

به نام خدا



نظریه و الگوریتم های گراف

تمرین سری اول

دکتر غیور باغبانی

زمستان ۱۴۰۲

طراح :

• در صورت وجود هر گونه ابهام در سوالات تنها به طراح آن سوال پیام دهید.

آیدی تلگرام طراحان :

@Neg_hagh

@Amir_Jebbeli

طراح سوالات فارسی : خانم حقیقی

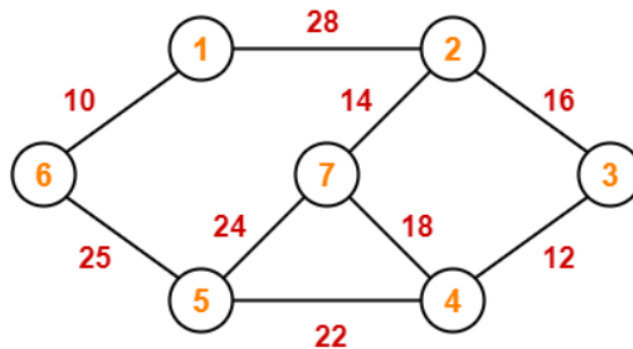
طراح سوالات لاتین: آقای حسینی جبلی

طراحان سوالات عملی : آقایان رحیمی و اعلا

سوالات :

Q1) ✓

گراف G را مطابق شکل زیر در نظر بگیرید، با استفاده از الگوریتم Kruskal درخت کمینه پوشا (Minimum cost spanning tree) را مرحله به مرحله بدست آورید.

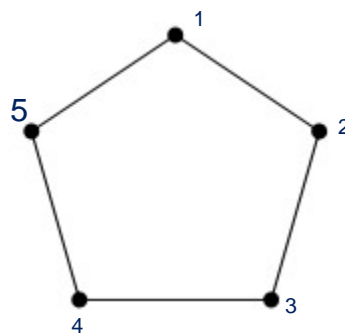
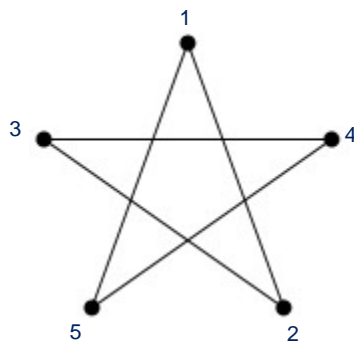


Q2) ✓

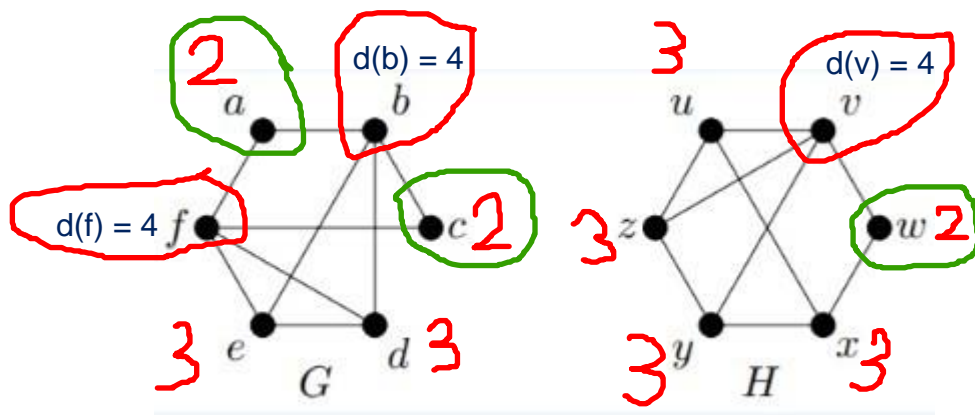
درخت متناظر با دنباله Prufer زیر را مرحله به مرحله رسم کنید.

Prufer sequence = (1,1,1,1,6,5)

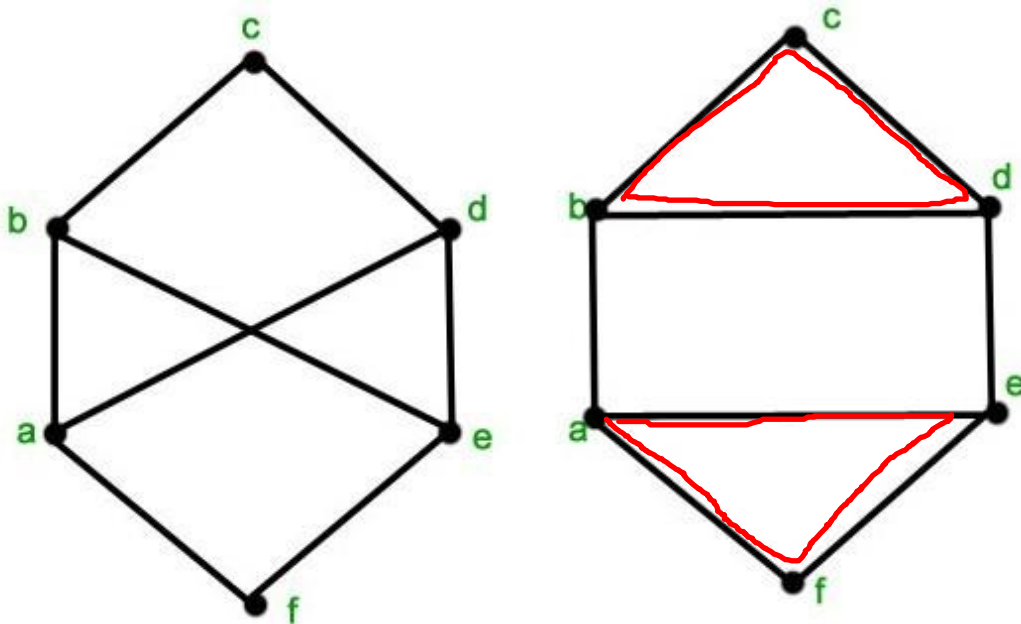
Q1) Consider the following graphs, are they the isomorphic, i.e. the "same"? Q1.1



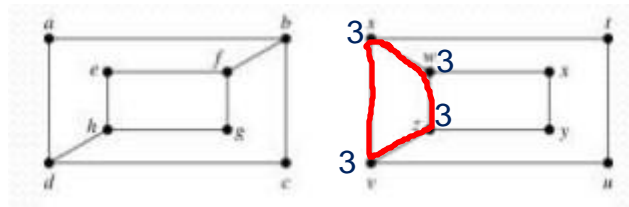
Q1.2



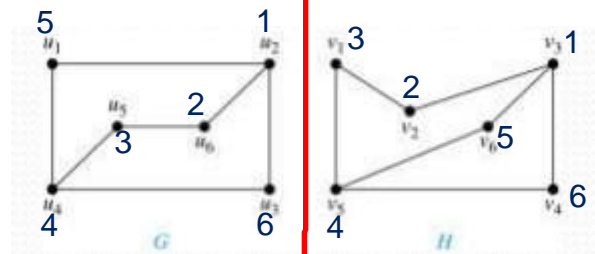
Q1.3



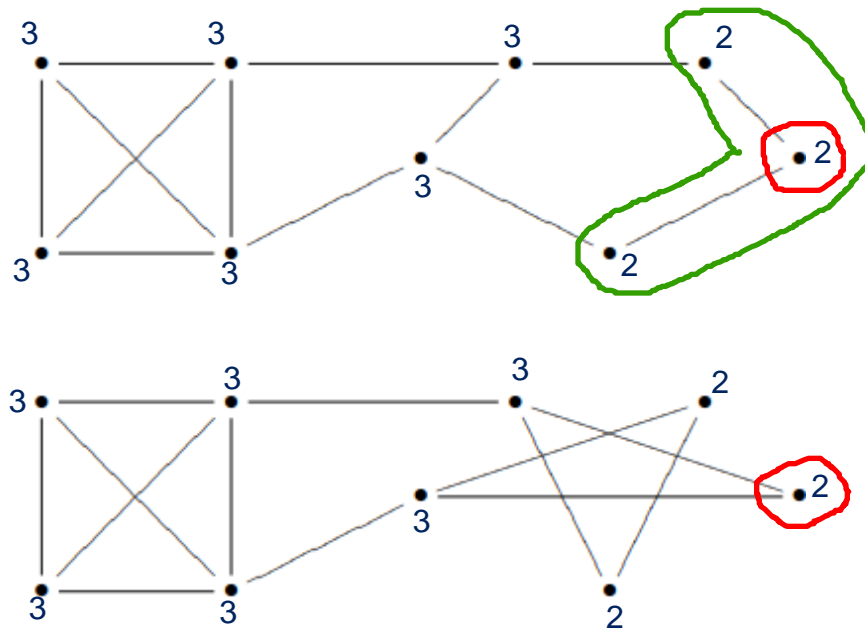
Q1.4



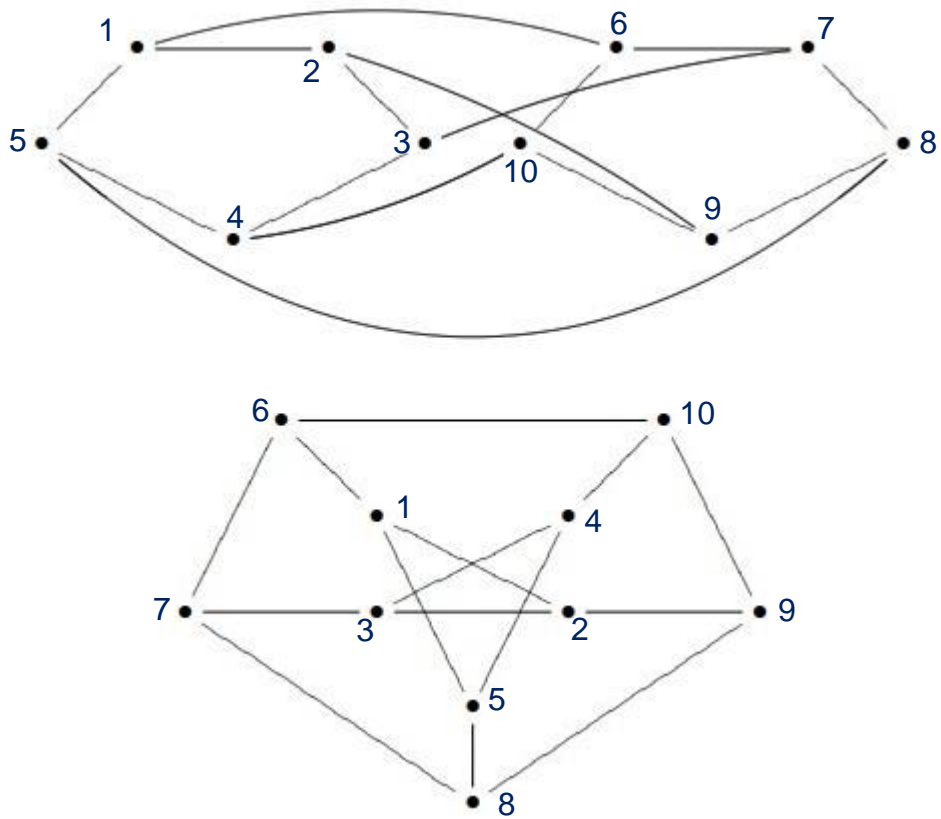
Q1.5



Q1.6



Q1.7



✓ Q2) Prove that if a graph G has a walk that starts at x and ends at y , then it has a path that starts at x and ends at y .

<https://math.stackexchange.com/questions/699765/prove-that-if-there-is-a-walk-from-u-to-v-then-there-is-also-a-path-from-u-to-v>