1. Diagnosticarea sistemului informațional-decizional existent constă în evidențierea următoarelor aspecte. Care dintre cele menționate mai jos nu corespunde etapei?
   A. paralelisme în prelucrări
   B. sarcini neconcretizate în proceduri
   C. informații neutilizate în proceduri
   D. soluții de structurare a datelor

2. Într-un tabel MS Acces, coloana este cunoscută și sub denumirea de ____
   A. Câmp
   B. Record
   C. Date
   D. Tip

3. **Comanda SET PAGESIZE n din SQL*PLUS permite:**
   A. setarea datei și a numărului de pagină dintr-un raport
   B. setarea numărului de caractere n ce vor putea fi afișate pe un rând
   C. setarea afișării în pagnă a primelor n coloane ale unei tabele
   D. setarea numărului de linii n ce vor putea fi afișate pe o pagină

4. În chip-ul NorthBridge al plăcii de bază se conectează la magistrala:
   A. SCSI
   B. RAID
   C. arhitecturile actuale ale plăcilor de bază nu mai au circuitul integrat Northbridge, o mare parte din funcțiile acestuia fiind preluate de procesor
   D. HDMI

5. În cadrul sintaxei Oracle: ACCEPT nume_variabila PROMPT text - clauza PROMPT permite:
   A. specificarea unui mesaj de avertizare pentru comanda ACCEPT
   B. specificarea textului afișat ca prompter, înaintea citirii valorilor de la tastatură
   C. nu se utilizează în cadrul comenzii ACCEPT
   D. specificarea textului afișat ca prompter, imediat după citirea valorilor de la tastatură

6. Secvența următoare:

```
int[] V = new int[5] { 1, 2, 3, 4, 5 };
int n = 5;
for(int i=n; i>0; i--)
 Console.Write(V[i]);
```

   A. generează eroare
   B. afișează 43210
   C. afișează 54321
   D. afișează 05432

7. În SQL*PLUS, următoarea secvență de instrucțiuni *„ALTER TABLE Vanzari ADD (DenC Varchar2(15));”* produce ca efect:
   A. adăugarea unui nou tuplu în tabelă
   B. adăugarea unui nou tuplu, la începutul tabelei
   C. adăugarea unui nou câmp în tabelă
   D. adăugarea unui nou tuplu în tabelă, după înregistrarea curentă
8. Într-o tabelă Access numărul maxim de câmpuri posibile este de:
   A. 249
   B. 255
   C. 10
   D. 305
9. **Elementele unui model de date pentru baze de date sunt:**
   A. structura, operatorii, restricțiile
   B. operanzii, structura, metodologia
   C. expresiile, restricțiile, legăturile
   D. operatorii, operanzii, expresiile
10. NTOSKRNL.exe din sistemul de operare Windows 11 reprezintă?
   A. procesul de management al sesiunilor de lucru
   B. componentele USER și GDI în kernel-mode
   C. nivelele executabil și kernel ale sistemului de operare
   D. livrarea serviciilor către funcțiile executabile
11. Documentația unui proiect sau produs program asigură cele de mai jos. Care afirmație nu este corectă?
   A. comunicarea între etapele și activitățile de realizare
   B. calitatea informațiilor prelucrate
   C. instrucțiuni complete pentru utilizarea, exploatarea curentă, întreținerea și dezvoltarea sistemului
   D. controlul lucrărilor realizate, inclusiv a calității acestora
12. Activitatea de proiectare a interfeței utilizator trebuie să aibă în centrul ei:
   A. echipa de programare
   B. calculatorul
   C. utilizatorul
   D. SGBD-ul folosit

13. Privitor la conceptul de “entitate” - care dintre afirmațiile următoare este incorectă:
    A. Atributele sunt descriptori ai entității și reprezintă informațiile care trebuie cunoscute despre entități
    B. Entitatea reprezintă modul în care informația despre atribute este stocată
    C. Entitatea este reprezentată printr-un ansamblu de proprietăți
    D. Entitatea este un “tip de obiecte”, iar fiecare obiect este o realizarea a entității respective

14. **În SQL*PLUS, comanda *COMMIT* permite:**
    A. memorarea actualizărilor tranzacției
    B. selecția valorilor unei coloane
    C. revocarea actualizărilor tranzacției
    D. modificarea valorilor unei coloane

15. Dacă f este o fracție declarată astfel:

```
struct Fractie
{
 public int x, y;
}
Fractie f = new Fractie ();
f.x = 1;f.y = 2;
```

atunci expresia corectă care determină valoarea rațională (0.5) a lui f este:
    A. f.x / f.y
    B. (float) (f.x / f.y)
    C. x / y
    D. (float)f.x / f.y

16. Participarea nemijlocită a conducerii unității la realizarea sistemului informatic este necesară pentru:
    A. Stabilirea corectă și completă a cerințelor informaționale
    B. Stabilirea corectă și completă a cerințelor informaționale și asigurarea resurselor necesare realizării, implementării și exploatării sistemului informatic
    C. Asigurarea resurselor necesare realizării, implementării și exploatării sistemului informatic
    D. Asigurarea conducerii lucrărilor de realizare a sistemului informatic

17. Care obiect MS Access este utilizat în principal pentru automatizarea activităților repetitive fără scrierea completă a codului VBA?
    A. Relationship
    B. Index
    C. Table
    D. Macro

18. Fie secvența:

```
int[] V = new int[] { 1, 2, 3 };
foreach (int el in V)
{
 el *= 2;
 Console.Write(el + " ");
}
```

Ea este:

- A. incorectă, variabila ‘el’ nu poate fi modificată
- B. corectă și afișează 2, 4 și 6
- C. corectă și afișează 1, 2 și 3
- D. corectă și afișează 0, 2, 4 și 6

19. **În SQL*PLUS, viziunea este:**

- A. o formă implicită de vizualizare a datelor, oferită standard de Oracle pentru executarea unor interogări
- B. o formă de prezentare a datelor pentru utilizator, din una sau mai multe tabele de bază sau tabele virtuale, obținută prin executarea unei cereri
- C. nu este o tabelă definită de utilizator și permite memorarea datelor selectate dintr-o tabelă într-un buffer de memorie
- D. este diferită de o tabelă virtuală sau o vedere și permite strict actualizarea datelor unor cereri formulate de utilizator

20. Procesul de Proiectare al unui sistem informatic nu include etapa de:

- A. Studiu și analiza sistemului existent
- B. Realizarea aplicației informatice
- C. Proiectarea de ansamblu a sistemului informatic
- D. Proiectarea de detaliu a sistemului informatic

21. Corespunzător celor trei niveluri de organizare a datelor în baze de date, proiectarea structurii unei bazei de date se va face la:

- A. Nivel elementar, conceptual și logic
- B. Nivel conceptual, logic și fizic
- C. Nivel structural, fizic și abstract
- D. Nivel abstract, virtual și conceptual

22. Care dintre afirmațiile de mai jos, privind definirea dependenței funcționale nu este corectă?

- A. o relație între două atribute
- B. cele două atribute aparțin unor entități diferite
- C. dintre cele două atribute unul este determinant
- D. celălalt atribut este determinat

23. În urma execuției secvenței:

```
int a=5, b;
b=a++;
```

variabilele a și b vor fi:

- A. 6 și 5
- B. 5 și 5
- C. 5 și 6
- D. 6 și 6

24. Adresa IP este adăugată la nivelul (modelul OSI):

- A. fizic
- B. legături de date
- C. de rețea
- D. de transport

25. Fie secvența

```
int a=-3;
int t=(a>=0?a:-a);
```

t va fi:

- A. 3
- B. 0, expresia este eronată, niciun operator al limbajului C# nu acceptă trei operanzi
- C. 0, expresia este eronată, t nu poate primi ca valoare un boolean
- D. -3

26. Care dintre simbolurile următoare nu este un operator valid în C#:

- A. &&=
- B. &=
- C. &&
- D. &

27. Fie clasa:

```
class C
{
  int x;
  public C(int x = 0) //constructor clasa
  { this.x = x;}
  public static int operator/(C c)
  { return c.x; }
}
```

Funcția operator/ :

- A. este eronată, operatorul / este binar, funcția trebuie sa primească doi parametri
- B. permite accesul la data privată x
- C. este eronată, operatorul / nu poate fi supraîncărcat
- D. este eronată, operatorul / se supraîncarcă numai prin funcție nestatică

28. Fie funcția:

```
static int suma (int a, int b=0, int c=0, int d=0)  {
     return a+b+c+d;
}
```

Apelul suma(3,5,1) este:

- A. eronat, la apel funcția trebuie să primească 4 parametri efectivi
- B. eronat, toți parametrii trebuie să primească valori implicite
- C. corect și returnează valoarea 9
- D. eronat, parametrii cu valori implicite trebuie să se afle la sfârșitul listei de parametri

29. În cazul hard disk-ului, orientarea capetelor de citire/scriere față de platane, este asigurată prin:

- A. deplasare unghiulară independentă a capetelor de citire/scriere
- B. deplasarea liniară a tuturor capetelor de citire/scriere
- C. deplasare liniară individuală a acestora
- D. deplasarea simultană a capetelor de citire/scriere, prin rotația unui braț articulat, pe care acestea sunt montate

30. Proiectarea structurii unei baze de date la nivelul SGBD-ului MS Access

- A. doar daca se utilizează un utilitar separat
- B. este posibilă împreună cu specificarea restricțiilor specifice
- C. este posibila doar pe baza unor exemple predefinite
- D. doar daca structura bazei de date conține minim 5 tabele definite

31. Care dintre următoarele caracteristici nu se studiază în cadrul etapei “Studiul sistemului existent privind caracteristicile generale ale unității economice”?
- [x] A. aplicații informatice în exploatare curentă
- [ ] B. profilul unității economice
- [ ] C. nomenclatorul de produse/servicii prestate
- [ ] D. specificul activității

32. În SQL*PLUS, în cadrul comenzii CREATE TABLE, definiția unei coloane nu poate include:
- [ ] A. o clauză NULL
- [ ] B. numele coloanei
- [x] C. numele tabelei
- [ ] D. o clauză DEFAULT

33. În cazul codării Manchester diferențial un bit cu valoarea 1 este semnalizat prin:
- [ ] A. valoarea de 1 este reprezentată printr-o creștere la începutul perioadei
- [x] B. valoarea 1 este reprezentată printr-o absenţă de tranziţie în debutul perioadei
- [ ] C. absența unei tensiuni a semnalului
- [ ] D. prezența unei tensiuni a semnalului la mijlocul perioadei

34. În MS Access dimensiunea câmpului Yes/No este întotdeauna _____
- [ ] A. 1 KB
- [ ] B. 1 Caracter
- [x] C. 1 Bit
- [ ] D. 1 Octet

35. Se considera secvența:
string sir1 = "Rand 1.", sir2 = "\n", sir3 = "Rand 2.";
string sir = sir1 + sir2 + sir3;
Apelul: Console.Write (sir);
- [ ] A. va afişa un şir de caractere pe un singur rând
- [x] B. va afişa un şir de caractere pe două rânduri
- [ ] C. nu va afişa nimic
- [ ] D. va afişa un şir de caractere pe trei rânduri

36. Care dintre următoarele variante descrie cel mai bine o relație de tip one-to-one într-o bază de date relațională?
- [ ] A. O tabelă nu conține nicio cheie primară
- [ ] B. O înregistrare dintr-o tabelă este asociată cu mai multe înregistrări din altă tabelă
- [ ] C. Mai multe înregistrări dintr-o tabelă sunt asociate cu mai multe înregistrări din altă tabelă
- [x] D. O înregistrare dintr-o tabelă este asociată cu o singură înregistrare din altă tabelă

37. Care din următoarele magistrale nu a fost destinată conectării plăcii video la placa de bază:

A. PCI-X
B. ISA
C. AGP
● D. RAID

38. Activitățile specifice etapei de studiu și analiza sistemului existent sunt:

A. Studiul sistemului de conducere, analiza și evaluarea sistemului, definirea direcțiilor de perfecționare
● B. Studiul sistemului existent, analiza și evaluarea sistemului existent, definirea direcțiilor de perfecționare a actualului sistem
C. Studiul sistemului operațional, analiza critică a sistemului operațional, definirea direcțiilor de îmbunătățire a producției
D. Studiul sistemului de conducere, analiza critică a sistemului de conducere, definirea obiectivului sistemului informatic

39. Operatorul de concatenare „||" permite:

A. implicit, substituția de caractere prin concatenarea unor expresii
B. forțarea unor șiruri de caractere, prin concatenare, pentru a ajunge la o lungime specificată
C. translatarea unor caractere dintr-o valoare implicită în cea specificată, prin concatenarea unor valori constante
● D. coloanelor să fie legate cu alte coloane sau expresiilor aritmetice să creeze, prin concatenare, o expresie de caractere

40. Interogarea:

SELECT LENGTH (SUBSTR ('ABCDEF', 3)) FROM Dual;

returnează valoarea:

A. 3
B. NULL
C. 0
● D. 4

41. În Oracle SQL, funcția CONCAT (CHAR1, CHAR2), returnează:

A. substituția caracterelor din (sub)șirul CHAR2 în (sub)șirul CHAR1
B. (sub)șirul CHAR2 concatenat cu (sub)șirul CHAR1
● C. (sub)șirul CHAR1 concatenat cu (sub)șirul CHAR2
D. substituția caracterelor din (sub)șirul CHAR1 în (sub)șirul CHAR2

42. “Producție/servicii“, “Resurse umane“, “Financiar contabilitate“, “Comercială (Aprovizionare-Desfacere)“, “Cercetare-Dezvoltare“, “Marketing“ sunt:
    A. Elemente de buget ce trebuie introduse în sistemul informațional
    B. Atribute ale conducerii societății
    C. Niveluri de decizie
    D. Funcții de bază ale unei societăți comerciale
43. Capacitatea maximă de transmisie pentru rețelele 100 BASE FX este:
    A. 100 Mb/s
    B. 10 Gb/s
    C. 100 MB/S
    D. 10 MB/s
44. Care dintre următoarele tipuri nu corespunde metodelor pentru realizarea unui sistem informatic:
    A. Metode ierarhice
    B. Metode orientate obiect
    C. Metode sistemice
    D. Metode de programare
45. În Oracle SQL*PLUS, pasul de incrementare al unei secvențe corespunde opțiunii:
    A. NEXT
    B. MINVALUE
    C. INCREMENT BY
    D. MAXVALUE