1. Care dintre simbolurile următoare nu este un operator valid în C#:
   - [x] A. &&=
   - [ ] B. &
   - [ ] C. &&
   - [ ] D. &=
2. În urma execuției secvenței:

   int a=5, b;

   b=a++;

   variabilele a și b vor fi:
   - [ ] A. 5 și 5
   - [x] B. 6 și 5
   - [ ] C. 6 și 6
   - [ ] D. 5 și 6
3. Care dintre următoarele variante descrie cel mai bine o relație de tip one-to-one într-o bază de date relațională?
   - [x] A. O înregistrare dintr-o tabelă este asociată cu o singură înregistrare din altă tabelă
   - [ ] B. Mai multe înregistrări dintr-o tabelă sunt asociate cu mai multe înregistrări din altă tabelă
   - [ ] C. O înregistrare dintr-o tabelă este asociată cu mai multe înregistrări din altă tabelă
   - [ ] D. O tabelă nu conține nicio cheie primară
4. Operatorul de concatenare „||” permite:
   - [x] A. coloanelor să fie legate cu alte coloane sau expresiilor aritmetice să creeze, prin concatenare, o expresie de caractere
   - [ ] 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. implicit, substituția de caractere prin concatenarea unor expresii
5. În chip-ul NorthBridge al plăcii de bază se conectează la magistrala:
   - [ ] A. RAID
   - [x] B. arhitecturile actuale ale plăcilor de bază nu mai au circuitul integrat Northbridge, o mare parte din funcțiile acestuia fiind preluate de procesor
   - [ ] C. SCSI
   - [ ] D. HDMI

6. 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. specificarea textului afișat ca prompter, imediat după citirea valorilor de la tastatură
   D. nu se utilizează în cadrul comenzii ACCEPT

7. Adresa IP este adăugată la nivelul (modelul OSI):
   A. de rețea
   B. fizic
   C. legături de date
   D. de transport

8. În Oracle SQL, funcția CONCAT (CHAR1, CHAR2), returnează:
   A. substituția caracterelor din (sub)șirul CHAR1 în (sub)șirul CHAR2
   B. substituția caracterelor din (sub)șirul CHAR2 în (sub)șirul CHAR1
   C. (sub)șirul CHAR2 concatenat cu (sub)șirul CHAR1
   D. (sub)șirul CHAR1 concatenat cu (sub)șirul CHAR2

9. 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. x / y
   B. (float)f.x / f.y
   C. (float) (f.x / f.y)
   D. f.x / f.y

10. 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 54321
   C. afișează 43210
   D. afișează 05432

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

12. 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 0, 2, 4 și 6
    C. corectă și afișează 1, 2 și 3
    D. corectă și afișează 2, 4 și 6

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

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

15. Capacitatea maximă de transmisie pentru rețelele 100 BASE FX este:
    A. 100 Mb/s
    B. 100 MB/S
    C. 10 Gb/s
    D. 10 MB/s

16. “Producție/servicii“, “Resurse umane“, “Financiar contabilitate“, “Comercială (Aprovizionare-Desfacere)“, “Cercetare-Dezvoltare“, “Marketing“ sunt:
    A. Elemente de buget ce trebuie introduse în sistemul informațional
    B. Funcții de bază ale unei societăți comerciale
    C. Atribute ale conducerii societății
    D. Niveluri de decizie
17. În SQL*PLUS, în cadrul comenzii CREATE TABLE, definiția unei coloane nu poate include:
    A. o clauză DEFAULT
    B. o clauză NULL
    C. numele coloanei
    D. numele tabelei
18. Care dintre următoarele tipuri nu corespunde metodelor pentru realizarea unui sistem informatic:
    A. Metode orientate obiect
    B. Metode ierarhice
    C. Metode sistemice
    D. Metode de programare
19. Într-un tabel MS Acces, coloana este cunoscută și sub denumirea de ____
    A. Record
    B. Câmp
    C. Date
    D. Tip
20. Activitățile specifice etapei de studiu și analiza sistemului existent sunt:
    A. Studiul sistemului operațional, analiza critică a sistemului operațional, definirea direcțiilor de îmbunătățire a producției
    B. Studiul sistemului de conducere, analiza critică a sistemului de conducere, definirea obiectivului sistemului informatic
    C. Studiul sistemului de conducere, analiza și evaluarea sistemului, definirea direcțiilor de perfecționare
    D. Studiul sistemului existent, analiza și evaluarea sistemului existent, definirea direcțiilor de perfecționare a actualului sistem
21. Care din următoarele magistrale nu a fost destinată conectării plăcii video la placa de bază:
    A. RAID
    B. PCI-X
    C. ISA
    D. AGP

22. Într-o tabelă Access numărul maxim de câmpuri posibile este de:

- [x] A. 255
- [ ] B. 305
- [ ] C. 10
- [ ] D. 249

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

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

24. **Elementele unui model de date pentru baze de date sunt:**

- [ ] A. expresiile, restricțiile, legăturile
- [ ] B. operatorii, operanzii, expresiile
- [x] C. structura, operatorii, restricțiile
- [ ] D. operanzii, structura, metodologia

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

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

26. În MS Access dimensiunea câmpului Yes/No este întotdeauna _____

- [ ] A. 1 Caracter
- [ ] B. 1 Octet
- [x] C. 1 Bit
- [ ] D. 1 KB

27. Documentația unui proiect sau produs program asigură cele de mai jos. Care afirmație nu este corectă?

- [x] A. calitatea informațiilor prelucrate
- [ ] B. instrucțiuni complete pentru utilizarea, exploatarea curentă, întreținerea și dezvoltarea sistemului
- [ ] C. comunicarea între etapele și activitățile de realizare
- [ ] D. controlul lucrărilor realizate, inclusiv a calității acestora

28. În cazul codării Manchester diferențial un bit cu valoarea 1 este semnalizat prin:

- [ ] A. prezența unei tensiuni a semnalului la mijlocul perioadei
- [ ] B. valoarea de 1 este reprezentată printr-o creștere la începutul perioadei
- [ ] C. absența unei tensiuni a semnalului
- [x] D. valoarea 1 este reprezentată printr-o absenţă de tranziţie în debutul perioadei

29. **Comanda SET PAGESIZE n din SQL*PLUS permite:**

A. setarea afișării în pagnă a primelor n coloane ale unei tabele
B. setarea numărului de caractere n ce vor putea fi afișate pe un rând
● C. setarea numărului de linii n ce vor putea fi afișate pe o pagină
D. setarea datei și a numărului de pagină dintr-un raport

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

31. Interogarea:

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

returnează valoarea:

A. 0
B. NULL
● C. 4
D. 3

32. Participarea nemijlocită a conducerii unității la realizarea sistemului informatic este necesară pentru:

A. Asigurarea resurselor necesare realizării, implementării și exploatării sistemului informatic
B. Stabilirea corectă și completă a cerințelor informaționale
● C. Stabilirea corectă și completă a cerințelor informaționale și asigurarea resurselor necesare realizării, implementării și exploatării sistemului informatic
D. Asigurarea conducerii lucrărilor de realizare a sistemului informatic

33. Diagnosticarea sistemului informațional-decizional existent constă în evidențierea următoarelor aspecte. Care dintre cele menționate mai jos nu corespunde etapei?

● A. soluții de structurare a datelor
B. informații neutilizate în proceduri
C. sarcini neconcretizate în proceduri
D. paralelisme în prelucrări

34. În Oracle SQL*PLUS, pasul de incrementare al unei secvențe corespunde opțiunii:
- A. INCREMENT BY
- B. NEXT
- C. MINVALUE
- D. MAXVALUE

35. Proiectarea structurii unei baze de date la nivelul SGBD-ului MS Access
- A. este posibilă împreună cu specificarea restricțiilor specifice
- B. doar daca se utilizează un utilitar separat
- C. doar daca structura bazei de date conține minim 5 tabele definite
- D. este posibila doar pe baza unor exemple predefinite

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

37. Activitatea de proiectare a interfeței utilizator trebuie să aibă în centrul ei:
- A. calculatorul
- B. SGBD-ul folosit
- C. echipa de programare
- D. utilizatorul

38. Corespunzător celor trei niveluri de organizare a datelor în baze de date, proiectarea structurii unei bazei de date se va face la:
- A. Nivel abstract, virtual și conceptual
- B. Nivel conceptual, logic și fizic
- C. Nivel structural, fizic și abstract
- D. Nivel elementar, conceptual și logic

39. 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 trei rânduri
- B. va afişa un şir de caractere pe un singur rând
- C. nu va afişa nimic
- D. va afişa un şir de caractere pe două rânduri

40. În SQL*PLUS, următoarea secvență de instrucțiuni *„ALTER TABLE Vanzari ADD (DenC Varchar2(15));”* produce ca efect:
    A. adăugarea unui nou tuplu în tabelă, după înregistrarea curentă
    B. adăugarea unui nou tuplu în tabelă
    C. adăugarea unui nou tuplu, la începutul tabelei
    D. adăugarea unui nou câmp în tabelă

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

42. Care dintre afirmațiile de mai jos, privind definirea dependenței funcționale nu este corectă?
    A. celălalt atribut este determinat
    B. cele două atribute aparțin unor entități diferite
    C. dintre cele două atribute unul este determinant
    D. o relație între două atribute

43. 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, parametrii cu valori implicite trebuie să se afle la sfârșitul listei de parametri
    C. eronat, toți parametrii trebuie să primească valori implicite
    D. corect și returnează valoarea 9

44. NTOSKRNL.exe din sistemul de operare Windows 11 reprezintă?
    A. nivelele executabil și kernel ale sistemului de operare
    B. procesul de management al sesiunilor de lucru
    C. componentele USER și GDI în kernel-mode
    D. livrarea serviciilor către funcțiile executabile

45. Fie secvența

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

t va fi:

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