

II. tétel (30 pont)

Az 1. és a 2. feladat esetén írja a vizsgalapra a helyes válasznak megfelelő betűt.

1. Egy 1-től 6-ig sorszámozott 6 csúcsot tartalmazó irányítás nélküli gráfot a mellékelt szomszédsági listákkal adunk meg. Hány éle van ennek a gráfnak? (4p.)
- | | |
|----|---------|
| 1: | 2 6 |
| 2: | 1 3 4 5 |
| 3: | 2 |
| 4: | 2 |
| 5: | 2 6 |
| 6: | 1 5 |
- a. 5 b. 4 c. 12 d. 6
2. Mi lesz az **s** karakterlánc típusú változó értéke a következő utasítás végrehajtása után?
`s:=copy('Informatica',length('BAC'),5);` (4p.)
- a. form b. forma c. InfoBAC d. Infor

A következő feladatok esetén írja a vizsgalapra a választ.

3. Egy 1-től 6-ig sorszámozott 6 csúcsot tartalmazó fát a mellékelt szomszédsági mátrix ad meg. Írja a vizsgalapra az összes olyan csúcsot, amely gyökérnek választható úgy, hogy a fának maximális számú levele legyen. (6p.)
- | |
|-------------|
| 0 1 0 0 0 1 |
| 1 0 1 1 1 0 |
| 0 1 0 0 0 0 |
| 0 1 0 0 0 0 |
| 0 1 0 0 0 0 |
| 1 0 0 0 0 0 |
4. A mellékelt programrészletben **i**, **j** és **n** egész típusú változók, **T** egy **n** soros és **n** oszlopos négyzetes mátrix (a sorokat és oszlopokat 1-től **n**-ig sorszámozzuk). Mennyi lesz a főátló alatti elemek összege (a főátlón levő elemeket nem számítva) a mellékelt utasítássorozat végrehajtása után, ha **n=5**? (6p.)
- ```
for i:=1 to n do
 for j:=1 to n do
 if (i*j) mod 2=0
 then T[i,j]=(i*j)-n
 else T[i,j]=i+j;
```
5. Írjatok egy **Pascal** programot, amely a billentyűzetről beolvas egy legtöbb 100 karakterből álló karakterláncot, amely az angol abc kisbetűit, számjegyeket, szóközt és írásjeleket tartalmaz. A program a beolvasott karakterláncban a kisbetűket nagybetűre, a nagybetűket kisbetűre változtatja. A program írja ki a módosítás után kapott karakterláncot a képernyő egy sorába, a következő sorban pedig a karakterek számát amelyeket nem módosított. **Például:** ha a beolvasott szöveg:  
**Ana-Maria are 3 frati.**  
a képernyőn megjelenik:  
**aNA-mARIA ARE 3 FRATI.** (10p.)