**IX. LISTA DE SUBIECTE PENTRU EVALUĂRI PERIODICE ŞI CEA FINALĂ**

**Chestionar pentru atestarea I**

1. Date, informaţie. Clasificarea informaţiei pentru dirijarea cu întreprinderea. Elementele de baza a tehnologiei informaţionale. Obiect de studiu, atribut, valori de date, element cheie, înscriere, fişier, baza de date.
2. Trei tipuri de organizare a datelor: externa, globala si fizica.
3. Evoluţia metodelor de organizare si prelucrare a datelor. Cerinţele de baza pentru organizarea si prelucrare a datelor. Metoda problemei simple, plusuri si minusuri.
4. Cerinţe de baza pentru organizarea datelor in sisteme informaţionale. Noţiune de Baze de date si SGBD /Sistem de Gestiune a Bazelor de Date/. Evoluţia SGBD. Caracteristicile de baza si proprietăţile BD si SGBD.
5. doua metode de creare a BD. Funcţiile de baza a SGBD.
6. Modele de date. Noţiuni de baza. Componente. Model conceptual, logic si intern. Doua nivele de independenta a datelor. Schema generala de modelare a unui obiect de studiu. Caracteristicile de baza a modelelor.
7. Noţiune de schema si subschema. Interacţiunea dintre elementele de date.
8. Elementul cheie. Înscrieri. Prezentarea inter-legăturilor cu ajutorul diagramelor. Reguli generale.
9. Modelul de date ierarhic. Caracteristice de baza. Avantaje şi dezavantaje.
10. Modelul de date reţele. Caracteristice de baza. Avantaje şi dezavantaje.
11. Modelul relaţional de date. Noţiuni generale. Avantaje şi dezavantaje.
12. Ideile lui Codd si originalitatea lor pentru teoria modelelor relaţionale.
13. Relaţii, proprietăţi. Relaţii intre obiecte, atribute, relaţii legături.
14. Proprietăţile relaţiilor legături. Relaţii normalizate. Procesul de normalizare. Prima forma normala.
15. Gradul, numărul cardinal al relaţiei. Scheme compatibile. Operaţii cu relaţii - reuniune, intersecţie.
16. Operaţii cu relaţii - diferenţa, produs cartezian.
17. Operaţii cu relaţii - împărţire, proiecţie, concatenare, selectare.
18. Normalizarea relaţiilor. Legături funcţionale, tipuri de legături funcţionale.
19. II - forma normala. III forma normala.
20. Forma normala Bois-Codd.

**Chestionar pentru atestarea a II-a**

1. Sintaxa generala a comenzilor în MySQL. Exemple.
2. Variabile de sistema. Modul de utilizare, exemple
3. Crearea BD. Tipuri de date. Exemple.
4. Indexarea tabelelor. Exemple.
5. Crearea indecșilor cu comenzile INDEX ON si cu ALTER TABLE. Exemple.
6. Restricții asupra câmpurilor unei tabele de date. Exemple.
7. Restricții referențiale. Modul de definire. Exemple.
8. Zonele de lucru. Comanda Select. Exemple.
9. Funcții de lucru cu tabele din BD. Exemple.
10. SQL – parte componenta a unui SGBD. Tipuri de date in SQL. Funcții. Exemple.
11. Comanda SELECT in SQL. Exemple.
12. Operatorii IN, BETWEEN, LIKE in SQL. Exemple.
13. Funcții agregate si utilizarea lor in SQL. Exemple.
14. Ordonarea datelor si comanda ORDER BY in SQL. Exemple.
15. Interogări compuse, SELECT in SELECT. utilizarea HAVING, EXISTS si UNION in SQL. Exemple.
16. Comanda INSERT in SQL. Exemple.
17. Comanda DELETE in SQL. Exemple.
18. Comanda UPDATE in SQL. Exemple.
19. Comanda CREATE TABEL in SQL. Exemple.
20. Comanda DROP TABLE in SQL. Exemple.
21. Comanda ALTER TABLE in SQL. Exemple.
22. Restricții la mulțime de date - CONSTRAINTS. Controlul datelor unui câmp, restricția CHECK in SQL. Exemple.
23. Determinarea datelor prin DEFAULT in SQL. Exemple.
24. Macro-substituțiile in comenzile SQL. Exemple.
25. Ce înseamnă HTML (ce semnificaţie are acronimul, ce anume defineşte, care sunt elementele de bază)? Dar HTTP (ce semnificaţie are acronimul, ce anume defineşte)
26. Etichete principale HTML folosite pentru afişarea tabelată a unor date într-o pagină Web. /*Exemplificaţi, prin scrierea unei secvenţe de cod HTML care asigură o afişare tabelată a unor date oarecare, creând un tabel cu două linii şi două coloane (una dintre linii fiind header-ul /capul tabelului)/.*
27. Etichete principale HTML folosite pentru crearea unui set de cadre (frame-uri) într-o aplicaţie Web. /*Exemplificaţi, prin scrierea unei secvenţe de cod HTML care asigură o împărţire a ecranului aplicaţiei în două cadre (frame-uri) linie, egale ca dimensiuni/*
28. Secvenţa de cod HTML pentru generarea într-o pagina Web a unui formular (form) */formular cu apel şi transmitere spre un fişier script, a unui parametru introdus de la tastatura (având nume concret şi dimensiunea vizibilă*)/.
29. Secvenţa de cod HTML care asigură succesiv într-o pagina Web: - generarea a unei legături (link / hiper-link) de tip text (text exemplu: ”Click here”), permiţând navigarea spre o altă pagină Web. /*(cu nume concret); - afişarea (pe o linie nouă) a unei imagini stocată într-un fişier cu nume concret*/.
30. Ce înseamnă CSS (ce semnificaţie are acronimul, respectiv ce anume defineşte)?
31. Proprietățile formularului si a obiectelor. Exemple
32. Enumerarea funcțiilor PHP necesare pentru realizarea conexiunii, interogării tabelului, respectiv extragerii datelor în vederea afişării conţinutului lor într-o pagină Web (comentând succint acţiunea fiecăreia).
33. Șabloane de programare MVC. Enumerați elementele de bază si expuneți principiile de organizare a lui.
34. Tratarea erorilor. Exemple.