

〔問1〕

次のデジタル署名および認証方式に関する文章を読み、(ア)から(エ)に該当する語句について、(1)、(2)のそれぞれの枠内から正しいものを選び、**数字**で答えなさい。

- (1) メッセージに RSA 方式のデジタル署名を付与して、2者間で送受信を行う。このときのデジタル署名の検証鍵は、送信者の(ア)鍵であり、受信者がデジタル署名から(イ)を算出する際に使用する。

- | | | | |
|------------|------------|----------------|-------------|
| 1. 共有 | 2. 公開 | 3. 秘密 | 4. チェックデジット |
| 5. ハミングコード | 6. メールアドレス | 7. メッセージダイジェスト | |

- (2) 情報システムを利用する際に、利用者が本人であるかどうかを確認する方法は、どのような情報を利用して行うかによって、いくつかの種類に分類される。
- まず、パスワードや(ウ)などのように、本人のみが知る情報を使ったものは「知識情報(記憶情報)による認証」という。
- また、トークンを利用したワンタイムパスワードや(エ)などのように本人のみが持っている情報によるものを「所持情報による認証」という。
- そして、本人の指紋や網膜情報など、本人の身体的特徴を利用したものは「生体情報による認証」という。

- | | | | |
|------------|-------------|-----------|-----------|
| 8. 虹彩情報 | 9. 手のひら静脈情報 | 10. CFカード | 11. ICカード |
| 12. PINコード | | | |

〔問2〕

次の問いに答えなさい。

(1) 16進小数 4A.C を10進数の分数で表したものはどれか。記号で答えなさい。

ア $\frac{299}{4}$ イ $\frac{4739}{4}$ ウ $\frac{225}{16}$ エ $\frac{1199}{16}$

(2) 次の表は、ある地方の日単位の天気の変り変わりを示したもので、数値は本日の天気をもとにした翌日の天気の確率を表している。例えば、本日の天気が晴れの場合、翌日の天気は、50%の確率で晴れ、30%の確率で曇り、20%の確率で雨であることを表している。この表にもとづいて天気の変化すると仮定し、本日の天気が曇りのとき、2日後が晴れである確率は何%か。

(単位：%)

本日の天気	翌日が晴れの確率	翌日が曇りの確率	翌日が雨の確率
晴れ	50	30	20
曇り	20	40	40
雨	40	30	30

〔問3〕

次の枠内の情報技術や情報セキュリティに関する語句から、2つ選んで説明しなさい。

可用性	ディープラーニング	DX	GPS	IP アドレス
SQL インジェクション				

〔問4〕

次の文章を読んで（1）、（2）の問いに答えなさい。

近年、日本各地で過去にない大規模な自然災害が多発しています。大阪府においても、平成30年度に発生した大阪府北部を震源とする地震や台風21号は、大きな被害をもたらしました。そのような状況の中で、防災・減災対策へのICTの活用について期待が高まっています。

- （1） 災害発生時においては、住民が必要とする情報を多様な発信方法を用いて、柔軟かつ迅速に提供することが重要です。災害発生時の自治体から住民への情報発信について、ICTの活用例を2つ述べなさい。

- （2） （1）で述べたそれぞれのICTの活用例に対し、取り扱う上での課題及び対策について、活用例ごとに述べなさい。