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

## III. Tétel (30 pont)

## Az 1-es alponthoz írjátok a vizsgalapra a helyes válasznak megfelő betüt.

- Képezzük növekvő sorrendben az összes 4 számjegyből álló számot, amelyet a {0,1,2,3,4} halmaz elemeivel lehet megalkotni. Az első 8 megoldás: 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1010, 1011, 1012. Melyik az első három szám, amely a 3443 után következik? (4p.)
- **a.** 4000,4001,4002
- **c.** 3444,4444,4000

- **b.** 3444,4443,4444
- **d.** 3444,4000,4001

## Írjátok a vizsgalapra a következő követelményekre a választ.

Milyen értéke lesz az x egész változónak, az F(1, x) meghívás után, tudva azt, hogy a meghívás előtt az x változó értéke 0, és az F alprogram a mellékelt módon van meghatározva?

```
procedure F(i:integer; var s:integer);
begin
  if i <= n then
  begin
   if i mod 2 = 1 then x := x + 2
   else x := x - 1;
   F(i + 1, x)
  end
end;</pre>
```

**3. a)** Egy természetes számot palindromnak nevezünk akkor, ha a balról jobbra olvasott szám egyenlő a jobbról balra olvasott számmal.

Irjátok le a Palindrom alprogram teljes meghatározását, amely az n természetes szám paraméteren keresztül kap egy legtöbb kilenc számjegyből alló természetes számot és visszatérít 1-et, ha a szám palindrom és 0-t máskülönben. (10p.))

**b)** A numere.in szöveges állomány több, maximum 9 számjegyből álló természetes számot tartalmaz szóközzel elválasztva. A számok közül legalább egy palindrom.

Írjatok egy Pascal programot, amely kiolvassa a számokat a numere.in állományból és használva a szükséges meghívásait a Palindrom függvénynek, amelyet a **3a** pontnál határoztunk meg, hatékonyan megállapítja, hogy melyik a legnagyobb beolvasott palindrom szám. A program beírja a numere.out állományba az így kapott számot.

**Például:** ha numere.in a következő számokat tartalmazza: 23 565 78687 7887 7865 78687 7887 23 78687 98798 akkor a numere.out –nak a következő tartalma lesz:

(6p.)

c) Írjátok le tömören a használt megoldási módszert természetes nyelvezetet használva(3 – 4 sor). (4p.)