

Kuis ke-6 IF2151 Matematika Diskrit (4 SKS)

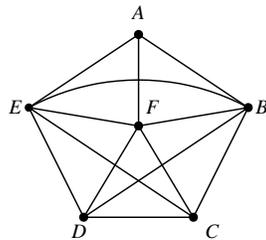
Dosen: Ir. Rinaldi Munir, M.T (01)

Jumat, 2 Desember 2005

Waktu: 40 menit

Kelas Paralel: 01

1. Ada n buah komputer yang akan dihubungkan dengan sejumlah kabel, baik secara langsung atau terhubung melalui komputer lainnya. Berapa jumlah minimum kabel yang dibutuhkan?
2. Gambarkan 2 buah graf sederhana yang isomorfik dengan graf teratur berderajat 3 yang mempunyai 8 buah simpul.
3. Misalkan graf sederhana planar dan terhubung memiliki 24 buah simpul, masing-masing simpul berderajat 4. Representasi planar dari graf tersebut membagi bidang datar menjadi sejumlah wilayah atau muka. Berapa banyak wilayah yang terbentuk?
4. Perhatikan dengan Teorema Kuratowski bahwa dua buah graf di bawah ini tidak planar!



5. Dept. IF mempunyai 6 kelompok kerja yang setiap bulannya masing-masing selalu mengadakan rapat satu kali. Keenam kelompok kerja dengan masing-masing anggotanya adalah: $K_1 = \{Amir, Budi, Yanti\}$, $K_2 = \{Budi, Hasan, Tommy\}$, $K_3 = \{Amir, Tommy, Yanti\}$, $K_4 = \{Hasan, Tommy, Yanti\}$, $K_5 = \{Amir, Budi\}$, $K_6 = \{Budi, Tommy, Yanti, Hasan\}$. Berapa sedikitnya banyak waktu rapat berbeda yang harus direncanakan sehingga tidak ada anggota kelompok kerja yang dijadwalkan rapat pada waktu yang sama. Gambarkan graf yang merepresentasikan persoalan ini lalu (sisi menyatakan apa, simpul menyatakan apa) tentukan jumlah waktu rapat ini.

Jawaban: (tuliskan jawaban anda di bawah ini, jika tidak cukup, gunakan halaman di balik)

Departemen Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Bandung

Nama :.....
NIM :.....
T.tangan:.....

Kuis ke-3 IF2151 Matematika Diskrit (4 SKS)

Dosen: Harlili, M. Sc. (03)

Jumat, 30 September 2005

Waktu: 30 menit

Kelas Paralel: 03

1. Buktikan dengan induksi matematik bahwa jika n orang berdiri dalam satu barisan dengan aturan bahwa orang pertama di dalam barisan adalah wanita dan orang terakhir di dalam barisan adalah pria, maka di mana pun di dalam barisan tersebut selalu terdapat wanita berada di depan pria. **(20)**
2. Perhatikan bahwa $n \mid m$, yang dalam hal ini n dan m adalah bilangan bulat positif yang lebih besar dari 1, dan jika $a \equiv b \pmod{m}$ dengan a dan b adalah bilangan bulat, maka $a \equiv b \pmod{n}$. **(20)**
3. Sebuah bilangan bulat jika dibagi dengan 3 bersisa 2 dan jika ia dibagi dengan 5 bersisa 3. Berapakah bilangan bulat tersebut? **(20)**
4. Tentukan balikan (*inverse*) dari 4 modulo 9, lalu gunakan balikan modulo itu untuk memecahkan kekongruenen $4x \equiv 5 \pmod{9}$. (catatan: solusi bisa lebih dari satu buah) **(20)**
5. Sembilan karakter pertama di dalam kode ISBN adalah 0-07-053965. Tentukan karakter ujinya. **(20)**

Jawaban: (tuliskan jawaban anda di bawah ini, jika tidak cukup, gunakan halaman di balik)