます。さらに、全体的な正答率などを考慮しながら、少し甘めに採点することも考えられます。たとえば、4 月に行われた情報セキュリティスペシャリスト試験の午後 Ⅰ、午後 Ⅱ

試験は、比較的、技術レベルの高い問題が出題されていましたので、午後試験の合格率は、かなり低くなると考えていました。しかし、試験センターから発表された午後 Ⅰ の合格率 (60 点以上) は 47.3%、午後 Ⅱ のそれは 51.3% でした。少なくとも午後 Ⅰ 試験で合格率が 47.3% に達したということは、採点が少し甘かったのではないかと思われます。例えば、的外れになっていない記述式の答案に対しては、正解ないしは部分点がかなり与えられたものと考えられます。このため、ネットワークスペシャリスト試験でも、全体的な状況を考慮しながら採点されることもあります。そこで、本番の試験で合格基準点をクリアするには、キーワードをしっかりと押さえた答案を作成することが重要なポイントになります。

問題ごとの選択状況については、受験者の約 93% が午後 Ⅰ の問 1 を選択していました。問 2 は 80%、問 3 は 27% で、大多数の受験者は、問 1 と問 2 を選択して

いました。一方、問 3 は、IPv6 に特化した問題でしたから、選択方法としては妥当であったといえます。午後 Ⅱ は、問 1 が 62%、問 2 が 38% という状況でした。

今回の公開模試における合否の判定レベルは、全体的に正答率が低かったことなどから厳しい判定になっていると思われます。そこで、この判定に固執することなく、10 月の試験では、日頃の学習成果を十分に出すようにすることが必要です。そして、記述式問題の解答作成にあたっては、設問で何が問われているかを必ず確認するほか、不要な修飾語はできるだけ削除し、ポイントになる内容を分かりやすく記述することです。今回の公開模試でも、設問で問われていること以外の内容を答えているものや、むだな修飾語が多く、肝心のことが記入できていないようなものも数多く見受けられました。これらの点は特に注意しましょう。

また、本番の試験では、午後 Ⅱ の問題選択に迷う受験者が多いようです。しかし、問題選択に迷ってしまうと、2 問ともに手をつけてしまいます。そこで、一度選択すると決めた問題は、最後までやり遂げることが必要です。特に、午後 Ⅱ 試験は、多くの場合、問題文の中に解答を導くためのヒントが記述されていますので、一つの問題に全力で集中し、解答を作成することが大切です。また、下線に関連する記述式の問題は、下線部だけに着目するのではなく、その前後にある記述を含め、できるだけ全体的な関係を吟味しながら解答を作成するようにしてください。

試験当日は、集中力、精神力、体力の勝負になるので、午後 Ⅱ 試験の最後まで、あきらめず必ず合格するという強い意識を持って臨むようにしましょう。

< 午後 Ⅰ >

問 1 Web サイトのシステムの見直し

【採点基準】

【設問 1】

- (1) a, b は、解答例どおりのみ各 2 点。
- (2) 解答例と同様の趣旨 (故障したサーバにもアクセスさせる旨のキーワード) が適切に指摘されているものに対し 6 点。その他 (負荷の偏りがでるなど) は、基本的に 0 点。

【設問 2】

- (1) 「ping 試験」と指摘されているものに対し 2 点。
- (2) 「プロキシサーバを経由する」、「IP マスカレード

(または NATP)環境」というキーワードが適切に指摘されているものに対し各 4 点。その他(たんに NAT 環境という指摘など)は、基本的に 0 点。

[設問3]

- (1) c は、解答例どおりのみ 2 点。
- (2) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 8 点。その他は、基本的に 0 点。

[設問4]

- (1) d ~ i は、解答例どおりのみ各 2 点。
- (2) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 8 点。その他は、基本的に 0 点。

[講評]

穴埋め問題の正答率が低かった半面、記述式問題は設問 4 (2)を除き、基本的なものが多かったことから、午後 の中では平均点が 21.5 点と最も高くなりました。

設問 1 の空欄 b は「SSL」という答案が目立ちました。基本的な用語とその意味は、技術を正確に理解していくときのポイントですから、名称とその内容を十分に関係付けて覚えるようにしましょう。

設問 3 では、(1)の空欄 c が空欄または誤答であったにもかかわらず、(2)の記述式問題はよくできていました。(2)が正解できれば、(1)は正解できるはずですが、本番の試験では、こうしたミスができるだけしないようにすることが必要です。

設問 4 は、クッキー情報に特化した問題です。これまでの試験では、Web サーバに関する負荷分散などが比較的よく出題されました。そこで、今後の出題対象は、クッキー情報の詳細な技術知識などになると想定されます。クッキーの発行条件、属性の種類と意味、クッキーを保存しない携帯端末に対するセッション ID の受渡し方法 (URL のクエリストリングを使う方法、HTML の INPUT タグの hidden 属性を使う方法)、SSL によって暗号化したときの負荷分散方法など、幅広い技術に関する理解を深めておきましょう。

問2 電子メールのセキュリティ

[採点基準]

[設問1]

- (1) a ~ c は、解答例どおりのみ各 2 点。
- (2)「ドメイン名の名前解決」というキーワードが適切に指摘されているものに対し 6 点。その他は、基本的に 0 点。
- (3)アクセス制御が IP アドレスで行われること、未認証のクライアントからもメールが送信できる旨のキーワードが適切に指摘されているものに対し 6 点。

その他は、基本的に 0 点。

[設問2]

- (1) d ~ f は、解答例どおりのみ各 2 点。
- (2) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 6 点。内容が今一步のものは 3 点。その他は 0 点。

[設問3]

- (1) g ~ j は、解答例どおりのみ各 2 点。
- (2) 比較対象、理由とも、解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 6 点。その他は、基本的に 0 点。

[講評]

穴埋め問題の正答率がかなり低かったこと、記述式の正答率も全体的に低かったことから、平均点は 15.5 点という低い点数にとどまりました。なお、記述式問題で正答率が高かったのは設問 1 の(3)です。POP before SMTP の制御方式は、よく理解されていると思います。

電子メールに関しては、基本的にメーラを使うので、実際の IP パケットレベルで考えることは少ないと思われます。しかし、その仕組みをしっかりと把握していくためには、メールクライアントとメールサーバとの間でやり取りされる IP パケットの内容を理解していくことが必要です。例えば、SMTP クライアントからサーバに対して TCP コネクション(ポート番号 25)を確立したうえで、SMTP で規定されるコマンドをやり取りします。具体的には、HELO コマンドによって SMTP セッションを確立した後、メールの送信者を指定する MAIL FROM、メールのあて先を指定する RCPT TO、SMTP ヘッダとボディの送信を要求する DATA コマンドなどを送信することが必要になります。こうした流れを把握していれば、迷惑メールはどのように送信されているのかなどを含め、全体的な関係がよく整理できると思われます。

なお、迷惑メール対策としては、主に ISP が実施している OP25B のほか、SPF/Sender ID や DKIM と呼ばれる送信ドメイン認証の仕組み、さらには迷惑メールのフィルタリングを行うベイジアンフィルタなど、知識の範囲をできるだけ広げていくようにしましょう。

問3 IPv6 アドレス

[採点基準]

[設問1]

- (1) a は、解答例どおりのみ 2 点。
- (2) 解答例と同様の趣旨、または「PIM-SM の RP に対する負荷分散(または冗長化)」などのキーワードが適切に指摘されているものに対し 6 点。その他

は、基本的に 0 点。

- (3) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 6 点。その他は、基本的に 0 点。

[設問2]

- (1) b ~ f は、解答例どおりのみ各 2 点。
(2) g, h は、解答例どおりのみ各 2 点。
(3) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 6 点。その他は、基本的に 0 点。

[設問3]

- (1) i, j は、解答例どおりのみ各 2 点。
(2) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 6 点。その他は、基本的に 0 点。
(3) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 6 点。その他は、基本的に 0 点。

[講評]

IPv6 に関する問題です。この問題の選択者は約 27% (午後 は 3 問から 2 問の選択ですから、平均的な選択率は 67% です) と、極めて低くなりました。なお、平均点で見ても 14.6 点と、午後 の 3 問の中では、最も低くなりました。

個別の設問では設問 2 (2) や設問 3 (3) の正答率は比較的好かったように思います。しかし、IPv6 アドレスを求める空欄 g や h のほか、空欄 j などは問題の記述内容をよく理解しながら取り組めば正解できる問題です。本番の試験では、このような問題では取りこぼしをしないようにすることが必要です。

なお、本番の試験で IPv6 の問題がいつ出題されるかは注意する必要がありますが、たとえ今秋の試験で出題されたとしても、その比率や点数の配分はまだ高いとはいえないでしょう。このため、本番の試験では IPv6 の問題を選択しないという方法もあります。そこで、IPv6 に関する知識をあまり持ち合わせていない場合には、これから改めて IPv6 に関する学習を行うことは得策ではないと思います。

< 午後 >

問1 ネットワークの再構築

[採点基準]

[設問1]

- (1) 解答例どおりのみ 2 点。
(2) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 8 点。内容が今一步のものは 4 点。その他は 0 点。

[設問2]

- (1) a ~ f は、解答例どおりのみ各 2 点。ただし、空

欄 f は、MST インスタンスは正解とした半面、インスタンスだけでは不正解としました。また、空欄 d もゲートウェイだけでは不正解にしました。

- (2) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 6 点。その他は、基本的に 0 点。
(3) 解答例と同様の趣旨、あるいは「優先度の高いルータが後から参加した場合、そのルータをマスタとする」旨が適切に指摘されているものに対し 6 点。その他は、基本的に 0 点。
(4) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 8 点。その他は、基本的に 0 点。
(5) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 8 点。その他は、基本的に 0 点。

[設問3]

- (1) g は、解答例どおりのみ 2 点。
(2) 解答例どおりのみ各 2 点。
(3) 番号は、解答例どおりのみ 2 点。理由は、解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 6 点。その他は、基本的に 0 点。
(4) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 8 点。その他は、基本的に 0 点。
(5) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 8 点。その他は、基本的に 0 点。
(6) トラフィックは、解答例どおりのみ 2 点。転送処理は、「同一 VLAN 内のポートに転送される」旨のキーワードが適切に指摘されているものに対し 6 点。その他は、基本的に 0 点。

[設問4]

- (1) 解答例どおりのみ 2 点。
(2) 解答例どおりのみ各 2 点。
(3) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 6 点。その他は、基本的に 0 点。

[講評]

設問数が多かったことのほか、一部、技術的に難度の高い設問があったことなどから、全体的に正答率は低く、平均点は 35.9 点になりました。

設問 1 (2) では、「HELLO メッセージを送信し、その応答の有無によって確認する」旨の答えが、数多く見られました。このような内容は、すべて不正解としました。それは、応答によって確認するのではなく、定期的に送信されてくるはずのものが、送られてこないことによって検出しているからです。なお、ping 試験では、応答の有無によって通信相手との接続性を確認します。しかし、HELLO メッセージや VRRP の広告メッセージでは、定期的に送信されてくるはずのものが来なくなるこ

とによって判断します。こうした違いの本質は、どこにあるのでしょうか。一つは、それぞれのパケットのあて先アドレスに着目して見てください。pingのあて先は、ユニキャストですが、HELLO パケットや VRRP の広告パケットのあて先はマルチキャストになっています。このため、あて先がユニキャストの場合は応答の有無によって故障の検出を行うが、マルチキャストやブロードキャストでは、あて先が複数あるので、応答の有無によっては確認できないと考えるとよいでしょう。なお、マルチキャストやブロードキャストでも、送信元はただ一つですから、送信元はどこかが判断できるというように整理しておくといよいでしょう。

設問 2 (4)では、STP はもともと経路を一つに絞り込むためのプロトコルです。このため、複数の経路を同時に使用することはできません。そこで、VLAN ごとに異なる経路を使用するように、VLAN ごとにルートブリッジを決めていこうとする方式が IEEE 802.1s です。こうした考え方も理解しておくといよいでしょう。

設問 3 (4)では、仮想シャーシ方式についての理解を深めてほしいと思います。例えば、仮想シャーシはマスタ機とスレーブ機から構成されていますが、問題文にあるようにマスタ機とスレーブ機は制御情報の扱いだけを決めているだけで、IP パケットの転送にあたってはマスタ機、スレーブ機とも転送を行うことが特徴です。

午後 試験では、問題の記述内容を理解することが重要ですから、本試験では問題の条件を考慮しながら解答を作成するようにしましょう。

問2 無線 LAN システムの構築

【採点基準】

【設問1】

- (1) a ~ g は、解答例どおりのみ各 2 点。
- (2) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 8 点。その他は、基本的に 0 点。

【設問2】

- (1) h は、解答例どおりのみ 2 点。
- (2) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 8 点。内容が今一步のものは 4 点。その他は 0 点。

【設問3】

- (1) i, j は、解答例どおりのみ各 2 点。
- (2) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 8 点。その他は、基本的に 0 点。
- (3) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 8 点。内容が今一步のものは 4 点。その他は 0 点。

- (4) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 8 点。その他は、基本的に 0 点。

【設問4】

- (1) k, l は、解答例どおりのみ各 2 点。
- (2) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 8 点。その他は、基本的に 0 点。

【設問5】

- (1) m ~ q は、解答例どおりのみ各 2 点。
- (2) 解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 8 点。その他は、基本的に 0 点。
- (3) 装置名は、解答例どおりのみ 2 点。理由は、解答例と同様の趣旨が適切に指摘されているものに対し 8 点。その他は、基本的に 0 点。

【講評】

無線 LAN および無線 IP 電話機を中心とした問題です。設問は、DHCP に関する詳細技術を問うものが多かった半面、問 1 に比べると、穴埋め問題がほとんど記号選択方式でしたから、平均点では問 1 よりも若干、高く 39.1 点になりました。なお、この問題の着眼点は、無線 IP 電話機が異なるセグメントに移動した場合、IP アドレスの再割当てをどのように行っているかということです。なお、異なる無線アクセスポイント (AP) に移動した際に行われる無線 AP と無線 IP 電話機における鍵の再生成に関しても必要になりますが、こうした観点からは出題していません。

TCP/IP ネットワークで通信を行うには、ネットワークに接続するすべてのホストが、IP アドレスを保有していることが必要です。特に、無線 LAN 環境においては、無線 LAN 端末が、異なるネットワークセグメントに移動すると、新しいセグメントの IP アドレスの配布を受ける必要があります。同じセグメント内にある無線 AP にハンドオーバーしただけでは、IP アドレスの再割当ての必要はありませんが、異なるセグメントに移動したときには再割当てが必要になります。その仕組みはどのように行われているかなどを、この問題を解くことによって十分に理解しておきましょう。

なお、午後 試験で、新しい技術などを出題する場合、問題本文で技術的な仕組みを紹介しながら出題することが多いので、問題の記述内容などを十分に確認しながら解答を作成していくことが重要です。そのためには、記述内容を十分に把握できるだけの技術知識を身につけておくことが必要です。技術レベルを十分にアップさせて本番の試験に臨むようにしましょう。

以上