

問1

- ハッシュ法に関する以下の文書の(1)～(3)に入る文字列を以下の選択肢から選べ。
ハッシュ関数によって計算された値が(1)ことを衝突あるいはシノニムという。シノニムが発生すると、ハッシュへのアクセスが(2)。オープンアドレス法はシノニムが発生した場合に、再度(3)を求める方法で、通常は空いている次のアドレスを(3)とする。

選択肢: 同じになる、全部異なる、昇順に並ぶ、降順に並ぶ、速くなる、遅くなる、簡単になる、連結リスト、ハッシュ値、格納するデータ、ハッシュ表、キー

解答: (1) 同じになる
(2) 遅くなる
(3) ハッシュ値



問2

- 整数データのハッシュ関数を以下のように定義する。「整数データを500で割った余りをハッシュ値とする」。現在、ハッシュ表は全て空の状態から、整数データ 3145, 4646 のみを登録している。その後、整数データ 8145 をハッシュに登録する時、そのデータはハッシュ表のどの場所(番地)に置かれるか答えよ。なお、ハッシュのアルゴリズムとしてオープンアドレス法を用いるものとする。

解答: 147

問3

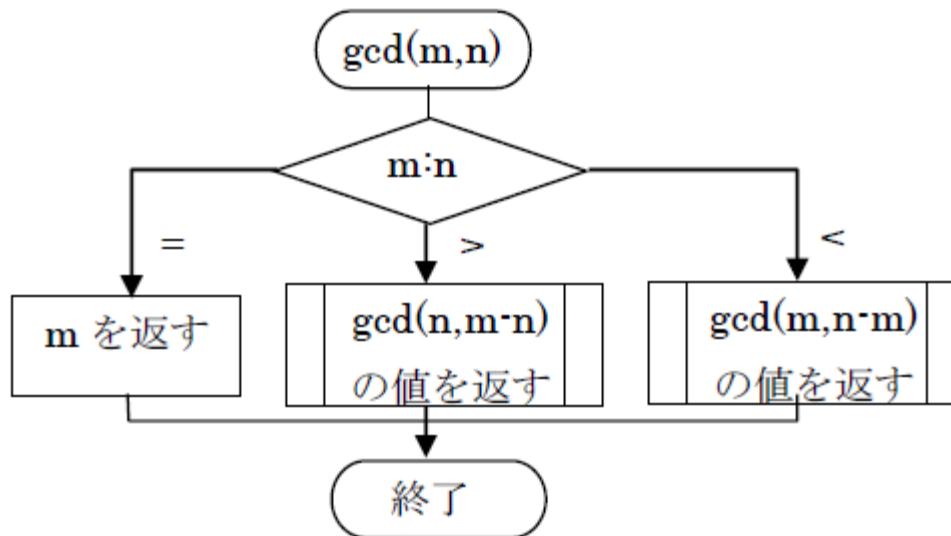
- ファイルの処理に関する以下の文書の(1)～(4)に入る文字列を以下の選択肢から選べ。
ファイル処理の初期化で必ず必要なことは、ファイルの(1)である。
また、ファイル処理の最後にはファイルの(2)を行なう。あるデータファイルの内容を、同じ形式の別のデータファイルによって更新する処理を考える。更新される「元の」ファイルを(3)ファイルといい、更新に必要なデータが入っているファイルを(4)ファイルという。

選択肢: トランザクション、クローズ、リストア、マスタ、オープン、ライト、リード、バックアップ

解答: (1) オープン (2) クローズ
(3) マスタ (4) トランザクション

問4

- 以下はユークリッドの互除法の流れ図である。gcdが呼ばれる際の引数 m, n の値を順に答えよ。ただし、 $\text{gcd}(12, 9)$ から始めるものとする。



- 解答: $\text{gcd}(12, 9) \rightarrow \text{gcd}(9, 3) \rightarrow \text{gcd}(3, 6) \rightarrow \text{gcd}(3, 3)$