

۹۶۱۹.۱۱۳۵

روزان بنفوری

سوال ۲) هست اف + مقید ادید

به استعداردی m حکم رأیت می کم: اگر $m=0$ آنگاه $f=n=1$

چون تمام بذات

و در این حالت حکم برتر است نفرین کنید حکم برای هر لطف هم بنده

سطح $n-1$ (یا m) بال برتر است. اگر دوزند استی باشد و آنگاه

کایه رفت است و بنابراین $m=n-1$ چون کار در شماردین

$$f=1 \text{ و بنابراین } n-m+f = n(n-1)+1 = f$$

حکم برتر است

حال فرض می کنیم کارهای دوستی مانند c و e با س از c باشد. زیرا لطف

$$\frac{G}{e} \text{ لطف در میند } m-1 \text{ یا } 1 \text{ است. همچنین هم ضعیف مقدار دعه } \frac{G}{e}$$

برابر $f-1$ است پس طبق مقدمات

$$n - (m-1) + (f-1) = 2 \Rightarrow n - m + f = 2$$

سوال ۲

مسئله (ب) فرض کنید G یک گراف ساده و نامرتب باشد. اگر G دارای n رأس و m لبه باشد و k یک عدد صحیح باشد که $k \leq n$ و $k \leq m$ باشد، آنگاه G دارای یک زیرگراف H با k رأس و k لبه است.

از طرف دیگر، اگر G دارای n رأس و m لبه باشد و k یک عدد صحیح باشد که $k \leq n$ و $k \leq m$ باشد، آنگاه G دارای یک زیرگراف H با k رأس و k لبه است.

در نتیجه: $k \leq m$ و $k \leq n$: و همچنین $m - n + 1 \leq k$

پس داریم: $(m - n + 1) \leq k \Rightarrow$

$$m \leq \frac{n(n-1)}{2}$$

سوال (1)

الف)

$$\sum_{u \in U(G)} \deg(u) = 2|E(G)| = k \times (|x| + |y|)$$

$$u \in U(G) \Rightarrow k|x| + k|y| = 2|E(G)|$$

میدانیم : $|E(G)| = k|x|$

$$|E(G)| = k|x|$$

$$|E(G)| = k|y| \Rightarrow |x| = |y|$$

ب) عدد رئوس را به $n(G) = 2$ زیرا هر دو یک رأس در
گنبد n یک رأس در گنبد n دارد اما اگر تمام رئوس گنبد n یک رأس
در تمام رئوس گنبد n یک رأس باشد رئوس را به (رشته مثل می گویند)

$$n'(G) = 5 \rightarrow \text{max}$$

عدد رئوس پایه: n را می توانیم برای n ها که در گنبد داریم \uparrow

Subject:

Year: Month: Day:

page: ()

الطبعة الأولى

هذا الكتاب هو من تأليف كذا وكذا

وتم طبعه في كذا وكذا

27.12.11

Arin Chik

(0.0.0)

1	1	1	1	0
1	1	1	1	1
1	1	1	1	1
1	1	1	1	1
1	1	1	1	1

Arin
 $\xrightarrow{(i+j) \bmod 2}$

1	1	1	1	1
1	1	1	1	1
1	1	1	1	1
1	1	1	1	1
1	1	1	1	1

Arin Chik

1	1	1	1	1
1	1	1	1	1
1	1	1	1	1
1	1	1	1	1
1	1	1	1	1

$(i+j) \bmod 2$

Subject:

Year: Month: Day:

Page: (

971901112

Green Clive

(odd number)

$(w_i + j) \bmod n$

1	0	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1
0	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1
1	1	1	1	1	1

سوال ۱۳

فرض کنید A یک ماتریس $n \times n$ باشد و $A^T = -A$ و $A^2 = -I$ را داشته باشد. در این صورت A را می‌توان به صورت $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$ نوشت.

پاسخ:

فرض کنید A یک ماتریس $n \times n$ باشد و $A^T = -A$ و $A^2 = -I$ را داشته باشد.

$$\Rightarrow (A - \lambda I)^T = A^T - \lambda I = -A - \lambda I = -(A + \lambda I)$$

$$AA^T = A(-A) = -A^2 = I$$

$$= (A - \lambda I)(A + \lambda I) = A^2 - \lambda^2 I = -I - \lambda^2 I = -(1 + \lambda^2)I$$

پس $1 + \lambda^2 = 0$

پس $\lambda^2 = -1$ و $\lambda = \pm i$ و $\lambda = \pm i$ را می‌توان به صورت $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$ نوشت.

$$A^2 = -I \Rightarrow A^2 + I = 0$$

Subject:

Year:

Month:

Day:

Page: (

Edeg & 19

(19/1/2019)

الحمد لله الذي جعلنا من عباده الصالحين

الحمد لله الذي جعلنا من عباده الصالحين

$\Delta \neq \chi(G) = \Delta + 1$

$= r + 1$

الحمد لله الذي جعلنا من عباده الصالحين

الحمد لله الذي جعلنا من عباده الصالحين