

Teste grila propuse pentru examenul de licenta 1998 la specializarea Informatica Economica, disciplina *Sisteme informatice si baze de date*

1. Schema externa a unei BDR se realizeaza in SGBD Oracle:

- a) cu ajutorul limbajului PL/SQL;
- b) cu ajutorul relatiilor virtuale;
- c) cu ajutorul relatiilor si a mecanismului de acordare a drepturilor;
- d) cu ajutorul clusterelor;
- e) nu se poate.

2. Se considera relatiile:

DEPARTAMENT (COD_DEP, DEN_DEP, LOC), ANGAJATI (COD_ANG, NUME, FUNCTIE, SAL, COD_DEP)

Stabiliti care din cererile de mai jos afiseaza numai departamentele care nu au angajati:

a) SELECT d.cod_dep, denumire
FROM angajati a, departament b
WHERE a.cod_dep = d.cod_dep
AND a.cod_dep is null;

b) SELECT cod_dep, denumire
FROM angajati, departament
WHERE

angajati.cod_dep=departament.cod_dep
AND angajat.cod_ang is null;

c) SELECT cod_dep, denumire
FROM angajati, departament
WHERE

angajati.cod_dep(+) = departament.cod_dep;

d) SELECT d.cod_dep, denumire
FROM angajati a, departament d
WHERE a.cod_dep (+) = d.cod_dep
AND a.cod_ang is null;

e) SELECT d.cod_dep, denumire
FROM angajati a, departament d
WHERE a.cod_dep = d.cod_dep (+);

3. Studiul iesirilor sistemului informational sub aspectul numarului de exemplare, destinatiei fiecarui exemplar, corelatiilor logice dintre indicatori, algoritmilor ce stau la baza elaborarii acestora, periodicitatea, frecventa, continutul informational, forma de prezentare, poate folosi la:

- a) proiectarea machetelor pentru iesirile sistemului informatic;
- b) elaborarea diagramei de flux informational;
- c) estimarea necesarului de hârtie de imprimanta;
- d) elaborarea programelor;

e) estimarea eficientei economice a sistemului informatic.

Care dintre afirmatii este necorespunzatoare?

4. Capacitatea unui sistem de coduri reprezinta:

- a) totalitatea simbolurilor distincte utilizate;
- b) totalitatea combinatiilor distincte posibil de realizat din simbolurile ce compun codul;
- c) numarul de simboluri elementare din cod;
- d) forma finala a codului cu precizarea clara a numarului de pozitii utilizate;
- e) numarul de caractere utilizate pentru cifra de control.

5. Care din urmatoarele afirmatii referitoare la metodologia OMT este adevarata:

- a) modelul dinamic si modelul functional nu pot fi integrate pentru ca unul reprezinta aspectele dinamice, iar celalalt aspectele statice ale sistemului
- b) modelul obiect si modelul functional pot fi integrate numai in etapa de proiectare
- c) modelul obiect si modelul dinamic pot fi integrate numai in etapa de analiza
- d) modelul obiect, modelul functional si modelul dinamic nu pot fi integrate pentru ca se construiesc independent
- e) modelul obiect, modelul dinamic si modelul functional pot fi integrate

6. Care din urmatoarele activitati sunt parcurse la realizarea unui sistem de coduri:

1. Identificarea multimii elementelor ce urmeaza a fi codificate;
2. Analiza sistemului decizional;
3. Uniformizarea terminologiei;
4. Uniformizarea datelor de intrare;
5. Alegerea tipului de cod;
6. Estimarea capacitatii de calcul;
7. Determinarea cifrei de control;
8. Estimarea caracteristicilor codurilor;
9. Atribuirea codurilor elementelor multimii de codificat;
10. Intretinerea nomenclaturii de coduri.

- a) 1, 2, 3, 7, 8;
- b) 1, 3, 5, 8, 9;
- c) 1, 4, 5, 6, 7;
- d) 4, 5, 7, 8, 9;
- e) 1, 2, 3, 8, 9.

7. Secventa de comenzi:

```
SET AUTOCOMMIT OFF;
DELETE FROM stoc;
ROLLBACK WORK;
```

are ca efect:

a) nu efectueaza nici o stergere; b) sterge toate inregistrarile din tabela "stoc"; c) sterge doar inregistrarea curenta din tabela "stoc"; d) sterge fizic toate inregistrarile; e) sterge logic toate inregistrarile.

8. In SGBD FOXPRO intre doua relatii ale bazei de date pot fi stabilite in mod direct urmatoarele tipuri de legaturi:

a) specializare sau generalizare; b) ierarhice sau de compunere; c) unu la unu, unu la multi sau multi la multi; d) unu la unu sau multi la multi; e) unu la unu sau unu la multi.

9. Ciclul de viata al sistemului informatic:

a) incepe cu decizia de realizare a sistemului informatic si se incheie cu decizia de abandonare a acestuia in forma existenta si inlocuirea lui cu un nou sistem; b) incepe cu etapa de elaborare a propunerilor de realizare si se incheie cu etapa de implementare; c) incepe cu etapa de studiu si se incheie odata cu decizia de abandonare a sistemului informatic in forma existenta si inlocuirea lui cu un nou sistem; d) incepe cu etapa de proiectare si se incheie cu etapa de implementare a sistemului; e) incepe cu decizia de realizare a sistemului informatic si se incheie cu etapa de implementare a sistemului.

10. Elementele unui model de date pentru baze de date sunt:

a) operatorii, operanzii, expresiile;
b) operanzii, structura, metodologia;
c) expresiile, restrictiile, legaturile;
d) structura, operatorii, restrictiile;
e) legaturile, structura, restrictiile;

11. Sistemul informatic are ca obiectiv principal:

a) cresterea exactitatii si preciziei informatiilor; b) asigurarea conducerii cu informatii reale si in timp util, necesare fundamentarii si elaborarii operative a deciziilor; c) cresterea gradului de incarcare a capacitatilor existente si reducerea duratei ciclului de fa-

bricatie; d) reducerea costului informatiei; e) cresterea calitatii informatiilor.

12. Aducerea unei relatii din forma normala 2 in forma normala 3 presupune:

a) eliminarea dependentelor functionale parțiale între atributele noncheie și atributele care formează cheia relației; b) eliminarea dependentelor multivaloare; c) eliminarea dependentelor tranzitive între atributele noncheie și atributele care formează cheia relației; d) eliminarea atributelor compuse; e) eliminarea dependentelor de tip jonctiune.

13. In cadrul metodologiei OMT componentele sistemului analizat si legaturile (asocierile) dintre ele sunt puse in evidenta in:

a) modelul dinamic;
b) modelul functional;
c) modelul obiectelor;
d) in toate modelele enumerate;
e) in nici unul din modele enumerate.

14. Cifra de control din cod este folosita pentru:

a) verificarea corectitudinii codului si corectia automata a acestuia in procesul de culegere si transmitere a datelor; b) verificarea datelor in procesul de culegere, transmitere, prelucrare si editare; c) verificarea corectitudinii codului in procesul de culegere, transmitere si prelucrare a datelor; d) sortarea, interclasarea si prelucrarea datelor cu formare de grupe; e) jonctiunea si inchiderea tranzitiva a datelor.

15. In etapa de proiectare detaliata a sistemelor informatice se realizeaza documentatia pentru:

a) proiectul logic si fizic de ansamblu;
b) proiectul logic si de ansamblu;
c) proiectul logic si tehnic de detaliu;
d) documentatia de sistem;
e) manualul de prezentare al sistemului.

16. Dupa executia secventei de comenzi:

```
CLOSE ALL
USE firme
APPEND
```

care din urmatoarele secvente de comenzi va afisa si ultima inregistrare adaugata:

a) SET INDEX TO denf.idx
LIST

b) SET ORDER TO TAG Defn. OF firme.cdx

DISPLAY ALL

c) ORDER denf.idx

LIST

d) SET ORDER TO TAG Defn OF firme.cdx

REINDEX

SET ORDER TO denf.idx

DISPLAY ALL

e) toate.

17. Secventa de comenzi FOXPRO:

USE firme

INDEX ON Localitate TAG Localitate

SCAN FOR Localitate="Bucuresti"

? RECNO()

DISPLAY

ENDSCAN

regaseste si afiseaza inregistrările din tabela "firme" in:

a) acces secvential;

b) acces direct dupa localitate;

c) acces direct dupa numarul inregistrării;

d) acces dinamic (mixt) dupa numarul inregistrării si localitate;

e) este gresita pentru ca lipseste comanda de salt pe urmatoarea inregistrare (SKIP).

18. Condițiile de implementare a sistemelor informatice sunt: 1. difuzarea instructiunilor de executare a procedurilor; 2. dezvoltarea sistemului; 3. exploatarea sistemului; 4. asigurarea resurselor hardware; 5. asigurarea fondului informational; 6. asigurarea conditiilor organizatorice; 7. instruirea personalului utilizator; 8. elaborarea raportului de implementare.

a) 1, 4, 5, 6; b) 1, 4, 6, 8; c) 3, 4, 5, 7;

d) 1, 2, 7, 8; e) 2, 4, 6, 8

19. Nivelurile de organizare a datelor in baze de date sunt:

a) fisier, inregistrare, cimp;

b) baza de date, fisier, valori;

c) date, informatii, conceptual;

d) fisier, fizic, logic;

e) logic, fizic, conceptual.

20. Studiul si analiza sistemului existent are ca obiectiv principal:

a) stabilirea cerintelor informationale ale conducerii; b) cunoasterea sistemului de

productie; c) cunoasterea sistemului decizional; d) studiul fluxurilor tehnologice; e) analiza structurilor organizatorice.

21. Definitivarea documentatiei sistemului proiectat se realizeaza in etapa:

a) proiectarea de detaliu a sistemului informatic; b) intretinerea sistemului informatic; c) implementarea sistemului informatic; d) receptionarea sistemului informatic; e) dezvoltarea sistemului informatic.

22. Se considera relatia: ANGAJATI (COD_ANG, NUME, FUNCTIE, SAL, COD_DEP). Stabiliti care din cererile de mai jos afiseaza, pentru fiecare functie, angajatii cu cel mai mare salariu:

a) SELECT functie, nume, sal

FROM angajati

WHERE sal = (SELECT max(sal) FROM angajati GROUP BY functie)

GROUP BY functie

ORDER BY sal DESC;

b) SELECT functie, nume, sal

FROM angajati

WHERE (sal, functie) IN (SELECT max(sal), functie FROM angajati GROUP BY functie)

ORDER BY sal DESC;

c) SELECT functie, nume, sal

FROM angajati

GROUP BY functie

HAVING sal IN (SELECT max(sal) FROM angajati)

ORDER BY sal DESC;

d) SELECT nume, sal

FROM angajati

ORDER BY sal DESC

WHERE sal IN (SELECT max(sal) FROM angajati GROUP BY functie);

e) SELECT nume, sal

FROM angajati

ORDER BY sal DESC;

23. Protectia bazei de date presupune asigurarea:

a) integritatii si securitatii datelor; b) integritatii si controlul redundantei datelor; c) controlului accesului concurent si gestiunea retelei; d) salvarii datelor si normalizarea; e) parolelor de acces si incapsularea datelor.

24. Care din urmatoarele cerinte trebuie respectate la proiectarea unui sistem de coduri: 1. unicitate; 2. elasticitate; 3. operationalitate; 4. portabilitate; 5. fiabilitate; 6. mostenire; 7. capacitate de refacere a codului.

a) 1,2,4; b) 1,2,7; c) 3,5,6; d) 1,2,3; e) 4,5,6.

25. In FOXPRO comanda @ 5,x SAY y, unde x si y sunt variabile intregi diferite de cinci:

a) este o comanda de intrare standard;

b) scrie o valoare incepand din coloana 5;

c) este o comanda de iesire standard;

d) este gresita pentru ca y este de tip intreg;

e) este gresita pentru ca apare x si y.

26. Sistemul informational face legatura intre:

a) sistemul condus si sistemul informatic;

b) sistemul de productie si sistemul de aprovizionare;

c) sistemul de conducere si sistemul condus;

d) sistemul de productie si sistemul condus;

e) sistemul decizional si sistemul informatic.

27. Obiectivele unui SGBD sunt: 1) facilitati sporite de utilizare a datelor; 2) cresterea gradului de securitate a datelor; 3) cresterea eficientei economice; 4) independenta datelor; 5) partajabilitatea datelor; 6) organizarea datelor; 7) transmitia datelor.

a) 1, 3, 5, 7; b) 1, 2, 4, 5; c) 2, 3, 5, 6;

d) 2, 3, 4, 7; e) 1, 4, 5, 7.

28. In alegerea sistemului de gestiune a bazelor de date (SGBD) se tine cont de urmatoarele criterii: 1. facilitatile de descriere a datelor; 2. natura intrarilor sistemului; 3. modelul de date utilizat in realizarea bazei de date; 4. redundanta datelor din sistem; 5. timpul necesar pentru in-struire si utilizare a SGBD-ului; 6. modelul conceptual al bazei de date; 7. costul SGBD-ului

a) 1,2,3; b) 3,4,5; c) 5,6,7; d) 1,3,5; e) 1,5,6.

29. Pentru a crea cereri imbricate in limbajului SQL se foloseste:

a) clauza HAVING a comenzii SELECT;

b) clauza GROUP BY a comenzii SELECT;

c) clauza DISTINCT a comenzii SELECT;

d) clauza WHERE a comenzii SELECT;

e) nu se pot crea cereri imbricate.

30. Comanda GRANT din limbajul SQL permite:

a) numai acordarea de drepturi la nivel de BD;

b) numai acordarea de drepturi la nivel de obiect al BD;

c) acordarea de drepturi la nivel de BD si la nivel de obiect al BD;

d) revocarea drepturilor la nivel de BD si la nivel de obiect al BD;

e) acordarea si revocarea drepturilor la nivel de BD.

31. Evaluarea performantelor si limitelor sistemului existent se face pe baza urmatoarelor criterii: 1. gradul de asigurare cu informatii necesare si suficiente a conducerii la diferite niveluri; 2. gradul de ocupare a suportului de memorie externa necesar bazei de date; 3. masura in care sistemul informational asigura realizarea obiectivelor, indeplinirii functiilor si sarcinilor de baza ale unitatii economice; 4. calitatea informatiilor de intrare si iesire ale sistemului; 5. frecventa intrarilor si iesirilor sistemului; 6. gradul de ocupare a capacitatilor de productie.

a) 1,3,5; b) 1,2,6; c) 3,4,5; d) 1,3,4; e) 4,5,6.

32. Studiul sistemului existent consta in: 1. definirea caracteristicilor generale ale unitatii; 2. studiul sistemului informational; 3. studiul resurselor necesare noului sistem; 4. studiul functiei de baza a unitatii economice; 5. studiul strategiilor de implementare a sistemului informatic.

a) 1,2,3; b) 2,3,4; c) 2,4,5; d) 1,2,4; e) 1,3,5.

33. Care sunt functiile unui SGBD: 1) independenta datelor; 2) manipularea datelor; 3) descrierea datelor; 4) redundanta minima si controlata a datelor; 5) utilizarea datelor; 6) distribuirea datelor; 7) administrarea datelor.

a) 1,2,3,4; b) 1,3,5,6; c) 2,4,5,7;

d) 2,3,5,7; e) 4,5,6,7.

34. Studiul intrarilor sub aspectul sursei, destinatiei, periodicitatii, frecventei, numarului de caractere ce urmeaza a fi preluate si stocate, forma de prezentare, conditii de validare, folosesc la:

a) validarea datelor de intrare;

b) elaborarea diagramei de flux informational;

- c) estimarea volumului datelor de intrare;
- d) estimarea vitezei de raspuns a sistemului;
- e) estimarea necesarului de echipamente de culegere si transmitere a datelor.

Care dintre afirmatiile de mai sus nu este adevarata?

35. Estimarea marimii fisierelor este necesara pentru:

- a) stabilirea necesarului de suporturi tehnice de date;
- b) estimarea necesarului de echipamente de iesire;
- c) determinarea gradului asocierilor dintre colectiile de date;
- d) determinarea tipurilor de date utilizate de sistem;
- e) stabilirea indicilor de activitate .

36. Care din urmatoarele secvente de comenzi FOXPRO regaseste si afiseaza in cel mai scurt timp toate contractele incheiate in data de 18 mai 1998:

- a) USE contract
LIST FOR Data = {18/05/98}
- b) USE contract
LIST WHILE Data = {18/05/98}
- c) USE contract
SET FILTER TO Data = {18/05/98}
LIST
- d) USE contract ORDER TAG Data
SEEK {18/05/98}
DISPLAY FOR Data = {18/05/98}
- e) USE contract ORDER TAG Data
SEEK {18/05/98}
DISPLAY WHILE Data = {18/05/98}

37. Conceptul de obiect din bazele de date orientate obiect corespunde in bazele de date relational conceptului de:

- a) tuplu; b) relatie; c) domeniu; d) structura a relatiei; e) atribut.

38. Schema functionala a fiecarui subsistem/aplicatie informatica se elaboreaza in etapa:

- a) proiectarea de ansamblu;
- b) studiu si analiza sistemului existent;
- c) conceperea sistemului informatic;
- d) proiectarea de detalii;
- e) elaborarea programelor.

39. Comanda:

```
CREATE TABLE stoc
(codm NUMBER(5) NOT NULL,
```

```
stoc NUMBER(11,2))
CLUSTER zona1(codm);
```

are ca efect crearea:

- a) unei table fara nici o restrictie de integritate;
- b) unei table si includerea ei intr-un cluster;
- c) unei table si a unui cluster;
- d) unei baze de date;
- e) comanda este gresita deoarece contine NOT NULL.

40. Modelele de date pentru baze de date sunt:

- a) ierarhic, retea, unu la unu, multi la multi;
- b) relational, retea, entitate-asociere, multi la multi;
- c) retea, relational, ierarhic, orientat obiect;
- d) distribuit, relational, punctual, orientat obiect;
- e) relational, multimedia, secvential, deductiv.

41. Comanda:

```
SELECT DISTINCT codm,denm FROM
marfa WHERE codm>100 ORDER BY
denm;
```

simuleaza implementarea operatorilor relationali de:

- a) proiectie si jonctiune; b) selectie si intersectie; c) selectie; d) selectie si proiectie;
- e) nu implementeaza operatorii relationali.

42. Pentru asigurarea coerentei unei baza de date distribuite se utilizeaza:

- a) tehnica blocarii in doua faze;
- b) tehnica marilor de timp;
- c) tehnica realizarii in doua faze;
- d) tehnica inelului virtual;
- e) tehnica fragmentarii datelor.

43. Cu ocazia proiectarii unei baze de date la nivelul unei facultati s-a ajuns la urmatoarea structura:

```
STUDENTI (MARCAS, NUME, ANSTUDII, GRUPA,
MEDIA)
PROFESORI(MARCAP,NUME,GRAD_DID,TITLU_ST)
STUD_PROF(MARCAP, MARCAS, COD_LUCR)
LUCR_DIPL(COD_LUCR, DEN_LUCR, DOMENIU)
STUD_ACTIV(MARCAS, CODLB, CODSPORT)
LIMBI_STR(CODLB, DEN_LB)
SPORTURI(CODSPORT, DEN_SP)
```

Considerind urmatoarele ipoteze:

- un profesor poate indruma una sau mai multe lucrari de diploma;

- o lucrare poate fi elaborata de unul sau mai multi studenti;
- un student poate fi indrumat de unul sau mai multi profesori;
- un student poate cunoaste una sau mai multe limbi straine;
- un sport poate fi practicat de unul sau mai multi studenti;
- un student poate practica unul sau mai multe sporturi.

Precizati forma normala superioara in care se gaseste structura bazei de date:

a) FN1; b) FN2; c) FN3; d) FN4; e) FN5.

44. Restrictiile de integritate se pot defini in limbajul SQL cu ajutorul comenzii:

- a) SELECT; b) CREATE TABLE;
- c) CREATE DATABASE; d) CREATE VIEW;
- e) nu se pot defini.

45. Notiunile utilizate in definirea structurii relationale a datelor sunt:

- a) relatie, fisier, tuplu, inregistrare, tip set;
- b) atribut, schema relatiei, chei, domeniu, relatie, tuplu;
- c) tabela, atribut, tuplu, tip inregistrare, chei;
- d) tabela, fisier, cimp, valori, tuplu;
- e) diferenta, disjunctia, conjunctia, diviziunea.