

情報 (解答例) (2024年7月公開)

情報-1

問 1

(1) ア : 155 イ : 160 ウ : 155 エ : 160 オ : 160 カ : 165
 キ : 165 ク : 170

(2) (c)

問 2

(1) (解答例 1)

回線交換方式の場合、目的地までの回線をすべて占有する必要があり、他の人が使えないという欠点がある。パケット交換方式の場合、パケットとして分割したデータを送るので、途中の回線を占有せずにパケットを目的地に送付することができ、全体的な通信効率が飛躍的に高くなる。

(解答例 2)

データが正常に届かなかったとき、回線交換方式ではすべてのデータを送信し直さなければならないが、パケット交換方式では失われた部分のみを送信すればよい。

(2) パケットの分割や結合を担当し、抜けがあったり間違っていた場合には再送などの処理を依頼する機能を持ち、データの正確性を保証する役割がある。

(3) アプリケーション層

(4) フィッシング (詐欺)

(5) X : 1 億 Y : 約 2100 億 Z : 約 2 兆 8 千億

(6) S : 約 17 日

(7) PC などの処理速度の向上や、並列化などの技術進歩により、格段に短くなっていると考えられる。

(8) 解答例

| 有効な対策方法 | どのように有効であるか |
|--|--------------------|
| パスワードの桁数を増やしたり複雑にする | 解読に必要な時間を長くする |
| 数分ごとに自動変化するパスワードにする | 解読に割くことができる時間を短くする |
| パスワードの試行回数を制限したり、一定以上のミスに対して警告メールを管理者に送信する | 試せる回数が少なくなる |
| 携帯電話なども用いて複数のパスワード認証を用いる | 解読に必要な時間や手間を大きくする |

情報-2

問 1

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

問 2 36 回

問 3 ア : P の先頭から k 番目の要素が 1

イ : c を 1 増やす

ウ : k を 1 増やす