## Ministerul Educației, Cercetării și Inovării Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar

## III. Tétel (30 pont)

Az 1-es pontban írjátok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.

1. A backtracking módszert alkalmazva, az {A,B,C,D,E} halmaz elemeiből képezzük, ábécé sorrendben az összes legtöbb 3, különböző betűből álló szavakat, rendre a következőket kapjuk:: A, AB, ABC, ABD,.... Közvetlenül a BAE után, melyik karakterlánc lesz képezve? (4p.)

a. BCAb. CABc. BCd. BEA

Az alábbi feladatok megoldásait írjátok a vizsgalapra.

- 2. Tekintsük a mellékelt f függvényt.
   a) Mennyi az f(17) értéke?
   b) Mennyi az f(22) értéke?

  (3p.)

  (3p.)

  (3p.)

  (3p.)

  if n<=9 then f:=0
   else if n mod 4=0 then f:=0
   else f:=1+f(n-3)
   end;</pre>
- 3. a) Adjátok meg a p alprogram teljes leírását, amelynek az n, (n≤100) paramétere egy nullától különböző természetes szám és az x paramétere egy n darab egész számból álló egydimenziós tömb, amelynek elemei legfeljebb négyjegyűek. Az alprogram visszatéríti a mini paraméterben az x tömb legkisebb elemét, a maxi paraméterben az x tömb legnagyobb elemét és a sum paraméterben az x. tömb elemeinek összegét. (6p.)
  - b) Írjatok egy Pascal programot, amely beolvas a billentyűzetről egy n, (3≤n≤100) nullától különböző természetes számot, majd n különböző elemű x egydimenziós tömböt. A tömb elemei legtöbb négyjegyő természetes számok. A program határozza meg a p alprogram megfelelő felhasználásával, majd írja ki a képernyőre, legtöbb három tizedes számjeggyel az x tömb azon elemeinek számtani középarányosát, amelyből kimarad a tömb legnagyobb és legkisebb eleme

Példa: ha n értéke 5 és x elemei (1,9,4,8,5) a kiírt szám: 5.667 vagy 5.666 (4p.)

A bac.txt szöveges állományban első sorában egy n, 1≤n≤10000 természetes szám található, a második sorban két egész szám a,b (a≤b) egy szóközzel elválasztva és a következő n sorban pedig rendre egy n darab egész típusú elemet tartalmazó sorozat elemei találhatók. Az n darab szám mindenike és az a és b értékek is legfeljebb négy számjegyűek. Írjatok egy Pascal programot, amely meghatározza és kiírja a képernyőre az adott tömbben található legkisebb természetes számot, amely eleme az [a,b] intervallumnak. Ha nincs ilyen szám, akkor a képernyőre a NU üzenet kerüljön.

Példa: ha bac.txt állomány a mellékelt tartalommal rendelkezik, akkor a kiírt érték 14 lesz. (10p.)

4
8 35
-2
72
14