

I. Pilihlah Jawaban yang paling benar pada lembar yang disediakan! Bobot (40)

1. Perintah untuk membuat tabel PEGAWAI
 - a. Create table pegawai on (npp char(5) primary key, nama char(30), sex char(1));
 - b. Create table pegawai (npp char(5) primary key, nama char(30), sex char(1));
 - c. Create pegawai on (npp char(5) primary key, nama char(30), sex char(1));
 - d. Create table pegawai (npp char(5) primary key, nama char(30), sex char(1));
2. Perintah untuk menampilkan struktur table pegawai
 - a. Show tables pegawai
 - b. Use tables pegawai
 - c. desc pegawai
 - d. desc table pegawai
3. Perintah mengisikan data pada table pegawai
 - a. Update table pegawai set ("11111", "HARUN", "L")
 - b. Update pegawai set ("11111", "HARUN", "L")
 - c. Insert table pegawai values ("11111", "HARUN", "L")
 - d. Insert table values ("11111", "HARUN", "L")
4. Menambah sebuah field baru golongan ke dalam table pegawai
 - a. Alter table pegawai add golongan char(1)
 - b. Alter pegawai add golongan char(1)
 - c. add table pegawai alter golongan char(1)
 - d. add pegawai alter golongan char(1)
5. Menghapus field sex dari table pegawai
 - a. alter table pegawai delete sex
 - b. alter pegawai delete sex
 - c. alter table pegawai drop sex
 - d. alter pegawai drop sex
6. Mengganti nama field serta ukuran
 - a. alter table mhs change nim nis char(10)
 - b. alter mhs change nim nis char(10)
 - c. update table mhs change nim nis char(10)
 - d. update table mhs change nim nis char(10)
7. Mengganti tipe data (ukuran) field
 - a. alter mhs add ipk decimal(1,2);
 - b. table mhs modify ipk decimal(1,2);
 - c. alter table mhs add ipk decimal(1,2);
 - d. alter table mhs modify ipk decimal(1,2);
8. Ada dua kategori fungsi yaitu Single Row dan Multiple Row. Dibawah ini yang termasuk multiple row adalah :

17. Yang termasuk kedalam multivalued dependency adalah
- 2 NF
 - 3 NF
 - 4 NF
 - BCNF
18. Dibawah ini adalah type trigger kecuali
- Insert
 - Delete
 - update
 - create
19. Dibawah ini yang bukan merupakan kelebihan create view
- Query bisa diakses secara cepat
 - Meminimalkan redundancy
 - Data tersembunyi bagi pemakai
 - Melindungi data yang bersifat rahasia
20. Yang bukan merupakan tujuan dibuatnya file index adalah
- Mempercepat proses pencarian
 - Data tersembunyi bagi pemakai
 - Proses Order By (pengelompokan)
 - Mempercepat fungsi agregat

II. Jawab soal isian dengan benar! (Bobot 60)

- Mengapa pemakaian operasi join perlu dievaluasi? pendekatan apa yang diperlukan dalam evaluasi tersebut?
- Jelaskan mengapa perbedaan dalam hal biaya diantara rencana alternatif untuk query dapat menjadi besar? berikan contoh kasus khusus untuk mengilustrasikan pengaruh push selection, pemilihan metode join dan ketersediaan index yang tepat.
- Rencana apa yang digunakan untuk sub query dengan satu relasi?, rencana apa yang digunakan dalam pendekatan pemrograman dinamis untuk mengumpulkan rencana left-deep? jelaskan metode akses dan output order dalam jawaban anda. Secara khusus jelaskan rencana index-only dan mengapa rencana tersebut menarik?
- Perhatikan tabel relasi siswa (yang terurut berdasarkan umur) berikut ini:

<i>nim</i>	<i>nama</i>	<i>alamat</i>	<i>umur</i>	<i>ipk</i>	
53831	Haikal	ambarawa	16	1.8	Page 1
53832	Tiara	bogor	17	2.0	Page 1
53666	Jenar	jogja	18	3.4	Page 1
53688	Sunu	solo	19	3.2	Page 2
53650	Sanaz	surabaya	19	3.8	Page 2

Asumsikan tuple-tuple pada tabel di atas tersimpan dalam urutan file sebagai berikut: tuple pertama ada pada halaman 1, tuple kedua juga pada halaman 1, dan seterusnya. Setiap halaman dapat menyimpan sampai dengan 3 data record. Sehingga tuple keempat akan berada pada halaman 2.

Jelaskan data-data entri yang bagaimanakah yang berada di dalam indeks-indeks berikut. Jika entri-entrinya signifikan, jelaskan alasannya. Jika terdapat indeks yang tidak dapat dikonstruksi, jelaskan alasannya.

- Sebuah unclustered index pada *umur* menggunakan Alternatif(1)
- Sebuah unclustered index pada *umur* menggunakan Alternatif(2)
- Sebuah unclustered index pada *umur* menggunakan Alternatif(2)

5. Asumsikan anda baru saja membuat membuat B+ tree index menggunakan alyternatif (2) pada sebuah heap file yang berisi 20.000 record . Key field pada B+ tree ini adalah string 40-byte dan merupakan candidate key. Pointer (missal , id record dan id page) adalah paling banyak 10 byte value. Jika ukuran disk sebuah disk page adalah 1000 byte. Sedangkan index terbentuk melalui pendekatan bottom up dan algoritma yang digunakan bulk loading, maka :
- Berapa banyak level yang dimiliki oleh tree yang dihasilkan tersebut ?
 - Untuk tiap level tree berapa banyak node pada masing-masing level ?