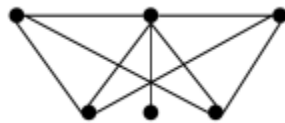
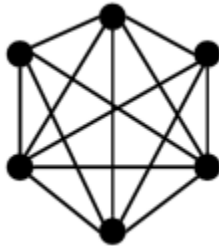


Kuis 4 Matematika Diskrit
Kamis, 2 Desember 2021
Waktu: 50 menit

1. Apakah graf berikut planar? Jika iya, gambarkan dalam bentuk planar. Jika tidak, jelaskan menggunakan teorema Kuratowski!

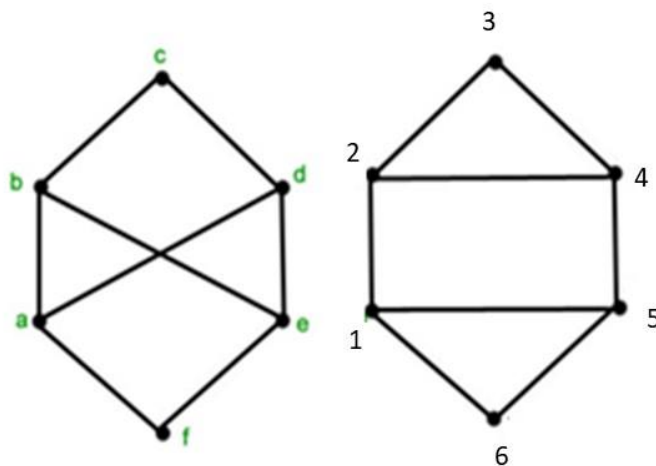


a.

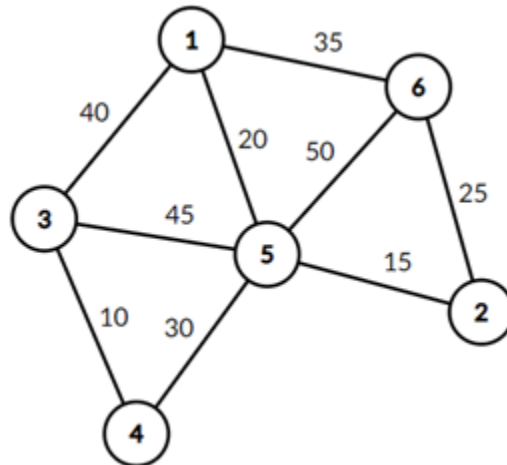


b.

2. Apakah kedua graf ini isomorfik? Jelaskan alasannya!



3. Tentukan Pohon Merentang Minimum dari graf berikut ini dengan algoritma Prim (lengkap dengan langkah-langkahnya) dan sebutkan berapa bobot minimumnya.



4. Terdapat sebuah pesan "MATEMATIKA DISKRIT" dalam sebuah *script*. Berapakah panjang kode pesan tersebut jika dikodekan dengan kode Huffman (termasuk spasi)!
5. Diberi pseudocode algoritma seperti berikut. Kompleksitas algoritma dihitung dari banyaknya operasi penjumlahan dan perkalian di dalam potongan algoritma ini.

```

for i:= 1 to n
  for j:= 1 to i+1
    result:= (a[i] + b[j]) * 69
  endfor
endfor

```

- a. Tentukan $T(n)$
- b. Tentukan dalam notasi Big-O, Big-Omega, dan Big-Theta
6. Tentukan apakah notasi Theta besar ada untuk berikut. Apabila ada, tuliskan notasinya beserta cara untuk memperoleh notasi tersebut. Apabila tidak ada, sebutkan alasannya.
- a. $T(n) = 3n^2 + 8$
- b. $T(n) = 5n \log n + 6n$