

**EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**20 aprilie 2017**  
**Probă scrisă**

**Informatică și tehnologia informației și a comunicațiilor**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**MODEL**

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor, în limita punctajului maxim corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct. Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total obținut pentru lucrare.

**SUBIECTUL I**

**(60 de puncte)**

**1. 15 puncte**

- noțiuni preliminare, conform cerinței 3 x 1p = 3p
- definiții, conform cerinței 3 x 1p = 3p
- exemple, conform cerinței 3 x 1p = 3p
- enunțare teoremă, conform cerinței 1p
- enunț problemă adecvat exemplificării indicate 1p
- implementare conform cerinței pentru problema enunțată 3p  
(pentru algoritm principal corect, dar care conduce la o rezolvare parțială se acordă numai 2p)
- descriere coerentă a soluției pentru problema enunțată 1p

**2. 15 puncte**

- noțiuni preliminare, conform cerinței 2 x 1p = 2p
- integrare în arhitectura sistemelor de calcul 2p
- tipuri de monitoare, conform cerinței 3 x 2p = 6p
- parametri de performanță, conform cerinței 5 x 1p = 5p

**3. 15 puncte**

- antet subprogram, conform cerinței 1p
- determinare în cadrul subprogramului a valorii indicate 3p  
(pentru algoritm principal corect, dar care conduce la o rezolvare parțială se acordă numai 2p)
- returnare rezultat corect în cadrul subprogramului 1p
- operații cu fișierul (declarare, deschidere pentru citire, citire) 1p
- determinare a celui mai mare număr cu k divizori, conform cerinței 2p  
(pentru algoritm principal corect, dar care conduce la o rezolvare parțială se acordă numai 1p)
- determinare a poziției cerute 3p  
(pentru algoritm principal corect, dar care conduce la o rezolvare parțială se acordă numai 2p)
- apeluri corecte ale subprogramului indicat 1p
- declarații, afișare a datelor și tratare a cazului **Nu exista**, corectitudine globală 1p
- utilizarea unui algoritm eficient conform cerinței 1p
- descriere coerentă a algoritmului utilizat 1p

**4. 15 puncte**

- proiectare a entităților în cadrul modelului conceptual al bazei de date, conform cerinței 3p
- proiectare a relațiilor dintre entități în cadrul modelului conceptual al bazei de date, conform cerinței 3p
- respectare a formelor normale cerute și enumerare restricțiilor/reguli, conform cerinței 3p
- proiectare a modelului fizic al bazei de date conform cerinței 3p
- etape sau comenzi SQL necesare pentru realizarea ștergerii datelor indicate, conform cerinței 3p

---

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

**1. 15 puncte**

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

**2. 15 puncte**

- caracteristici ale itemilor de tipul indicat, conform cerinței 5 x 1p = 5p
- reguli/cerințe de proiectare a itemilor de tipul indicat, conform cerinței 2 x 2p = 4p
- enunțuri corecte din punct de vedere metodic – științific, conform cerinței 2 x 2p = 4p
- răspunsuri așteptate, conform cerinței 2 x 1p = 2p