

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
21 iulie 2021**

**Probă scrisă
INFORMATICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)

Se consideră secvențele de mai jos, notate cu **A** și **B**, extrase din programele școlare de liceu pentru disciplinele informatică și tehnologia informației și a comunicațiilor:

A:

<i>Competențe specifice</i>	<i>Conținuturi</i>
3.1. Analizarea enunțului unei probleme: identificarea datelor de intrare și a datelor de ieșire (cu specificarea tipul datelor și a relațiilor existente între date) și stabilirea pașilor de rezolvare a problemei.	Reprezentarea algoritmilor.Pseudocod. [...] Algoritmi elementari [...]
3.2. Reprezentarea algoritmilor în pseudocod.	2. Prelucrarea unor secvențe de valori • determinare minim/maxim
3.3. Respectarea principiilor programării structurate în procesul de elaborare a algoritmilor.	

(Programe școlare de INFORMATICĂ, OMECI nr. 5099/09.09.2009)

B:

<i>Competențe specifice</i>	<i>Conținuturi</i>
3.2. Enumerarea serviciilor oferite în Internet și descrierea acestora	• E-mail [...] • FTP

(Programe școlare de TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI A COMUNICAȚIILOR, OMECI nr. 5099/09.09.2009)

1. Pentru secvența **A** elaborați un test și baremul de evaluare și de notare corespunzător acestuia, test care să fie utilizat în cadrul unei probe scrise ca instrument de evaluare a competențelor specifice indicate pe baza conținuturilor corespunzătoare. Testul cuprinde enunțurile a trei itemi, iar baremul de evaluare și de notare distribuie 90 de puncte, acordând 10 puncte din oficiu, și cuprinde, pentru fiecare item, răspunsul așteptat, precum și criteriile de evaluare și de notare analitică a acestuia.

(15 puncte)

Test de verificare a cunoștințelor și aplicarea acestora

1) Item subiectiv, rezolvări de probleme:

10 puncte

Se dă un tablou unidimensional cu n numere întregi citite de la tastatură. Să se determine minimul și maximum acestui șir și să se afișeze pe ecran minimul și maximum. Dacă șirul este format doar din 0-uri afișați mesajul „ZERO”.

Posibil răspuns așteptat:

```
citeste n
pentru i<-1,n executa:
|   citeste v[i]
- sfarsit pentru
min <- v[1]
max <- v[1]
zerouri <- 1
pentru i<-1,n executa:
|   daca min > v[i] atunci
|       min = v[i]
|   daca max < v[i] atunci
|       max = v[i]
|   daca v[i] != 0:
|       zerouri = 0
- sfarsit pentru
daca zerouri == 0 atunci
|   scrie "ZERO"
altfel executa
|   scrie min, max
- sfarsit daca
```

Barem:

Citirea corectă: 1p

Determinarea corectă a minimului: 3,5p

Determinarea corectă a maximumului: 3,5p

Afișarea corectă: 1p

Cazuri speciale și sintaxă: 0,5p + 0,5p

2) Item semi-obiectiv, itemi cu răspuns scurt/de completare:

3 puncte

Tipul de date folosit pentru a reține un număr real este:

Răspunsuri așteptate: float, double, long double

3) Item obiectiv, cu alegere multiplă:

2 puncte

Dacă vrem să nu folosim structura „pentru”, cu ce o putem înlocui:

a. repetă...până când(...)

b. repetă...cât timp(...)

c. cât timp (...)

d. toate variantele

Răspuns așteptat: a,c

De ce? Repetă...cât timp nu există în pseudocod, însemnând că anulează b și d.