

平成25年度後期 情報検定

<実施 平成25年12月8日（日）>

1 級

(説明時間 13 : 20 ~ 13 : 30)

(試験時間 13 : 30 ~ 14 : 30)

- ・試験問題は試験開始の合図があるまで開かないでください。
- ・解答用紙（マークシート）への必要事項の記入は、試験開始の合図と同時に行いますので、それまで伏せておいてください。
- ・試験開始の合図の後、次のページを開いてください。＜受験上の注意＞が記載されています。必ず目を通してから解答を始めてください。
- ・試験問題は、すべてマークシート方式です。正解と思われるものを1つ選び、解答欄の○をHBの黒鉛筆でぬりつぶしてください。2つ以上ぬりつぶすと、不正解になります。
- ・辞書、参考書類の使用および筆記用具の貸し借りは一切禁止です。
- ・電卓の使用が認められます。ただし、下記の機種については使用が認められません。

<使用を認めない電卓>

1. 電池式（太陽電池を含む）以外の電卓
2. 文字表示領域が複数行ある電卓（計算状態表示の一行は含まない）
3. プログラムを組み込む機能がある電卓
4. 電卓が主たる機能ではないもの
 - * パソコン（電子メール専用機等を含む）、携帯電話（PHS）、スマートフォン、タブレット、電子手帳、電子メモ、電子辞書、翻訳機能付き電卓、音声応答のある電卓、電卓付腕時計等
5. その他試験監督者が不適切と認めるもの

＜受験上の注意＞

1. この試験問題は21ページあります。ページ数を確認してください。
乱丁等がある場合は、手をあげて試験監督者に合図してください。
※問題を読みやすくするために空白ページを設けている場合があります。
2. 解答用紙（マークシート）に、受験者氏名・受験番号を記入し、受験番号下欄の数字をぬりつぶしてください。正しく記入されていない場合は、採点されませんので十分注意してください。
3. 試験問題についての質問には、一切答えられません。自分で判断して解答してください。
4. 試験中の筆記用具の貸し借りは一切禁止します。筆記用具が破損等により使用不能となった場合は、手をあげて試験監督者に合図してください。
5. 試験を開始してから30分以内は途中退出できません。30分経過後退出する場合は、もう一度、受験番号・マーク・氏名が記載されているか確認して退出してください。なお、試験終了5分前の合図以降は退出できません。試験問題は各自お持ち帰りください。
6. 試験後にお知らせする合否結果（合否通知）、および合格者に交付する「合格証・認定証」はすべて、Webページ（PC、モバイル）での認証によるデジタル「合否通知」、デジタル「合格証・認定証」で行います。
 - ①団体宛には合否結果一覧ほか、試験結果資料一式を送付します。
 - ②合否等の結果についての電話・手紙等でのお問い合わせには、一切応じられませんので、ご了承ください。

問題を読みやすくするために、
このページは空白にしてあります。

問題 1 情報とその利用に関する次の記述を読み、各設問に答えよ。

業務を改善する際には、まず問題が起きた背景にある各種の情報を収集し、これらの情報をもとに分析する。情報を収集したり分析したりする手法として、ブレインストーミングや KJ 法がある。

<設問 1> 次のブレインストーミングに関する記述中の [] に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

集団討議法の一つで、短時間により多くのアイデアを得たい場合に用いられる方法である。集団で自由に意見を出し合い、他人の意見を聞くことで触発され、新しいアイデアが繰り返し発想されていくことを期待した手法であり、多くのアイデアが出るように次のような 4 つの規則がある。

- (1) …短時間でできるだけ多くのアイデアや意見を出すようにする
- (2) …他人のアイデアや意見に対して、良し悪しの批判をしてはならない
- (3) …テーマからはずれたり目的と違ったりする発言があっても歓迎する
- (4) …他人のアイデアに便乗し別のアイデアに発展をさせてもよい

(1) ~ (4) の解答群

- ア. 質より量
- イ. 自由奔放
- ウ. 発展歓迎
- エ. 批判厳禁

<設問 2> 次の KJ 法に関する記述中の [] に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

ブレインストーミングなどで、対象とするテーマについて情報収集し、共通点を段階的に集約し問題の整理・分析をしていく手法に KJ 法がある。KJ 法は次のような手順で行う。

[手順]

- ①情報収集 … ブレインストーミングなどの方法で必要な情報を収集する
- ②カード作成 … 1 枚のカードに、関連すると思われる事実や意見を 1 項目だけ記入する
- ③グルーピング … 似た内容のカードをグループ化する
- ④見出し作り … まとめたグループごとにわかりやすい言葉で見出し（タイトル）をつける
- ⑤カードの配置 … グループの数が多い場合、見出しを見ながらさらに③と④を繰り返し、 [(5)] を使ってグループの配置を決める

- ⑥ 図解 … ⑤で決めた配置にしたがって、(5)を完成させる
- ⑦ 文書化 … 図解を見ながら、テーマやコンセプトを文章で表現する

以下に、上記の手順で作成した“携帯電話購入時の条件”での話し合いで出された意見の一部を示す。見出し作りの作業でつけるべきタイトルとして適切なものは(6)である。

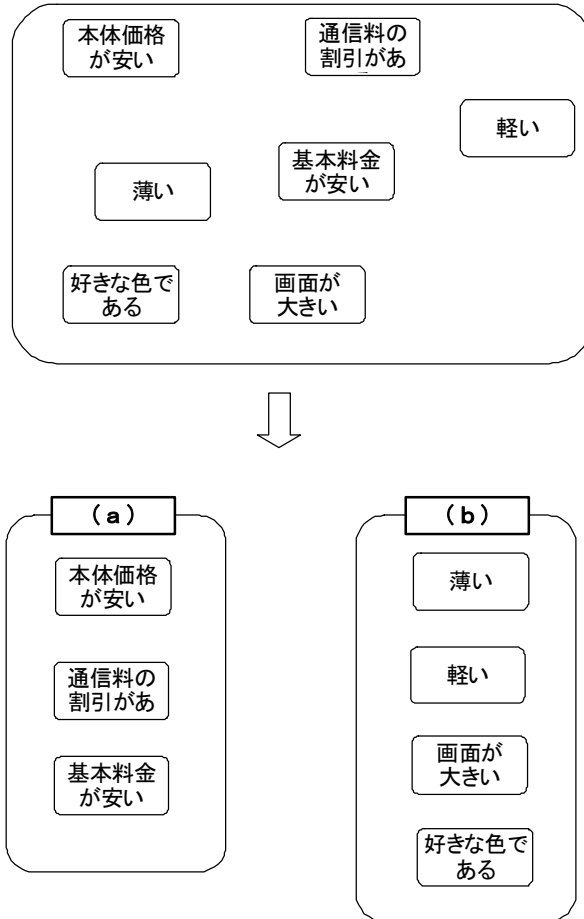


図 グループングと見出し作り

(5) の解答群

- ア. ABC 分析
- イ. アローダイアグラム
- ウ. 管理図
- エ. 親和図

(6) の解答群

- ア. (a) 機能 (b) 操作性
- イ. (a) 機能 (b) 本体デザイン
- ウ. (a) 料金 (b) 操作性
- エ. (a) 料金 (b) 本体デザイン

問題2 次の周辺機器に関する各設問に答えよ。

<設問1> 次のハードディスクに関する記述中の□□□□に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

ハードディスクは、パソコン本体に内蔵するタイプや、ケーブルでパソコン本体に接続する外付けタイプがある。ハードディスク用のインタフェースには、□□(1)□□と□□(2)□□がある。

□□(1)□□は、同期をとりながら数ビットをまとめて転送する方式である。複数の信号線を用いて転送速度を高速にするため、短いタイミングで同期をとることが難しい。

□□(2)□□は、1本の信号線を使って、データを1ビットずつ転送する方式である。構造が簡単なので、転送の高速化がしやすい。

内蔵タイプのハードディスク用インタフェースは、従来□□(1)□□であったが、□□(2)□□に改良され高速データ転送を実現している。

(1)、(2)の解答群

- ア. シリアル転送
- ウ. パラレル転送

- イ. ナローバンド接続
- エ. ブロードバンド接続

<設問2> 次のRAIDに関する記述中の□□□□に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

複数のハードディスクにデータを分割して記憶させることで、論理的に1台のハードディスクとして管理し、信頼性や処理速度の向上を図る技術がRAIDである。代表的なRAIDの構成には次のようなものがある。

RAID0は、□□(3)□□とも呼ばれ、図1のように、複数のディスクに均等にデータを分割して記録する。

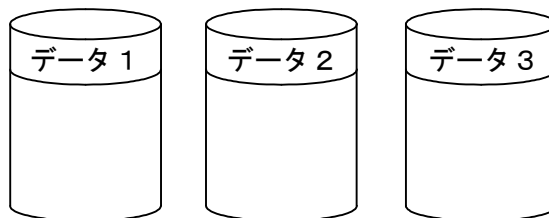


図1 データを分割

RAID1 は、(4)とも呼ばれ、図2のように2台のハードディスクに同じデータを記録する。

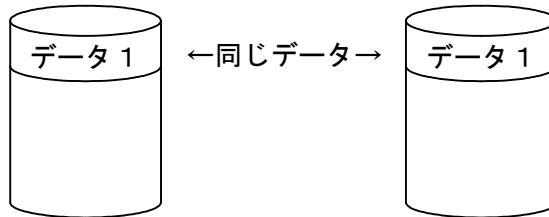


図2 データを複製

RAID5 は、最少3台で構成し、データからパリティを生成する。図3のようにデータとパリティを複数のハードディスクに振り分けて記録する。

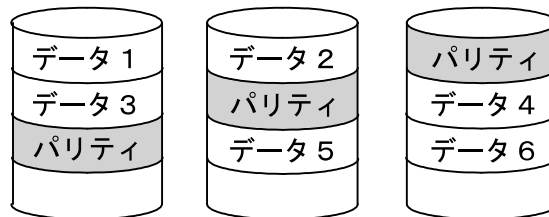


図3 データを分割・パリティを生成

(3) , (4) の解答群

- | | |
|------------|------------|
| ア. オーサリング | イ. ストライピング |
| ウ. プロタイピング | エ. ミラーリング |

<設問3> 次の RAID の信頼性や処理速度の向上に関する記述に該当する RAID の構成を解答群から選べ。

- (5) 複数のディスクへデータを並行にアクセスできるので、読み書きの速度向上を図れる。
- (6) 1 台のハードディスクに障害が発生したとき、残りのハードディスクによりデータを再現できるので、信頼性の向上を図れる。
- (7) 1 台のハードディスクに障害が発生したとき、バックアップなど他の障害対策を施していない限りデータが消滅するので、信頼性の向上は望めない。

(5) ~ (7) の解答群

- | | | |
|------------------|------------------|--------------------------|
| ア. RAID0 | イ. RAID1 | ウ. RAID5 |
| エ. RAID0 と RAID5 | オ. RAID1 と RAID5 | カ. RAID0 と RAID1 と RAID5 |

