1. Diketahui graf G1
2. UjikeplanarangraftersebutdenganteoremaKuratowski
3. Lakukan pewarnaan simpul pada graf di atas. Berapanilaikromatisnya?
4. Apakahgraftersebutmerupakangraf Euler/graf semi Euler ataubukankeduanya?Jikagraf Euler/semi Euler, tunjukkansalahsatusirkuit/lintasan Euler-nya!
5. Diketahui 2 graf G2 dan G3
6. Periksa dan tunjukkan apakah kedua graf tersebut adalah isomorfik !
7. Periksa & tunjukkan apakah graf G2di atas adalah graf bipartite!
8. Apakah graf G3 merupakan graf Hamilton/graf semi Hamilton atau bukan keduanya?Jika graf Hamilton/graf semi Hamilton, tunjukkan salah satu sirkuit/lintasan Hamilton-nya!

**e**

**a**

**b**

**c**

**d**

**f**

**1**

**2**

**3**

**4**

**5**

**6**

**Graph A**

**Graph B**

* 1. Apakah Graph A dan B merupakan graph yang isomorfik. Jelaskan ! Jika ya, tentukan simpul- simpul yang bersesuaian.
	2. Apakah Graph A merupakan Graph Planar? Jika ya, gambarkan graph bidangnya.
	3. Carilah dan Gambarkan Spanning Subgraph dari Graph B yang merupakan graph teratur dimana sisi (1,3) dan (5,6) termasuk didalam subgraph tersebut.

e7

e4

e3

e2

e1

V5

V1

V2

V3

V4

e5

e6

**Graph G1**

1. Nyatakan graph G1 dengan
	1. Matriks Ketetanggaan
	2. Matriks Bersisian
2. Cek apakah graph G2 merupakan graph bipartit

**Graph G2**

**G3**

1. Apakah graph G3 merupakan

1. Graph Euler , Semi Euler atau bukan keduanya, Jelaskan!
2. Graph Hamilton, Semi Hamilton atau bukan keduanya. Jelaskan!

 Jika ada, tuliskan lintasan atau sirkuitnya!

1. Dalam sebuah kota akan dibangun sebuah sistem transportasi busway. Terdapat 6 titik yang akan dijadikan koridor utama. Antar koridor terhubung oleh sebuah jalur (1 jalur terdiri dari 2 jalan searah yang berlawanan). Setiap koridor memiliki jalur langsung ke semua koridor lain. Jika persoalan ini direpresentasikan dalam sebuah graph dimana simpul menggambarkan koridor dan sisi menggambarkan jalur.
2. Gambarkan graph yang dimaksud.
3. Dilihat dari ada tidaknya lintasan/sirkuit euler dan lintasan/sirkuit Hamilton, termasuk graph apakah graph tersebut.
4. Untuk sebuah busway yang berangkat dari sembarang koridor tertentu, ada berapa rute yang bisa melewati semua koridor lain dan kembali ke koridor semula.
5. Setiap kota dalam sebuah propinsi selalu terhubung secara langsung ke semua kota yang lainnya melalui sebuah jalan. Terdapat sebuah proyek pemasangan marka jalan di semua jalan yang ada di propinsi tersebut. Sebuah tim, yang berangkat dari sembarang kota, dapat melakukan pekerjaan tersebut dan kembali ke kota asal tanpa melewati kembali jalan yang sudah terpasangi marka jalan. Jika dilakukan oleh lebih dari satu tim dan setiap tim tetap harus melakukan chekpoint ke semua kota serta harus kembali ke kota asal maka pekerjaan dapat dibagi dan dilakukan oleh 2 tim (Tiap tim melewati jalan yang berbeda dengan tim lainnya). Gambarkan jaringan kota tersebut dalam sebuah graph.
6. Diketahui dua buah graf sederhana dengan matriks bersisian A dan B seperti di bawah.
7. Periksa dan tunjukkan apakah kedua graf tersebut adalah isomorfik !
8. Periksa & tunjukkan apakah graf dengan matriks bersisian A di atas adalah graf bipartite!
9. Apakah graf dengan matriks bersisian B merupakan graf Hamilton/graf semi Hamilton atau bukan keduanya? Jika graf Hamilton/graf semi Hamilton, tunjukkan salah satu sirkuit/lintasan Hamilton-nya!

1. Dalam penyusunan jadwal UAS semester pendek diatur sedemikian sehingga tidak ada mahasiswa yang mengalami bentrok jadwal ujian. UAS diadakan untuk mata kuliah Fisika, Kimia, Kalkulus, Matdisk, Basis Data dan Rangkaian Listrik. Sebagai bahan pertimbangan :
* Beberapa mhs mengambil mata kuliah Kimia, kalkulus dan Rangkaian Listrik
* Beberapa mhs mengambil mata kuliah Fisika, kalkulus dan Rangkaian Listrik
* Beberapa mhs mengambil mata kuliah Fisika, kalkulus dan Basis Data
* Beberapa mhs mengambil mata kuliah Fisika, Matdisk dan Basis Data
1. Gambarkan dalam graph!
2. Bagaimana menyusun jadwalnya?