

平成 20 年度 春期
テクニカルエンジニア（システム管理）
午後Ⅱ 問題

試験時間

14:10 ～ 16:10（2 時間）

注意事項

1. 試験開始及び終了は、監督員の時計が基準です。監督員の指示に従ってください。
2. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開いて中を見てはいけません。
3. この注意事項は、問題冊子の裏表紙に続きます。必ず読んでください。
4. 答案用紙への受験番号などの記入は、試験開始の合図があってから始めてください。
5. 問題は、次の表に従って解答してください。

問題番号	問 1 ～ 問 3
選択方法	1 問選択

6. 答案用紙の記入に当たっては、次の指示に従ってください。
 - (1) B 又は HB の黒鉛筆又はシャープペンシルを使用してください。
 - (2) 受験番号欄に、受験番号を記入してください。正しく記入されていない場合は、採点されません。
 - (3) 生年月日欄に、受験票に印字されているとおりの生年月日を記入してください。正しく記入されていない場合は、採点されないことがあります。
 - (4) 選択した問題については、選択欄の問題番号を○印で囲んでください。

〔問 2 を選択した場合の例〕

選 択 欄	問 1	○ 問 2	問 3
-------	-----	-------	-----

なお、○印がない場合は、採点の対象になりません。2 問以上○印で囲んだ場合は、はじめの 1 問について採点します。

注意事項は問題冊子の裏表紙に続きます。
こちら側から裏返して、必ず読んでください。

“あなたが担当したシステム管理業務の概要など”の記入方法

あなたが担当したシステム管理業務の概要と、そのシステム管理業務に、あなたがどのような立場・役割でかかわったかについて記入してください。

①～⑭の質問項目に従って、記入項目の中から該当する番号を○印で囲むとともに、()内にも必要な事項を記入してください。複数ある場合は、該当するものをすべて○印で囲んでください。

問1 SLAに基づく情報システムの運用について

IT を利用したサービスをデータセンタなどから提供する場合に、情報システムの運用を顧客や利用部門との間で合意された SLA に基づいて行うことが多くなってきた。

SLA を遵守したサービスを提供することはシステム管理エンジニアの重要な職務であり、そのためには次のような SLA 遵守のためのプロセスを確実に実行する必要がある。

- (1) サービスレベルの継続的なモニタリングとモニタリング結果の蓄積
- (2) サービスレベルの傾向分析と評価
- (3) サービスレベルが悪化した場合の原因究明と対策実施
- (4) 顧客や利用部門への SLA 遵守状況などの定期的な報告

しかし、SLA 遵守のためのプロセスを実行する際には、次のような問題が発生することがある。

- ・モニタリングの方法によってはサービスに影響を及ぼす。
- ・サービスレベル悪化の原因を特定するための情報が不足している。
- ・対策を実施するときにサービス停止が必要となる。

このような問題に対してシステム管理エンジニアは、顧客や利用部門を含めた関係部門の協力を得ながら解決策を立案し実施していくことによって、SLA 遵守に努める必要がある。

あなたの経験に基づいて、設問ア～ウに従って論述せよ。

設問ア あなたが携わった情報システムの概要と、合意された SLA について、800 字以内で述べよ。

設問イ 設問アで述べた SLA に対して、その遵守のためのプロセスを実行する際に発生した問題について、具体的に述べよ。また、その解決策について、工夫した点を中心に具体的に述べよ。

設問ウ 設問イで述べた解決策について、どのように評価しているか。今後の課題は何か。それぞれ簡潔に述べよ。

問2 システム運用管理ツールの導入準備について

システム運用管理における業務効率や運用品質の向上のためには、システム運用管理ツール（以下、ツールという）を効果的に利用することが重要である。ツールを利用することで、障害の自動検知による対応の迅速化、システム構成の管理支援による作業の省力化、オペレーションの自動化による運用品質の向上、などが可能となる。

ツールを導入するに当たって、システム管理エンジニアは、運用管理業務における課題や目標を整理した上で、次のような準備作業を行う必要がある。

- (1) 課題や目標を達成するために、ツールに求められる要件を整理する。
- (2) ツールの機能、性能、費用、効果などを机上で評価し、候補を挙げる。
- (3) 候補のツールを試用して評価し、採用するツールを決定する。
- (4) ツールを活用した場合のシステム運用手順書を作成する。
- (5) 本番運用への影響などを考慮し、ツールのインストール手順書を作成する。

これらの準備作業を進めていく際に、様々な問題が発生することがある。システム管理エンジニアは、これらの問題を主体的に解決していくことが重要である。

あなたの経験に基づいて、設問ア～ウに従って論述せよ。

設問ア ツールの導入対象となった運用管理業務の概要と、その運用管理業務の課題や目標、及びツールの導入におけるあなたの役割について、800字以内で述べよ。

設問イ 設問アで述べたツールの導入において、課題や目標を踏まえて実施した準備作業と、その際に発生した問題について、具体的に述べよ。また、その問題をどのように解決したか。工夫した点を中心に具体的に述べよ。

設問ウ 設問イで述べたツール導入の準備作業について、どのように評価しているか。今後の課題は何か。それぞれ簡潔に述べよ。

問3 システム障害の長時間化の防止策について

システム障害が想定を超えて長時間化した場合、それによる損失は甚大なものとなることがある。このことから、システム管理エンジニアは、できる限り短い時間でシステム障害から復旧できるように、長時間化の防止策を講じる必要がある。

例えば、システム障害が長時間化した場合は、対応の経過を整理した上で、次のような視点から長時間化した原因を究明し、防止策を立案・実施する。

- (1) 連絡は適切な時間内に実施できたか

例えば、障害検知の遅れや、連絡不備による初動の遅れはなかったか。

- (2) 情報は適切に収集できたか

例えば、スキル不足や手順・体制の不備で情報が混乱することはなかったか。

- (3) 手順は適切であったか

例えば、並行して実施できる作業はなかったか。

- (4) 想定外の事態に適切に対応できたか

例えば、修理部品の到着の遅れに対し、代替策はとれなかったか。

- (5) 部門間の連携は適切であったか

例えば、開発部門との間で、復旧方法の確認に手間取ることはなかったか。

原因の究明や防止策の立案に当たっては、運用部門だけでなく、開発部門や利用部門などの有識者を交えたレビューも有効である。

あなたの経験に基づいて、設問ア～ウに従って論述せよ。

設問ア あなたが携わった情報システムの概要と、長時間化したシステム障害の内容及び業務への影響について、800字以内で述べよ。

設問イ 設問アで述べたシステム障害について、長時間化した原因をどのような視点から究明したか。また、長時間化した原因は何であったか。それぞれ具体的に述べよ。さらに、立案・実施した防止策について、工夫した点を中心に具体的に述べよ。

設問ウ 設問イで述べた防止策について、どのように評価しているか。今後の課題は何か。それぞれ簡潔に述べよ。

〔メモ用紙〕

[メモ用紙]

7. 解答に当たっては、次の指示に従ってください。指示に従わない場合は、評価を下げる場合があります。

(1) 問題文の趣旨に沿って解答してください。

(2) 解答欄は、“あなたが担当したシステム管理業務の概要など”と“本文”に分かれています。“あなたが担当したシステム管理業務の概要など”は、2ページの記入方法に従って、全項目について記入してください。

(3) “本文”について、

・設問アは、800字以内で記述してください。

・設問イ、ウは、合わせて 1,600字以上 3,200字以内で記述してください。

(4) 解答は、丁寧な字ではっきりと書いてください。

8. 途中で退室する場合には、手を挙げて監督員に合図し、答案用紙が回収されてから静かに退室してください。

退室可能時間	14:50 ~ 16:00
--------	---------------

9. **問題に関する質問にはお答えできません。** 文意どおり解釈してください。

10. 問題冊子の余白などは、適宜利用して構いません。

11. 試験中、机の上に置けるもの及び使用できるものは、次のものに限ります。

なお、会場での貸出しは行っていません。

受験票、黒鉛筆又はシャープペンシル、鉛筆削り、消しゴム、定規、時計（アラームなど時計以外の機能が付いているものは不可）、ハンカチ、ティッシュ

これら以外は机の上に置けません。使用もできません。

12. 試験終了後、この問題冊子は持ち帰ることができます。

13. 答案用紙は、いかなる場合でも、すべて提出してください。回収時に提出しない場合は、採点されません。

14. 試験時間中にトイレへ行きたくなったり、気分が悪くなったりした場合は、手を挙げて監督員に合図してください。

試験問題に記載されている会社名又は製品名は、それぞれ各社の商標又は登録商標です。

なお、試験問題では、® 及び ™ を明記していません。