Ministerul Educației, Cercetării și Inovării Centrul National pentru Curriculum și Evaluare în Învătământul Preuniversitar

III. Tétel (30 pont)

Az 1-es feladat esetén, a helyes válasznak megfelelő betűt, írjátok a vizsgalapra.

- Az adott {'I', 'N', 'F', 'O'} halmaz elemeinek permutálása során, hány esetben fog megjelenni az 'I' magánhangzó az első pozición? (4p.)
 - a. 1

b. 24

d. 12

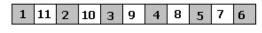
Az alábbi feladatok esetén a kérésekre, kérdésekre a választ írjátok a vizsgalapra!

Mellékelve van, az f alprogram definiciója. 2. Mit íródik ki a képernyőre az f(1,3); meghívása következtében? (4p.)

```
procedure f (x,y :integer);
begin
 if x<y then
   begin
     y:=y-1; f(x,y)
   end
 else
   write(x,y)
end;
```

Írjatok Pascal programot, mely a billentyűzetről beolvas egy n (1≤n≤99) páratlan 3. természetes számot és felépíti a memóriába az $A=(A_1, A_2,..., A_n)$ egydimenziós tömbböt, melynek elemei az {1,2,...,n} halmazból vannak, úgy, hogy a páratlan pozición lévő elemek az 1,2,...,[(n+1)/2] növekvő sorozatot, és a páros pozición lévő elemek pedig az n,n-1,..., [(n+1)/2]+1 csökkenő sorozatot fogják alkotni.

Példa: n=11 -re felépíti az A-ban, a mellékelt 1 1 2 10 3 egydimenziós tömbböt.



A tömb elemeit szóközzel elválasztva, ugyanabba a sorba jeleníti meg.

(6p.)

- a) Írjátok le a dcm két paraméterrel rendelkező alprogramnak a teljes definícióját, amely: 4.
 - az a és a b paramétereken keresztül megkap két természetes értéket az [1,30000] intervallumból,
 - visszatéríti azt a természetes értéket, amely a legnagyobb olyan szám, amely osztója az a-nak is és a b-nek is.

Példa: ha a=100 és b=120 az alprogram a 20 —as értéket téríti vissza.

b) A NUMERE.IN állomány első sorába van egy nem nulla n(1≤n≤100) természetes érték, és a következő sorába, szóközzel elválasztva, van n darab természetes érték, az [1;30000] intervallumból. Írjatok Pascal programot, mely a NUMERE.IN állományból kiolvassa az n természetes számot, és meghatározza az állomány második sorában lévő n darab érték legnagyobb közös osztóját, használva az cmmdc alprogram helyes meghívását.

A program megjeleníti a kért tulajdonsággal rendelkező számot.

Példa: ha a **NUMERE. IN** állománynak a tartalma:

60 72 600 24 48, akkor a program megjeleníti a 12 -őt.

(10p.)