

SẮC SỐ CẠNH CỦA ĐỒ THỊ TÁCH CỤC $G = S(I \cup K, E)$ VỚI
 $\Delta(G) \geq \max \{ \deg(u) \mid u \in I \} + |K| - 1$

CHROMATIC INDEX OF SPLIT GRAPHS $G = S(I \cup K, E)$ WITH
 $\Delta(G) \geq \max \{ \deg(u) \mid u \in I \} + |K| - 1$

Tác giả: *Lê Xuân Hùng*

Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội; lxhung@hunre.edu.vn

Tóm tắt:

Đồ thị $G = (V, E)$ được gọi là đồ thị tách cực nếu tồn tại phân hoạch $V = I \cup K$ sao cho đồ thị con của G cảm sinh trên I là đồ thị rỗng và đồ thị con của G cảm sinh trên K là đồ thị đầy đủ. Chúng ta ký hiệu đồ thị tách cực đó là $S(I \cup K, E)$. Khái niệm đồ thị tách cực được định nghĩa vào năm 1977 bởi S. Foldes và P.L. Hammer. Các đồ thị này đã và đang được nghiên cứu nhiều bởi vì chúng có liên quan các vấn đề tổ hợp và khoa học máy tính như bài toán đóng gói và xếp ba lô trong qui hoạch nguyên, lý thuyết matroid, nghiên cứu hàm Boolean, ... Trong bài báo này, một số điều kiện đủ để đồ thị tách cực thuộc lớp một được chứng minh. Đặc biệt, chúng ta sẽ xác định sắc số cạnh của đồ thị tách cực $G = S(I \cup K, E)$ với $\Delta(G) \geq \max \{ \deg(u) \mid u \in I \} + |K| - 1$ và chứng minh được rằng sắc số cạnh của đồ thị G là $\Delta(G)$.

Từ khóa: Đồ thị tách cực; Tô màu cạnh; Sắc số cạnh; Đồ thị lớp một; Đồ thị lớp hai.

Abstract:

A graph $G = (V, E)$ is called a split graph if there exists partition $V = I \cup K$ in such a way that the subgraphs of G induced by I and K are empty and complete, respectively. We will denote such a graph by $S(I \cup K, E)$. The notion of split graphs was introduced in 1977 by S. Foldes and P.L. Hammer. These graphs have also been paid attention to because they have connection with packing and knapsack problems, with the matroid theory, with Boolean function, ... In this paper, some sufficient conditions for split graphs to be Class one are proved. In particular, we determine chromatic index of split graphs $G = S(I \cup K, E)$ with $\Delta(G) \geq \max \{ \deg(u) \mid u \in I \} + |K| - 1$. We show that chromatic index of G is $\Delta(G)$.

Key words: Split graph; Edge coloring; Chromatic index; Class one graph; Class two graph.