

**EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR  
20 iulie 2022**

**Probă scrisă  
INFORMATICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Varianta 3**

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

**SUBIECTUL I**

**(60 de puncte)**

**1. 15 puncte**

- descriere coerentă a etapelor metodei, conform cerinței 3p
- exemplificare a etapelor metodei, conform cerinței 3p
- apreciere a complexității algoritmului, conform cerinței 1p
- enunț al unei probleme adecvate exemplificării indicate 1p
- descriere coerentă a soluției problemei enunțate, conform cerinței 2p
- implementare conform cerinței pentru problema enunțată 5p  
(pentru algoritm principal corect, dar care conduce la o rezolvare parțială se acordă numai 3p)

**2. 15 puncte**

- caracteristici ale aplicațiilor colaborative/serviciilor specifice, conform cerinței 2 x 2 x 2p = 8p
- tipuri de dispozitive periferice utilizate, conform cerinței 3 x 1p = 3p
- beneficii ale utilizării aplicațiilor, conform cerinței 2 x 1p = 2p
- dezavantaje ale utilizării aplicațiilor, conform cerinței 2 x 1p = 2p

**3. 15 puncte**

- antet al subprogramului, conform cerinței 1p
- determinare a numărului cerut în cadrul subprogramului 4p  
(pentru algoritm principal corect, dar care conduce la o rezolvare parțială se acordă numai 2p)
- operații cu fișierul (declarare, deschidere pentru citire, citire) 1p
- determinare a valorii minime cerute, conform cerinței 3p  
(pentru algoritm principal corect, dar care conduce la o rezolvare parțială se acordă numai 2p)
- determinare a numărului de apariții cerut, conform cerinței 3p  
(pentru algoritm principal corect, dar care conduce la o rezolvare parțială se acordă numai 2p)
- apeluri conform cerinței ale subprogramului indicat 1p
- declarații, scriere a datelor și tratare a cazului **nu exista**, corectitudine globală 1p
- descriere coerentă a algoritmului utilizat 1p

**4. 15 puncte**

- proiectare a entităților în cadrul modelului conceptual al bazei de date, conform cerinței 3p  
(pentru precizarea atributelor entităților, dar nu și a identificatorilor unici, se acordă numai 1p)
- proiectare a relațiilor dintre entități în cadrul modelului conceptual al bazei de date, conform cerinței 3p
- respectare a formelor normale indicate cu enumerare restricții/reguli, conform cerinței 3 x 1p = 3p
- proiectare a tabelelor în cadrul modelului fizic al bazei de date conform cerinței 3p  
(pentru precizarea câmpurilor de date ale tabelelor, dar nu și a cheilor primare/străine, se acordă numai 1p)
- etape sau comenzi SQL corespunzătoare obținerii datelor, conform cerinței 3p  
(pentru etape/comenzi principale corecte, dar care nu conduc la ștergerea datelor conform cerinței, se acordă numai 1p)

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

**1. 15 puncte**

- precizare a unei metode didactice conform cerinței 1p
- precizare a avantajelor utilizării metodei, conform cerinței 2 x 2p = 4p
- precizare a mijlocului de învățământ utilizat, adecvat exemplificării cerute 1p
- precizare a formei de organizare, adecvată exemplificării cerute 1p
- precizare a unei activități de învățare adecvate exemplificării cerute 2p
- detaliere a activității profesorului, conform cerinței 3p
- detaliere a activității elevilor, conform cerinței 3p

**2. 15 puncte**

- caracteristici ale itemilor, conform cerinței 3 x 1p = 3p
- reguli/cerințe de proiectare a itemilor, conform cerinței 3 x 2p = 6p
- enunțuri corecte din punct de vedere metodic – științific, conform cerinței 2 x 2p = 4p
- răspunsuri așteptate, conform cerinței 2 x 1p = 2p