

جزوه های آموزشی، ریاضیات کسته دوازدهم ریاضی، دکتر مزبان حمیدی



سلام

وقت بخیر

جزوه های کلاس های مجازی بیست و هشتم بهمن نودون

مدرس: **مزبان حمیدی**

موضوع: **احاطه کرسی کرافها - دوازدهم ریاضی دو دبیرستان بوعلی شیراز**

بزه های آموزشی، ریاضیات کسته دوازدهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

۱۳۸۴، و تته بخیر

ریاضیات کسته دوازدهم ریاضی ۲

دیرتته ن جوبلی شه از

کیتجه بیت و شه بجهن نوره نه لک ... ۱۳۰

صنوع :
احاطه گوی

صحبی
نر

مزبان حبیبی



بزه های آموزشی، ریاضیات گسسته و دوازدهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

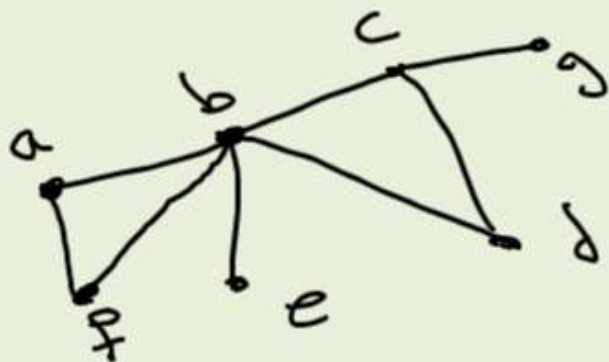


یا د ادبی :

در راسی مجاور، دورا هر گسسته به یو گسسته یو یو به حجم متصل گسسته .

یا : در گسسته یو یو گسسته .

مزبان حبیبی



مثال: گراف ساده بصورت زیر است .

$$V = \{a, b, c, d, e, f, g\}$$

$$E = \{ab, af, bf, be, bc, bd, cd, cg, cd\}$$

۴ - سبب: $d \sim a$
 $abd, afbd, afbcd$

۵ - دور:
 $abfa, bcdb$

$N_G(a) = \{b, f\}$, $N_G(b) = \{a, f, c, d\}$

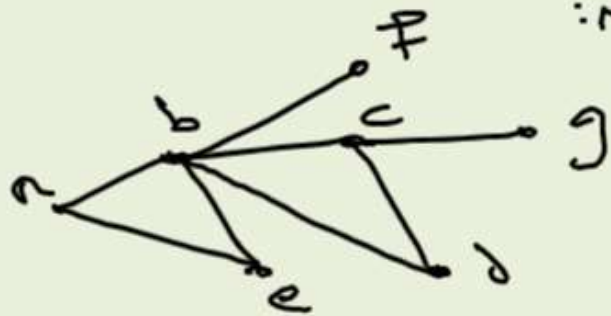
$q = 1$, $p = 7$, $r = 2$

$s = 1$, $\Delta = 2$, $n = 7$

بزه های آموزشی، ریاضیات گسسته و دوازدهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی



مثال: مجموعه ای مانند M بنویسید که دارای ویژگی باشد:



هر عنصر V (هر رأس) یا عضو M باشد
یا به تنهایی از عضو M و وصل باشد.

$$M = \{a, b, c, d, e, f, g\}, \quad M = \{a, d, b, c\}$$

$$M = \{b, d, f, a\} \leftarrow \text{g}$$

بهبودی



تعریف مجموعه اعداد گویا:

فرض کنید (\mathbb{Q}, E) یک گراف باشد.

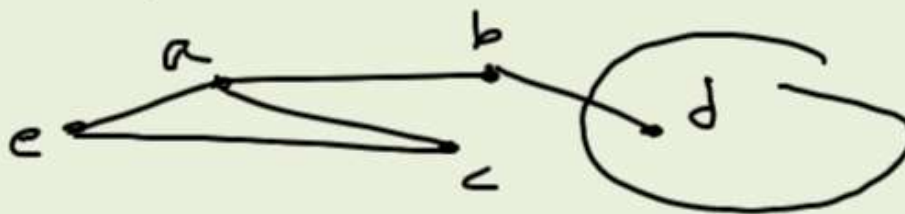
مجموعه A را یک مجموعه اعداد گویا برای \mathbb{Q} می گویند اگر $A \subseteq \mathbb{Q}$ باشد و

هر عضو x یا عضو A بوده و یا به نوبت از \mathbb{Q} و A وصل باشد.

مزبان حبیبی



مثال: مجموعه $D = \{a, b, d\}$ یک مجموعه ای که در حروف زیر است.



مثال: مجموعه $\{a, c, e\}$ یک مجموعه ای که در حروف بالا است.
 $d \in D$ و $d \rightarrow a, c, e$

مزبان حبیبی

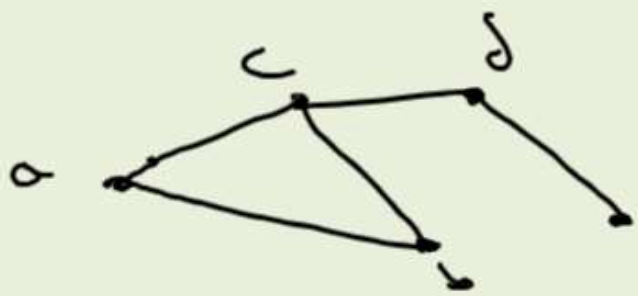
بزه های آموزشی، ریاضیات گسسته و دوازدهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی



تذکره ۱: مجموعه V ، یک مجموعه اطلاق دارد.
یعنی: هر گراف، حداقل یک مجموعه اطلاق دارد.

تذکره ۲: اگر P از P در $(P-1)$ داشته باشیم، آنجا که P یک مجموعه
است که P یک عضو دارد و برعکس.
یعنی اگر P یک مجموعه است که P یک عضو است؛ $\deg(P) = P-1$.

مزبان حبیبی



مثال: برای گراف زیر جوی اتمی بنویسید.

$$\{c, d, a\} \Rightarrow \{c, d\}$$

$$\{a, c, d, e\} \Rightarrow \{c, d, e\} \Rightarrow \{c, d\} \\ \Rightarrow \{c, e\}$$

$$\{a, c, d\} \Rightarrow \{c, d\}$$

$$\{b, c, d, e\} \Rightarrow \{b, d, e\} \Rightarrow \{b, e\} \\ \Rightarrow \{b, d\}$$

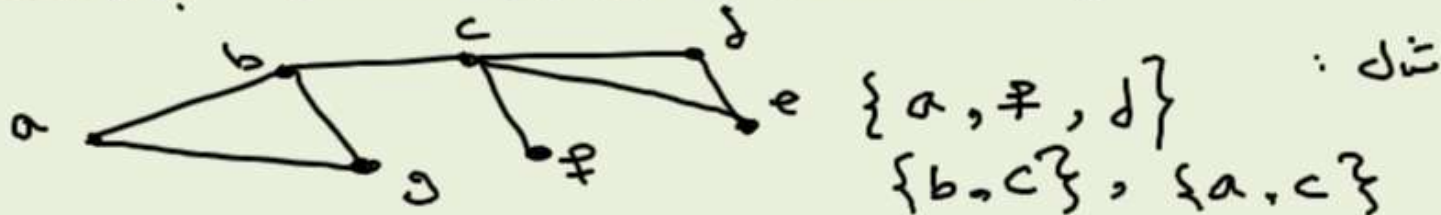
مزبان حبیبی



مجموعه احاطه گری صمیمی:

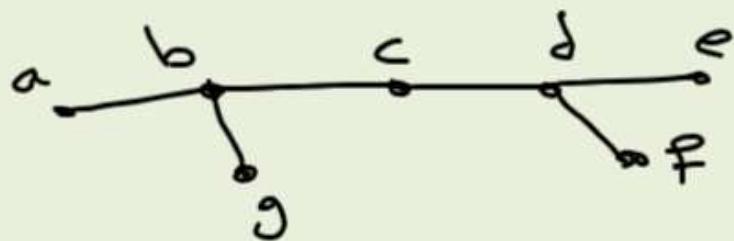
مجموعه ای است احاطه گری که نمی توان هیچ یک از عضوهای آن را حذف کرد.

یا: مجموعه احاطه گری است که نه از هر یک از آن حذف شود، مجموعه احاطه گری.





توجه: دو مجموعه اصطلاحاً گسسته نیستند، ممکن است تعداد بخش‌های برابر داشته باشند.



$\{a, g, c, f, e\}$

$\{a, c, d\}$

$\{b, c, d\}$

$\{b, c, e\}$

$\{b, d\}$

سؤال:

مزبان حبیبی



مجموعه اعداد گسسته:

مجموعه ای از اعداد گسسته که دارای کمترین مقدار عضو است.

نیمه: مجموعه اعداد گسسته با مقدار عضو کمتر از آن وجود ندارد.

مثال: مجموعه اعداد گسسته برای گراف صندلی

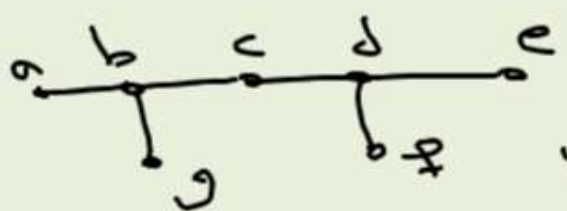
مبانی



تعریف عدد اول گنگری:

اگر D یک مجموعه اول گنگری بینیم برای تمام a با a نگاه تعداد اعضا D را عدد اول گنگری نامیده و با (G) نشان می دهیم.

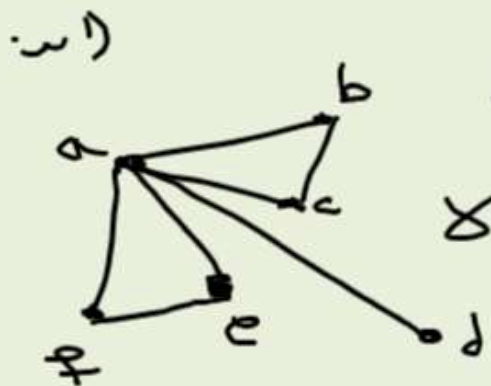
مثال: مجموعه $D = \{d, p\}$ یک مجموعه اول گنگری است پس $(G) = 2$



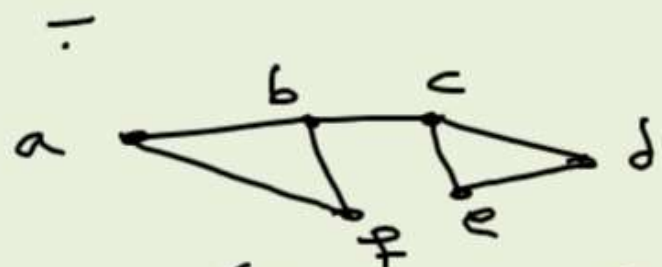
مزبان حبیبی



مثال: عدد اصلی گنگی گراف معین را بیابید.



اصول مرتبه $\{a\}$
 $\chi(G) = 1$



اصول مرتبه مجموع اصول مرتبه اعضا ندارد.

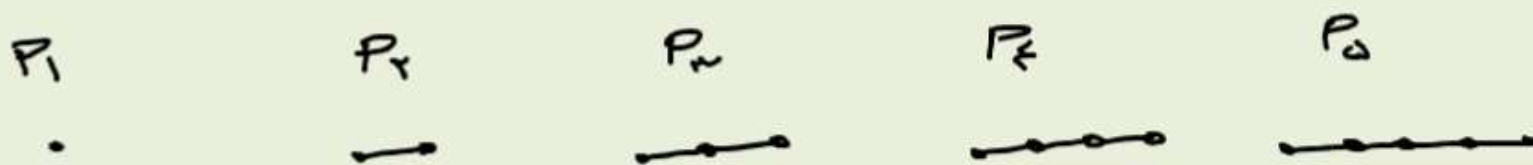
اصول مرتبه $\{c, e\} \Rightarrow \chi(G) = 2$

مزبان حبیبی



تعریف: P -گراف و C -گراف

گراف n راسی که دقیقاً از یک مسیر به طول $(n-1)$ تشکیل شده باشد را با P_n نشان می‌دهیم.

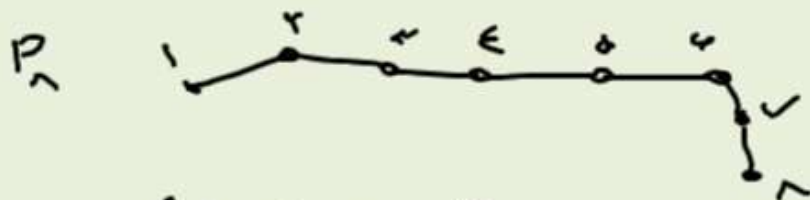


گراف n راسی که از یک دور به طول n تشکیل شده را با C_n نشان می‌دهیم.





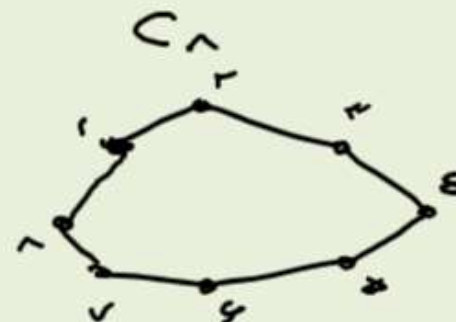
تمرین: در مجموعه اصطلاحات و مسائل زیر برای C_n و P_n بنویسید.



$\{1, 3, 5, 7\}$

$\{1, 2, 4, 8\}$

مجموعه $\{2, 5, 8\}$



$\{1, 3, 5, 7\}$

مجموعه $\{1, 4, 7\}$

مزبان حبیبی



تعریف: (سقف عدد)

عدد حقیقی x را در نظر بگیرید، آنگاه $n-1 < x \leq n$ ، n عدد صحیح است. $\lceil x \rceil$ را سقف عدد x می گویند.

$$\text{مثال: } 3 < \pi < 4 \Rightarrow \lfloor \pi \rfloor = 3, \lceil \pi \rceil = 4$$

$$-4 < -\sqrt{10} < -3 \Rightarrow \lfloor -\sqrt{10} \rfloor = -4, \lceil -\sqrt{10} \rceil = -3$$

$$\begin{aligned} 7 \leq 7 < 8 &\Rightarrow \lfloor 7 \rfloor = 7 \\ 6 < 7 \leq 7 &\Rightarrow \lceil 7 \rceil = 7 \end{aligned}$$

مزبان حبیبی



تذکره:

$$x \in \mathbb{Z} \Rightarrow [x] = \lceil x \rceil$$

$$x \in \mathbb{Z} \Rightarrow [x] = \lceil x \rceil - 1$$

تذکره:

$\lceil x \rceil \equiv$ کوچکترین عدد صحیح نامتبر از x است. $(x \leq \lceil x \rceil)$

$[x] \equiv$ بزرگترین عدد صحیح نامتبر از x است. $([x] \leq x)$

$$x - 1 < [x] \leq x \leq \lceil x \rceil < x + 1$$

تذکره:

مزبان حبیبی



کدرد: اگر ۵ بزرگترین دهم رتوس عمرف و ۴ تعداد را سه بستر آلفا

$$\left\lceil \frac{P}{5} \right\rceil \leq 4 \quad (6)$$

یعنی: عدد ۵ که بزرگترین عمرف منی توان انداز $\left\lceil \frac{P}{5} \right\rceil$ کمتر به ۵

مزبان حبیبی

بزه های آموزشی، ریاضیات کسته دوازدهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی



حسین بنیگر
۱
۱۹

مزبان حبیبی