

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



سلام

وقت بخیر

جزوه های کلاس های مجازی بیست و هشتم بهمن نودون

مدرس: **مزبان حبیبی**

موضوع: **احاطه گرمی کراف ها - دوازدهم ریاضی یک دبیرستان بوعلی شیراز**

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



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

سلام ، دقت بخیر

موضوع :

احاطه گوی

ایضاً ضمیمه گوی - دوازدهم ریاضی یک

دبیرتہ کی بوجلی ریراز

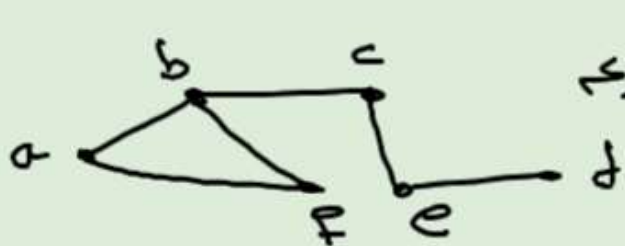
حبیبی
مزبان

کیتے برب دشم بجن بولدہ نیرعس ۱۴:۱۵

مزبان حبیبی



تعریف احاطه گوی: مجموعه $D \subseteq V$ را یک مجموعه احاطه گوی می گویند اگر برای هر $u, v \in D$ در D در صورتی که u و v همسایه باشند، $uv \in D$ باشد.

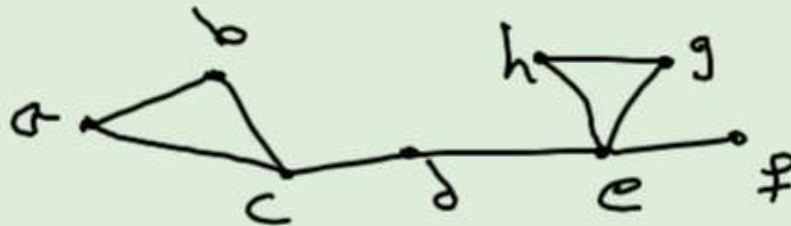


مثال: مجموعه $D = \{a, b, c, e\}$ یک مجموعه احاطه گوی است.

مثال: مجموعه $\{a, b, c, f\}$ یک مجموعه احاطه گوی نیست.



مثال :



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

$$\{c, d, e, f\}$$

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

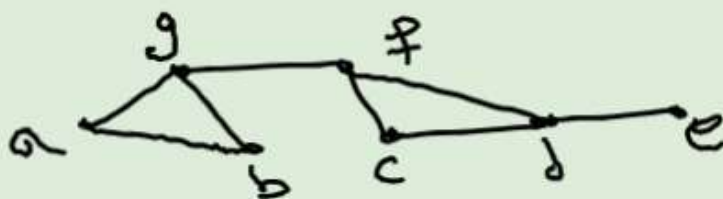
$$\{a, b, c, d, e, f, g, h\}$$

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

مزبان حبیبی



شکل :



$$\{a, g, f, d, e\} \Rightarrow \{g, f, d, e\} \Rightarrow \{g, f, d\} \Rightarrow \{g, d\} \checkmark$$

$$\{a, g, f, d, e\} \Rightarrow \{a, f, d, e\} \Rightarrow \{a, f, d\} \Rightarrow \{a, d\} \checkmark$$

$$\{a, g, f, d, e\} \Rightarrow \overline{\{a, f, d, e\}} \Rightarrow \{a, f, e\} \checkmark$$

مزبان حبیبی



مجموعه اعداد گسسته: \mathbb{Z}

به مجموعه اعداد گسسته می گویند که نمی توان هیچ عضوی از آن حذف کرد.
یا اگر عضوی از آن حذف شود، مجموعه باقی مانده اعداد گسسته نیست.

مثال: مجموعه های $\{0, 1, 2, \dots\}$ و $\{1, 2, 3, \dots\}$ برای اعداد صحیح
صفر، اعداد گسسته نیستند.

مزبان حبیبی



سؤال: اگر n نقطه، مجموع اضلاع n گوشه دار است، چه اتفاقی رخ می دهد؟

جواب: n ضلع هم بند است.

۲- n ضلع n گوشه دار $(n-2)$ دارد.



تذکره: اگر n نقطه n گوشه دار $(n-2)$ باشد، مجموع اضلاع n گوشه دار $(n-2)$ است.

مزبان حبیبی

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



تذکره: اگر گویا، راس درجه (۶-۲) نداشته باشد آن مجموعه صحیح اصطلاحاً صحیح
این مجموعه ندارد.

یعنی: مجموعه اصطلاحاً صحیح، حداقل دو عضو دارد.

مزبان حبیبی

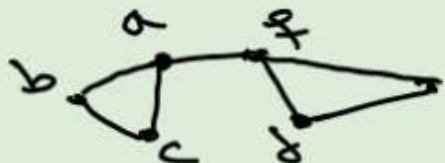


تعریف:

مجموعه D را یک مجموعه اصله گسسته می‌گویند اگر دارای کمترین تعداد عضو باشد.

یعنی: مجموعه اصله گسسته آن تعداد عضوهای کمتر از D را ندارد.

مثال: برای گسسته زیر مجموعه اصله گسسته آن چیست.



چون که این مجموعه اصله گسسته وجود ندارد.

$\{a, d\}$, $\{a, e\}$, $\{a, b\}$

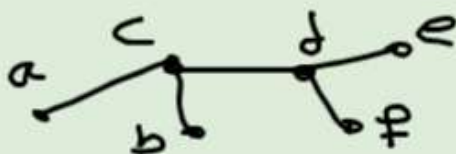
$\{b, e\}$, ...

مزبان حبیبی



عدد اطاقگری :

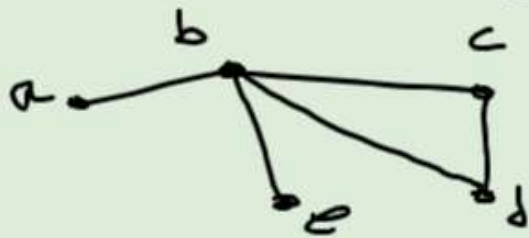
آزاد کنید مجریه اطاقگری منیم برای گاه \mathcal{G} تعداد عنصرها D را
عدد اطاقگری \mathcal{G} گویند و با (\mathcal{G}) نشان می دهند.



تدل : عدد اطاقگری گراف زیر را بیاید.
چون رأس درجه ۵ ندارد پس اطاقگری یک عنصر ندارد.
 \Rightarrow اطاقگری منیم \mathcal{G} $(\mathcal{G}) = 2$



تعل: عدد اضلاع گری گراف زیر کده ا ب ؟



$$P=5$$

$$\deg(b)=4$$

چون گراف پس اجه لا- P دارد پس مجموع $\{b\}$ تب اضلاع گری بیستم ا .

بفره: $\chi(G)=1$

مزبان حبیبی



تعریف P -گراف و C -گراف:

n -گراف n -رأسه که فقط از مسیر (طول $n-1$) تشکیل شده را با P_n نشان می‌دهیم.

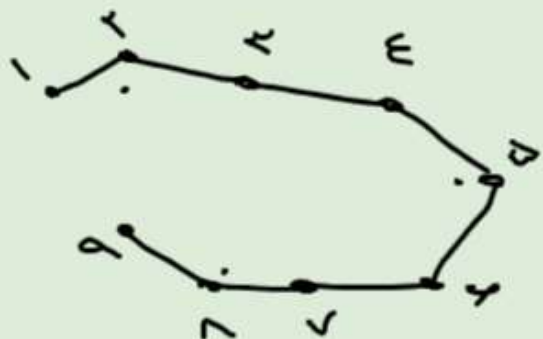


n -گراف n -رأسه که فقط از یک دور به طول n تشکیل شود را با C_n نشان می‌دهیم.



مزبان حبیبی

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



می بینیم $\{2, 5, 8\}$

$\{1, 4, 7, 9\}$

می بینیم

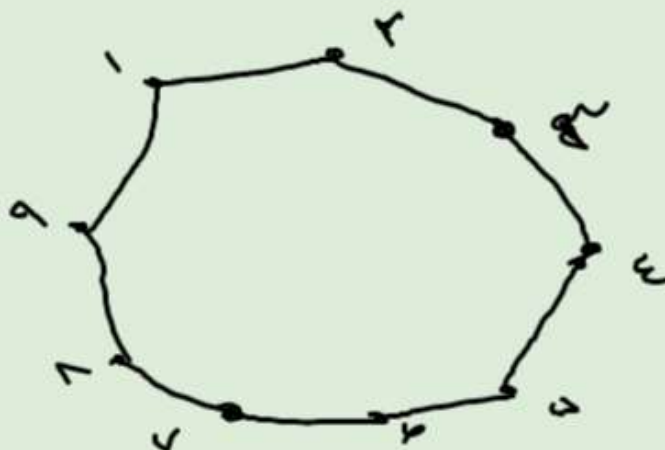
$$C(12, 4)$$

تجزیه برای حل مسائل C_n, P_n

الف) مجموع اصله در می بینیم بنویسید

ب) مجموع اصله در می بینیم بنویسید

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



حی بینم $\{1, 4, 7\}$

کامینال $\{1, 3, 5, 7\}$

$$\chi(C_9) = 3$$

مزبان حبیبی



سقفی معقد عدد:

اگر x عددی حقیقی باشد $n-1 < x \leq n$ ، $n \in \mathbb{Z}$ ، آنگاه عدد n را
سقف x نامیده و با $\lceil x \rceil$ نشان می دهیم.

$$3 < \pi < 4 \Rightarrow \lfloor \pi \rfloor = 3, \lceil \pi \rceil = 4$$

$$-6 < -\sqrt{3} < -5 \Rightarrow \lfloor -\sqrt{3} \rfloor = -6, \lceil -\sqrt{3} \rceil = -5$$

$$7 \leq 7 < 8 \Rightarrow \lfloor 7 \rfloor = 7 \rightarrow \lfloor 7 \rfloor = \lceil 7 \rceil = 7$$

$$6 < 7 \leq 7 \Rightarrow \lceil 7 \rceil = 7$$

مزبان حبیبی



تذکره:

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

$$x \notin \mathbb{Z} \implies [x] = \lceil x \rceil - 1 \quad (\lceil x \rceil = [x] + 1)$$

$$\lceil x \rceil = \begin{cases} [x] & x \in \mathbb{Z} \\ [x] + 1 & x \notin \mathbb{Z} \end{cases}$$

تذکره:

$$x - 1 < [x] \leq x \leq \lceil x \rceil < x + 1 \quad \text{تذکره:}$$

مزبان حبیبی



قضیه: اگر Δ یک سیستم درجه n باشد، P به Δ نسبت داده شود.

$$(G) \quad \left\lfloor \frac{P}{\Delta} \right\rfloor \leq k$$

یعنی: عدد حاصله برای k توان $\left\lfloor \frac{P}{\Delta} \right\rfloor$ کمتر از n است.

مزبان حبیبی

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



حساب بنابر

مزبان حبیبی

18 www.mezbanhabibi.ir +989176193511