

**CONCURSUL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/ CATEDRELOR  
DECLARATE VACANTE/ REZERVATE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR  
14 iulie 2010**

**Proba scrisă la INFORMATICĂ**

**Varianta 2**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se punctează oricare alte formulări/ modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.

**SUBIECTUL I**

**(30 de puncte)**

**1. 14 puncte (4p+10p)**

- 4 definiții 4x1 p.
- descrierea unei metode (Dijkstra, Floyd, Ford etc.) 3 p.
- descrierea unei a doua metode 2 p.
- algoritm de determinare a costului minim 4 p.
- acuratețea reprezentării algoritmului (pseudocod sau limbaj de programare) 1 p.

**2. a) 6 puncte**

- descrierea coerentă a unei metode 1 p.
- alegerea metodei corecte 1 p.
- reprezentarea pseudocod a algoritmului 3 p.
- acuratețea reprezentării pseudocod (în limba română sau engleză, cu scriere indentată, cu sau fără declararea variabilelor, eventual cu structuri adaptate pentru C) 1 p.

**b) 4 puncte**

- antetul corect (subprogram cu al doilea parametru de ieșire) 2 p.
- corp subprogram corect 1 p.
- declarări variabile locale, structură subprogram, corectitudine globală 1 p.

**c) 6 puncte**

- declarări și operații cu fișier text 1 p.
- apeluri corecte ale subprogramului fact 1 p.
- determinarea tuturor valorilor indicate în cerință 2 p.
- scrierea tuturor valorilor în fișier în formatul cerut 1 p.
- declarări, corectitudine globală (se ignoră definiția subprogramului, care poate lipsi complet în rezolvarea cerinței c) 1 p.

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

**1. 16 puncte (6p+10p)**

- minimum două funcții ale dispozitivelor de memorare (scriere/setare, păstrare/stocare, citire/acces etc.) 1+1 p.
- minimum trei caracteristici distincte cu explicarea lor: capacitatea de memorare, persistența informației, viteza de acces, tehnologia de realizare etc. 3x1 p.
- utilizarea terminologiei științifice și tehnice 1 p.
- două tipuri de memorie internă și trei tipuri de suporturi de memorare (identificare + caracterizare) 5x(1+1) p.

**2. 4 puncte**

- definirea tipului structurat (se acordă numai 1 p. pentru declararea variabilei de tip anonim) 2 p.
- afișarea inițialei cerute 2 p.

**3. 10 puncte (6p+4p)**

- citirea și memorarea datelor (nu e necesară verificarea: elemente distincte, ordonate) 1 p.
- algoritm principal corect de obținere a elementelor cerute 2 p.

- obținerea și afișarea rezultatului corect 2 p.
- declarări, sintaxă, corectitudine globală 1 p.
- descrierea coerentă a metodei folosite 2 p.
- utilizarea și justificarea unei metode eficiente din punct de vedere al timpului de executare (de exemplu interclasare), respectiv al memoriei (de exemplu utilizarea unui singur tablou) 1+1 p.

**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

- definiția celor două categorii de metode 6p.
- clasificarea celor două categorii de metode 6p.
- descrierea celor două categorii de metode 6p.
- prezentarea comparativă a avantajelor celor două categorii de metode, cu exemple adecvate disciplinei de concurs 6p.
- prezentarea comparativă a dezavantajelor celor două categorii de metode, cu exemple adecvate disciplinei de concurs 6p.

**Notă:**

1. În situația în care candidatul prezintă avantajele, respectiv dezavantajele celor două categorii de metode fără a da exemple adecvate disciplinei de concurs se acordă câte 4 puncte din cele 6 puncte posibile.
2. Se punctează oricare modalitate corectă de răspuns: fie comparația între cele două categorii de metode, fie comparația între oricare două metode, câte una din fiecare categorie.