

問題

以下の説明文のかっここの空欄に、それぞれ正しい文の組み合わせの記号を語群から番号で選び文章を完成させよ。正しい記号が複数存在する場合は該当するすべての文を選ぶこと。同じ記号を複数回用いてよい。

説明文：情報科学の分野で用いられるグラフは（ 1 ）であり、日常では（ 2 ）などとして用いられている。また、このぐらふは、（ 3 ）。グラフを格納するための代表的なデータ構造としては、隣接行列と隣接リストがあるが、辺が少ないグラフを格納する場合は、記憶領域の面では（ 4 ）である。また、2つの頂点間に辺があるかないかを頻繁に調べる場合は、（ 5 ）である。

(1) の空欄に入る文

- a. $y = x^2$ などの関数の値を2次元平面上にプロットしたもの
- b. データの関係を視覚的に表す抽象概念
- c. 順序関係をもつデータを特定の順序で記述するためのデータ構造
- d. $\mathcal{O}(1)$ 時間で探索を実行するためのデータ構造

(2) の空欄に入る文

- a. 電車の時刻表
- b. データ分布を表す円グラフ
- c. 高速道路の路線図
- d. ネットワークの配線図

(3) の空欄に入る文

- a. 頂点の集合と2つの頂点を結ぶ辺の集合で構成される
- b. 2頂点間に必ず辺が存在する
- c. 必ず根と呼ばれる頂点がある
- d. 辺の数が m の場合、頂点数は $\frac{m(m-1)}{2}$ 以下である。

(4) の空欄に入る文

- a. 隣接行列の方が有利
- b. 隣接リストの方が有利
- c. 隣接行列でも隣接リストでも同じ
- d. 隣接行列や隣接リストでは不十分

(5) の空欄に入る文

- a. 隣接行列の方が有利
- b. 隣接リストの方が有利
- c. 隣接行列でも隣接リストでも同じ
- d. 隣接行列や隣接リストでは不十分

語群

- 1. a
- 2. b
- 3. c
- 4. d
- 5. a と b
- 6. a と c
- 7. a と d
- 8. b と c
- 9. b と d
- 10. c と d
- 11. a と b と c
- 12. a と b と d
- 13. a と c と d
- 14. b と c と d