

**II. Tétel (30 pont)**

**Írjátok a vizsgalapra az 1 és 2 kérésekre adott helyes válasznak megfelelő betűt.**

1. Az **s** változó egy karakterláncot tartalmaz. A következő **Pascal** kifejezések közül melyik értéke **true** akkor és csak akkor, ha a karakterlánc effektív hossza szigorúan kisebb, mint 10? **(4p)**
  - a. `length(s)<10;`
  - b. `length(s,10)<0`
  - c. `strl(s)<10`
  - d. `s-'0'<10`
2. A következő kijelentések közül melyik igaz? Bármely 4 csúcsot és 4 élet tartalmazó irányítatlan gráf: **(4p)**
  - a. minden csúcsának foka páros szám
  - b. nem tartalmaz zárt sétát
  - c. összefüggő
  - d. fa

**Írjátok a vizsgalapra a következő kérdésekre adott válaszokat.**

3. Egy **T** gyökeres fa 8 csomópontját 1-től 8-ig sorszámozva, a következő ösvettorral írjuk le a fát: (4,5,0,3,4,5,4,5). Melyek a fa levelei? **(6p.)**
4. Az **a** változó egy 10 soros és 10 oszlopos mátrixot tartalmaz (a sorokat és oszlopokat 1-től 10-ig sorszámozzuk), az **i** és **j** két **integer** típusú változó, melyek 1 és 10 közötti értékeket tartalmaznak. Írjátok egy **Pascal** kifejezést, amelynek értéke akkor és csak akkor **true**, ha az **a[i,j]** elem a mátrix utolsó előtti sorában és a főátló alatt helyezkedik el. **(6p.)**
5. Írj egy **Pascal** programot amely beolvas a billentyűzetről egy legfeljebb 50 karaktert tartalmazó sorozatot (az angol abc kis- és nagybetűit, számjegyeket, pontokat, vesszőket és szóközőket) és a képernyőre írja azt a számjegyet, amely leggyakrabban fordul elő a beolvasott sorozatban. Ha a sorozat több olyan számjegyet is tartalmaz, amelynek előfordulási száma maximális, akkor ezek közül a kisebbiket kell kiírni. Ha a sorozat nem tartalmaz számjegyeket, akkor a képernyőre a **NU** üzenetet kell írni.  
**Példa:** ha a beolvasott sorozat:  
`Voi lua 9,5 la matematica 10 la informatica si 10 la romana`  
Akkor a 0 számjegyet kell kiírni (mert a 0 és 1 számjegyek szerepelnek leggyakrabban a sorozatban és ezek közül a 0 a legkisebb) **(10p.)**