

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
12 iulie 2023**

**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 (30 de puncte)

1. 15 puncte

- tip real și număr de octeți alocați pentru reprezentarea în memorie, conform cerinței 1p
- exemple de declarare a unei variabile inițializate, conform cerinței 4 x 1p = 4p
- exemple de operatori, conform cerinței 2 x 1p = 2p
- exemple de funcții predefinite, conform cerinței 3 x 1p = 3p
- enunț al unei probleme adecvate exemplificării indicate 1p
- descriere coerentă a soluției pentru problema enunțată, conform cerinței 1p
- implementare conform cerinței pentru problema enunțată 3p
(pentru algoritm principal corect, dar care conduce la o rezolvare parțială, se acordă numai 2p)

2. 15 puncte

- noțiuni preliminare, conform cerinței 3 x 1p = 3p
- modalități de inserare a unui tabel, conform cerinței 2 x 1p = 2p
- modalitate de utilizare/aplicare a opțiunilor de formatare conform cerinței 1p
- opțiuni de personalizare a unui tabel/element din structura tabelului, conform cerinței 9 x 1p = 9p

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

1. 15 puncte

- antet al subprogramului, conform cerinței 2p
- determinare a numărului cerut, în cadrul subprogramului, conform cerinței 4p
(pentru algoritm principal corect, dar care conduce la o rezolvare parțială, se acordă numai 2p)
- citire a datelor 1p
- determinare a valorii maxime nenule cerute 3p
(pentru algoritm principal corect, dar care conduce la o rezolvare parțială, se acordă numai 2p)
- determinare a cuvintelor cerute 2p
(pentru algoritm principal corect, dar care conduce la o rezolvare parțială, se acordă numai 1p)
- apeluri ale subprogramului indicat, conform cerinței 1p
- afișare a datelor în formatul indicat și tratare a cazului NU 1p
- declarații de variabile, corectitudine globală a programului 1p

2. 15 puncte

- operații cu fișiere (declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier) 1p
- verificare a proprietății cerute 7p
(pentru algoritm principal corect, dar care conduce la o rezolvare parțială, se acordă numai 4p)
- utilizare a unui algoritm eficient, conform cerinței 2p
(se acordă punctajul numai pentru un algoritm polinomial^(*))
- afișare a datelor, declarații de variabile, corectitudine globală a programului 1p
- explicare coerentă a metodei de rezolvare, conform cerinței 2p
- justificare a eficienței metodei, conform cerinței 2p

(*) O soluție posibilă folosește un vector caracteristic, sp , unde $sp[s]$ este 1, dacă se poate obține suma s , sau este 0, altfel. Inițial doar $sp[0]=1$, iar pe măsura citirii datelor din fișier, pentru fiecare valoare citită curent, x , se identifică toate sumele s deja obținute, parcurgând vectorul sp de la dreapta la stânga ($s \in [0, 2023-x]$), și pentru fiecare astfel de sumă ($sp[s]=1$) se actualizează $sp[s+x]$. Suma 2023 se poate obține dacă $sp[2023]=1$.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1. 15 puncte

- caracteristici ale metodei didactice, conform cerinței 3 x 1p = 3p
- tipuri de exerciții, conform cerinței 2 x 1p = 2p
- precizare a mijlocului de învățământ utilizat, adecvat exemplificării cerute 1p
- precizare a formei de organizare utilizate, adecvate 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

- enunțuri ale itemilor, adecvați probei scrise, conform cerinței 3 x 2p = 6p
- răspunsuri așteptate, conform cerinței 3 x 1p = 3p
- criteriile de evaluare și de notare pentru fiecare item, conform cerinței 3 x 2p = 6p