

平成 18 年度春期 初級システムアドミニストレータ 午後問題
解答および解説

問 3 (公開鍵基盤)

設問 1

a = エ b = ア c = オ d = キ e = イ

- a . メッセージの送信者である社員 A の秘密鍵で暗号化することによって、送信者が社員 A であることを証明できる。
- b . メッセージとデジタル署名を暗号化して送るために一時的な共通鍵を生成する。
- c . 社員 B の公開鍵を使って暗号化することで、社員 B にしか復号 (= 暗号解読) できなくする。その際、B の公開鍵証明書が有効であることを確認しなければいけない。
- d . 共通鍵は社員 B の公開鍵で暗号化されているので、これを復号するには社員 B の秘密鍵が必要である。
- e . A の秘密鍵で暗号化されたハッシュ値を復号するには、A の公開鍵を使えばよい。

設問 2 **f = エ g = イ h = ケ**

認証局サーバが生成するのは、「社員 C の秘密鍵」と「社員 C の公開鍵」である。(4) の記述から、認証局サーバは社員 C の公開鍵証明書を生成するので、空欄 f には **エ**、空欄 g には **イ** を入れる。順不同でないことに注意!

真正な認証局サーバが社員 C の公開鍵証明書を発行したことを証明するため、認証局の秘密鍵を使ってデジタル証明を生成する。

問 4 (広告効果の分析)

設問 1 **a = エ b = ウ c = イ**

a . セル H3 に入力した計算式をセル H4 ~ H502 に複写しても正しい結果が出るように相対参照を利用する。E 列と D 列の対応する行について相対参照を行うので、E3 または D3 を参照するとき、それぞれ E\$3 または D\$3 と絶対参照を使っては複写されたセルで正しい結果が出ない。

b . c .

条件付個数の関数 (Excel では COUNTIF 関数) を使えばよい。b には計数するセルの範囲を入れ、c には計数する条件を入れる。関数の詳細は、問題冊子の末尾にある「表計算ソフトの機能・用語」の「7 . 関数」を参照のこと。

設問 2

d = イ e = カ f = イ g = イ h = コ

d . 新聞および雑誌それぞれの広告回数から広告費用を計算する。

e . セル D23 に入れるべき計算式は、予算と工数による制約の範囲内で、獲得できる志願者数の期待値である。ただし、最大予算と最大工数を超える場合には「 - 」を表示する。

f . g . h .

表 2 を見ると、< 獲得できる志願者数の期待値 > が最大の 10 となるのは 2 つの場合がある。そのうち、< 広告の準備に必要な工数 > が少ないのは新聞広告 2 回および雑誌広告 2 回の場合である。そのとき、< 獲得できる志願者数の期待値 > は 10 人。