

## 第 1 問

### 問 1

正解：ア・イ②③

② 問題に「回線交換方式と違って」あるので、パケット交換方式と比べた内容を選ぶ。回線交換方式は通信が始まると終わるまで占有されるので他者は利用できないが、パケット交換方式はデータを小さいな単位に分けてパケットを送信する。途中でできなかった場合は再送される。

③ また、回線を占有することなく複数人で回線を共有することができる

正解：ウ③情報格差：利用できる人とできない人に格差があり、地域、貧富の差、年齢、障害が関係している

正解：エ③「クラウドサービスはこの頃から」とあるので、クラウドサービスの内容を選ぶ。クラウドサービスはネットワーク上にデータを保管でき、他の端末から接続すれば利用できる所以機器を設置する必要はない

### 問 2

正解：オ① クラス全体という集合を「電車」「バス」「自転車」の 3 つに分類している①のベン図を選ぶ

正解：カ⑤ 「Plan」「Do」「Check」「Action」の流れと繰り返しを示す⑤の循環図を選ぶ

正解：キ② 「5 万円以上・以下」「1kg 以上・以下」の組み合わせで分類した②のマトリックス図を選ぶ

### 問 3

正解：ク④ 手順 2 では濃淡データをルールに従って整数に置き換えている。右下の一番濃い色を 0 として整数に置き換える

正解：ケ① ルールに従って整数値にすることを量子化という

正解：コ④ 整数に置き換えられたデータは複製しても劣化しないし、修正、編集しやすい

### 問 4

正解：サ 8 図 2 のホスト部は 2 進数の 8 桁

正解：シス 16 2 進数 256 は 8 ビットの最大数。256×256 という説明から 16 ビットと考え、IPv4 全部で 32 ビットから 16 ビットを引いた 16 ビットがネットワーク部に割り当てられている

正解：セソ 18 ネットワーク部の【172.16】は共通なので、「126」「160」を 2 進数にして共通する桁数を調べる

172.16.129.1 10101100.00010000.10000001.00000001

172.16.160.1 10101100.00010000.10100000.00000001

[10101100.00010000.10]までが共通なので、18 ビットとなる

## 第 2 問

### 問 1

正解：ア③ 変数は、総数 = sousuu ・ 各政党の得票数 = Tokuhyo ・ 議席数 = giseki ・ 基準得票数 = kizyunssuu として割り当てる。6 行目は総数を求めているので、各政党の得票数(配列 Tokuhyo)の合計なので、4 つの配列からなる Tokuhyo の添字 m は 0~3 となるように 4 回繰り返す

正解：イ⑧ ウ⑥ 10・11 行目は会話から「各政党の得票数をこの基準得票数で割る」とあり、図 4 の答えと照らし合わせると「Tokuhyo[m](各政党の得票数)を kizyunssuu(基準得票数)で割る

### 問 2

手順の図 7 を実行しながら、配列 Hikaku に配列 Tosen を対応させる

手順 1 : 配列 Hikaku に配列 Tokuhyo の要素を格納

手順 2 : 配列 Hikaku の 4 つの要素の最大値の添字を見つけ、最大値の添字に対応する配列 Tosen[maxi]の数値に 1 を加算して置き換える → 1 回目は Tosen[2]を 1 に置き換える

手順 3 : Tokuhyo[maxi]の要素を Tosen[maxi]の値に 1 を加えた数値で割った数値を Hikaku[maxi]に格納する → 1 回目は Tokuhyo[2]の  $1440 \div (\text{Tosen}[2] \text{の } 1 + 1)$  答え 720 を Hikaku[2]に置き換える これが「1 回目の手順 3 終了時」の処理

正解 : エ⑥ ケ① 2 回目 最大数値は Hikaku[0]の 1200。対応する Tosen[0]に 1 を加え、Tokuhyo[0]の 1200 を Tosen[0]の 1 に 1 を加えた 2 で割った値 600 を Hikaku[0]に置き換える。エとケは変化しない

正解 : オ⑨ コ② 3 回目 最大数値は Hikaku[2]の 720。対応する Tosen[2]に 1 を加えた 2 を格納する。Tokuhyo[2]の 1440 を Tosen[2]の 2 に 1 を加えた 3 で割った値  $480(1440 \div 3 = 480)$  を Hikaku[2]に置き換える

正解 : カ⑨ キ⑨ サ② シ② 4 回目 最大値 Hikaku[1]の 660。Tosen[1]の 0 に 1 を加え格納し、Tokuhyo[1]の 660 を Tosen[1]に 1 を加えた数値(2)で割った値  $330(660 \div 2 = 330)$  を Hikaku[1]を置き換える

5 回目 最大値は Hikaku[0]の 600。Tosen[0]の 1 に 1 を加え格納、Tokuhyo[0]の 1200 を Tosen[0]に 1 を加えた数値(2+1)で割った値  $400(1200 \div 3 = 400)$  を Hikaku[0]に置き換える。カとキとサとシは変化しない

正解 : ク⑦ ス③ 6 回目 最大値は Hikaku[2]の 480。Tosen[2]の 2 に 1 を加えた 3 を格納する。Tokuhyo[2]の 1440 を Tosen[2]に 1 を加えた数値(3+1)で割った値  $360(1440 \div 4 = 360)$  を Hikaku[2]に置き換える

### 問 3

正解 : セ② 8 行【セ < giseki の間繰り返す】図 7 の手順 4 の「手順 2 と手順 3 を当選者の合計が議席数の 6 になるまで繰り返す」とあるので、tosenkei(当選者の合計) < giseki(議席数) で繰り返す。

正解 : ソ② 9~13 行のプログラムは、図 7 手順 2 の「配列 Hikaku の要素の中で最大の値を調べその添字 maxi に対応する配列 Tosen[maxi]に 1 を加える」対応。Hikaku[i]が現在の最大値[max]より大きければ、最大値[max]を Hikaku[i]に置き換え、配列 Hikaku の次の数値と比較し同様のことを繰り返しながら最大値を求めるので、 $\text{max} = \text{Hikaku}[i]$

正解 : タ③ チ⑧ 16 行目のプログラムは、図 7 手順 3 の「Tokuhyo[max]を Tosen[max]+1 で割った商を Hikaku[max]に格納する」に対応。 $(\text{Tokuhyo}[\text{max}] \div \text{Tosen}[\text{max}] + 1)$

正解 : ツ⑩ テ⑩ Tosen[i]+1(政党の当選者が増えた場合の人数) が Koho[i](候補者) より同じか少ないことを条件に追加する。 $\text{max} < \text{Hikaku}[i] \text{ and } \text{Koho}[i] \geq \text{Tosen}[i]+1$