

**EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR**  
**14 iulie 2026**

**Probă scrisă**  
**INFORMATICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Varianta 2**

- 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**

- definiție a unui drum, conform cerinței 1p  
*De exemplu, referitor la succesiuni de vârfuri etc., conform cerinței.*
- definiție a unui drum elementar, conform cerinței 1p  
*De exemplu, referitor la vârfuri distincte etc., conform cerinței.*
- definiție a unui drum simplu, conform cerinței 1p  
*De exemplu, referitor la arce distincte etc., conform cerinței.*
- definiție a unui circuit, conform cerinței 1p  
*De exemplu, referitor la drum simplu, extremități identice etc., conform cerinței.*
- definiție a unui circuit elementar, conform cerinței 1p  
*De exemplu, referitor la circuit, vârfuri distincte etc., conform cerinței.*
- exemple pentru noțiunile fundamentale, conform cerinței 5 x 1p = 5p
- enunț al unei probleme adecvate exemplificării indicate 1p
- descriere coerentă a unei soluții pentru problema enunțată, conform cerinței 1p
- implementare a unei soluții pentru problema enunțată, conform cerinței 3p  
(pentru algoritm care parcurge pașii necesari rezolvării, dar cu detalii care conduc la o rezolvare parțială, se acordă numai 2p)

**2. 15 puncte**

- element de organizare a datelor, conform cerinței 1p  
*De exemplu, referitor la registru, foaie de calcul, celulă etc., conform cerinței.*
- modalități de accesare/referire a datelor, conform cerinței 2 x 1p = 2p  
*De exemplu, referitor la coloana și linia unei celule, la celula din stânga-sus și celula din dreapta-jos ale unui bloc etc., conform cerinței.*
- nume de funcții, conform cerinței 4 x 1p = 4p  
*De exemplu, SUM, CONCAT, IF, COUNT etc., conform cerinței.*
- exemple de utilizare a funcțiilor, conform cerinței 4 x 1p = 4p
- rezultate obținute în urma aplicării funcțiilor, conform cerinței 4 x 1p = 4p

**3. 15 puncte**

- antet al subprogramului, conform cerinței 1p
- determinare în cadrul subprogramului a numărului cerut 4p  
(pentru un algoritm care conduce la o rezolvare parțială, se acordă numai câte 1p. pentru fiecare dintre următoarele două aspecte specifice conform cerinței: algoritm de bază pentru parcurgerea cifrelor unui număr, algoritm de bază pentru determinarea produsului unei serii de valori cu inițializare și actualizare a variabilei care memorează rezultatul)
- returnare a rezultatului corect în cadrul subprogramului 1p

- operații cu fișierul (declarare, deschidere pentru citire, citire), conform cerinței 1p
- determinare a celor două numere cerute 3p  
(pentru un algoritm care conduce la o rezolvare parțială, se acordă numai 1p. pentru următorul aspect conform cerinței: algoritm de bază pentru numărarea unei serii de valori cu inițializare explicită/implicită și actualizare a variabilei care memorează rezultatul)
- apeluri conform cerinței ale subprogramului indicat 1p
- tratare/identificare a cazului în care toate codurile generate sunt corespunzătoare, conform cerinței 1p
- declarații ale variabilelor, afișare a datelor conform cerinței, corectitudine sintactică 1p
- descriere coerentă a algoritmului utilizat 2p

#### 4. 15 puncte

- proiectare a entităților în cadrul modelului conceptual al bazei de date, conform cerinței 6p  
(pentru entități proiectate incomplet/incorrect se acordă numai câte 1p. pentru fiecare dintre următoarele trei aspecte conform cerinței: includerea a cel puțin patru atribute corespunzătoare datelor enumerate în cerință, respectare a primei forme normale pentru cel puțin una dintre entitățile proiectate, precizare a identificatorului unic pentru cel puțin una dintre entitățile proiectate)
- proiectare a relațiilor între entități în cadrul modelului conceptual al bazei de date, conform cerinței 3p  
(pentru relații proiectate incomplet/incorrect se acordă numai 1p. pentru următorul aspect conform cerinței: precizarea a cel puțin unei relații, cu specificarea cardinalității acesteia)
- proiectare a tabelelor în cadrul modelului fizic al bazei de date conform cerinței 3p  
(pentru tabele proiectate incomplet/incorrect se acordă numai 1p. pentru următorul aspect conform cerinței: precizarea câmpurilor de date și a cheilor primare pentru cel puțin una dintre tabelele proiectate)
- etape sau comenzi SQL corespunzătoare obținerii datelor, conform cerinței 3p  
(pentru etape/comenzi incomplete/incorrecte se acordă numai 1p. pentru următorul aspect conform cerinței: precizarea a cel puțin două etape necesare după deschiderea bazei de date sau precizarea a cel puțin două cuvinte cheie dintr-o comandă SQL care permite înlocuirea unor date, primul introducând prima clauză/acțiunea propriu-zisă, iar celălalt introducând o altă clauză din structura comenzii)

### **SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

#### 1. 15 puncte

- precizare a caracteristicilor metodei, conform cerinței 3 x 2p = 6p  
*De exemplu, referitor la interacțiunea cu un software/hardware, individualizarea învățării, obținerea de feedback etc., conform cerinței.*
- 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 1p
- detaliere a activității profesorului, conform cerinței 3p
- detaliere a activității elevilor, conform cerinței 3p

#### 2. 15 puncte

- tema și competențele de evaluat/obiectivele unui proiect, conform cerinței 1p
- cerințe ale proiectului, conform cerinței 4 x 1p = 4p
- criterii de evaluare, conform cerinței 5 x 2p = 10p