

**III. Tétel (30 pont)**

**Az 1-es pontban írástok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.**

1. Egy generáló algoritmust használva  $k$  számjegyből álló, olyan természetes számokat állíthatunk elő, amelyek számjegyeinek összege  $s$ . Ennek megfelelően ha  $k=2$  és  $s=6$  a következő számok lesznek előállítva az itt megadott sorrendben: 15, 24, 33, 42, 51, 60. Mi lesz az értéke a harmadik előállított számnak, ha  $k=4$  és  $s=5$ ? **(4p.)**
- a. 1301                      b. 1022                      c. 2201                      d. 1031

**Az alábbi feladatok megoldásait írástok a vizsgalapra.**

2. Mit ír ki a következő programrészlet, ha a `procedure f(var a:integer;b:integer);`  
és `b`, két egész típusú változó? `begin`  
`a:=a-1;`  
`b:=a+1;`  
`f(a,b);` **(6p.)** `write(a,b)`  
`write(a,b);` `end;`
3. Adjátok meg az `impar` alprogram teljes leírását, amelynek paraméterei: az  $x$ , maximum 100 darab legtöbb 9 számjegű természetes számból álló egydimenziós tömb és az  $n$  természetes szám ( $1 \leq n \leq 100$ ), az  $x$  tömbben levő elemek száma. Az alprogram kiírja a `DA` üzenetet, ha a tömb elemei között található legalább egy páratlan szám, ellenkező esetben a `NU` üzenetet. **(10p.)**
4. A `numere.txt` szöveges állomány első sorában két,  $n$  és  $m$  ( $m \leq n$ ) legfeljebb 4 számjegű szóközzel elválasztott természetes szám található, a következő sorban, pedig  $n$  darab, legfeljebb két számjegű, egymástól egy-egy szóközzel elválasztott, szigorúan növekvő sorrendben levő természetes szám található.
- a) Írástok a memória és a futási idő szempontjából hatékony `Pascal` programot, amely kiolvassa az állományból az adatokat, és kiírja azt a legnagyobb összeget, amelyet  $m$  darab szám összegéből kapunk. **(4p.)**
- b) Írástok le a saját szavaitokkal az általatok használt megoldási módszert és magyarázzátok meg, hogy miben rejlik a hatékonysága. **(6p.)**