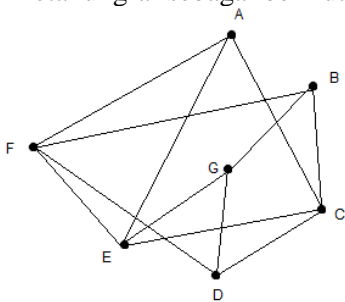


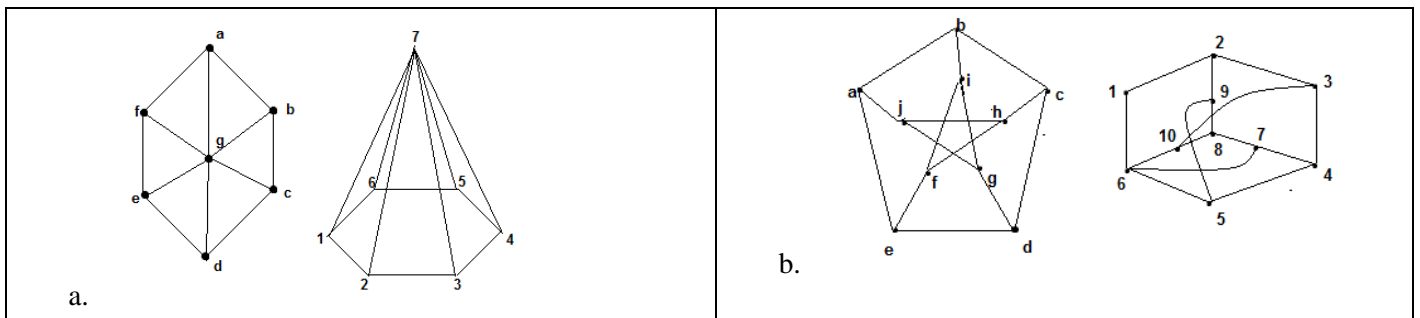
Kuis ke-3 IF2091 Struktur Diskrit (3 SKS) – Induksi Matematika, Teori Bilangan
 Dosen: Rinaldi Munir, Harlili
 Rabu, 14 November 2012
 Waktu: 70 menit

- Alif hendak membagikan 12 buah permen oleh-oleh dari Korea kepada kelima adiknya. Jika setiap adik harus diberikan paling sedikit satu buah permen, ada berapa banyak cara Alif untuk membagikan semua permennya?
 (Nilai: 10)
- Dalam suatu perusahaan, terdapat pekerja dengan inisial nama A,B,C,D. Perusahaan tersebut akan membuat jadwal A,B,C dan D akan bekerja secara bergilir. Tentukan banyak urutan bekerja yang dapat disusun dengan C selalu pada giliran pertama!
 (Nilai: 10)
- Di suatu laboratorium terdapat 4 bejana *erlenmeyer* untuk suatu percobaan.
 - Berapa kemungkinan cara mencampur 20 zat kimia jika 1 zat harus habis pada 1 erlenmeyer? Hitung jawaban anda! (asumsi bahwa kapasitas sebuah erlenmeyer dapat menampung total 20 zat)
 - Jika awalnya 4 *erlenmeyer* sudah diisi masing-masing 2 zat, berapa kemungkinan cara mencampur zat kimia?
 (Nilai: 20)
- Gambarkan contoh graf tak terhubung G yang memiliki 6 simpul dan 10 sisi.
 (Nilai: 10)
- Diketahui graf sebagai berikut, buktikan dengan teorema Kuratowski bahwa graf di atas tidaklah planar



(Nilai: 20)

- Apakah pasangan graf berikut merupakan isomorfik? Jika iya, tentukan pasangan dari tiap titik yang sesuai.



(Nilai: 15)

7. Apakah graf di bawah ini (direpresntasikan dengan matriks ketetanggaan):

- a) Graf Euler?
- b) Punya lintasan Euler?
- c) Graf Hamilton?

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Jelaskan alasan Anda! Jelaskan pula sifat dari lintasan atau sirkuit Euler dan Hamilton untuk setiap jawaban anda!

(Nilai: 15)