



دانشگاه صنعتی اصفهان

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

تکلیف فصل هشتم درس ساختمان های گسته

مسیح تنورساز

نیم سال تحصیلی: ۴۰۰۲

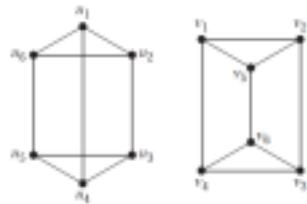
استاد: دکتر منصوره میرزابی

۱. آیا زوج گرافهای زیر یکریخت هستند؟

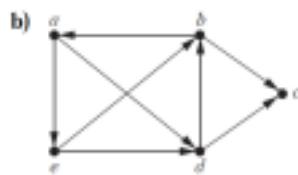
(ب)

(الف)

$$\begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$



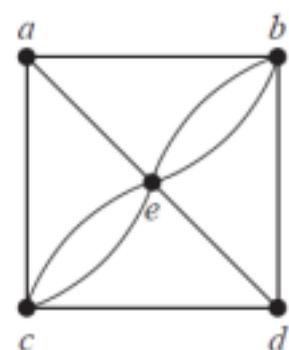
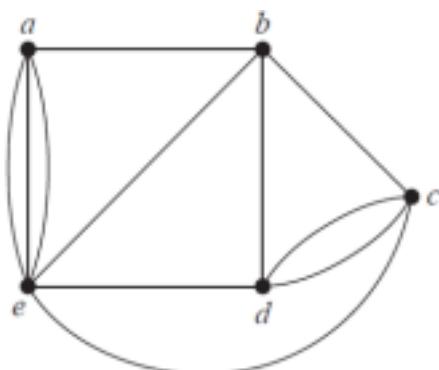
۲. تعیین کنید که آیا گرافهای زیر قویا همبند هستند؟ اگر نه، ضعیفا همبند هستند؟



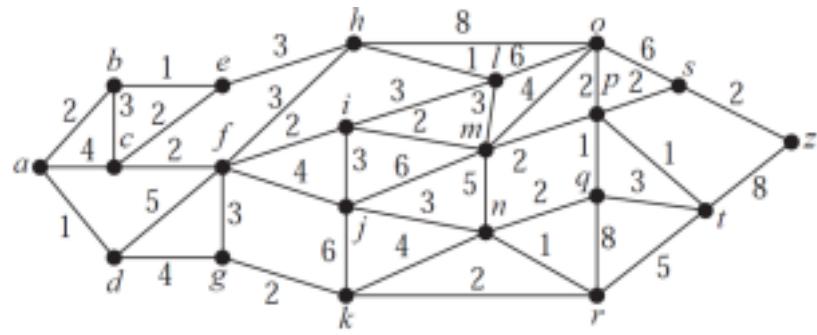
۳. آیا گرافهای زیر دارای تور اوبلری هستند؟ اگر پاسخ مثبت است، آن را مشخص کنید.

(ب)

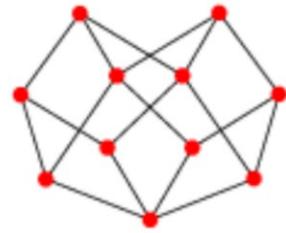
(الف)



۴. در گراف زیر کوتاهترین مسیر از a به z را بیابید.



۵. گراف $G=(V,E)$ نشان داده شده در شکل زیر را در نظر بگیرید :

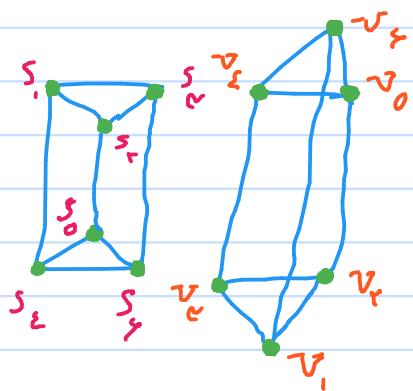


الف) نشان دهید ، گراف دو بخشی است .

ب) نشان دهید گراف سیکل همیلتونی ندارد.

۶. فرض کنید T یک درخت و e یک یال در T باشد. ثابت کنید $e - T$ همبند نیست.

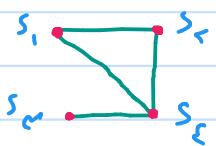
- ۱



اگر رفتہ فیلم

$$\{(s_1, v_4), (s_2, v_4), (s_3, v_4), (s_4, v_4), (s_1, v_2), (s_2, v_2), (s_3, v_2)\}$$

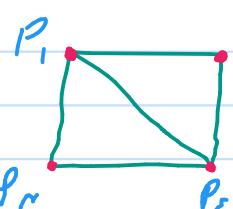
s_1	s_2	s_3	s_4
0	1	0	1
1	0	0	1
0	0	0	1
1	1	1	0



خیر کبر بخت نیستند

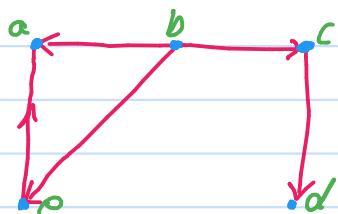
ترات ۱ تا پس با درجات

p_1	p_2	p_3	p_4
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	0	1
1	1	1	0

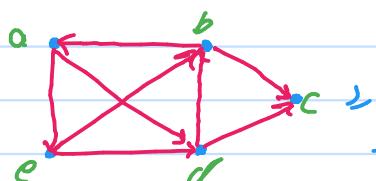


لار که در ترات ۲ موجود نیست

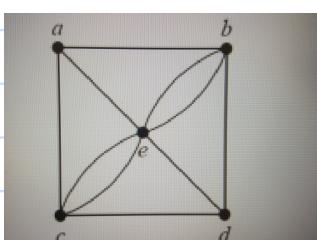
- ۲



ترات خوبین همین است از همه دیگر
مسیری موجود ندارد پس قویاً همین است

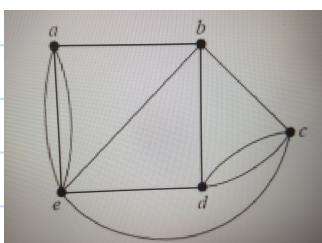


قویاً همین است چرا که، این سه دیگری فروج ندارند
واز آن به دیگر روش خوب توان رفتہ ترات خوبین همین است



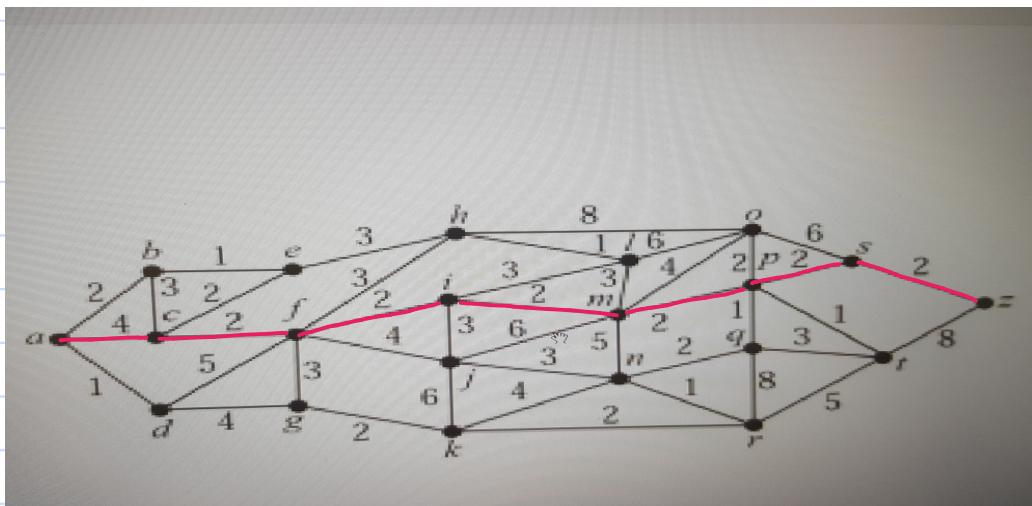
$a \rightarrow b \rightarrow d \rightarrow c \rightarrow a \rightarrow c \rightarrow b \rightarrow e \rightarrow c \rightarrow e \rightarrow d$ بال

- ۳



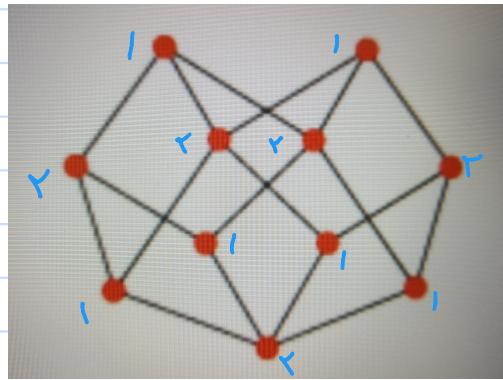
$a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow d \rightarrow c \rightarrow e \rightarrow a \rightarrow b \rightarrow d \rightarrow e \rightarrow a$ نب

- ۸



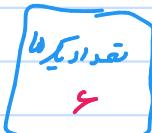
$$\sum_{i=1}^8 2 + \sum_{i=1}^8 2 + \sum_{i=1}^8 2 + \sum_{i=1}^8 2 = 16 \text{ m}$$

- ۹



(۱) همانطوره مثاذهه عکس روش حمسایه درایی
عدد حمسایه یک یا دو بیش باشد.

→) گراف مقابل را توان به این صورت نشان داد



میتوان سیکل روش اول و آن را بازیگران باشد و باید همیلتونی بودن
با برخایر روش را بگمار ببینیم \leftarrow در گراف مقابل هر چون تعداد یک
دسته برابر نیست پس نمی توان به همان روش ۶ خازین بازگشت فهرآورده را که در میان آنست یعنی

۱) از دسته ۲ و ۴
۲) از دسته ۲ و ۳
۳) از دسته ۱ و ۵

۳ - یا که روش م مقابل را در نظر بگیرید \leftarrow طبق تعریف درست بین لند یک روش تک مسیر وجود دارد
حال آنرا یال را درخت کنیم همچنین مسیری بین دو دو مرید متفاوت درست و شامل دایره همیلتونی باشد