

**II. tétel (30 pont)**

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

1. A  $t$  változó egy 8 sorból és 8 oszlopból álló, egész számokat tartalmazó mátrixot tárol. A sorok és az oszlopok 1-től 8-ig vannak sorszámozva. A többi változó egész típusú. A mellékelt programrészlet a végrehajtása után a  $z$  egész típusú változóba meghatározza:
- ```
z:=0;  
for i:=1 to 8 do  
    for j:=1 to i-1 do  
        z:=z+t[i,j];
```
- (4p)**
- a. a szigorúan a főátló alatt levő elemek összegét.  
b. a főátlón és a fölötte levő elemek összegét.  
c. a szigorúan a főátló felett levő elemek összegét.  
d. a szigorúan a mellékátló felett levő elemek összegét.
2. Egy 21 csúccsal és 20 éllel rendelkező irányítás nélküli összefüggő gráfban minimum hány olyan csúcs van, amelynek foka 1? **(4p)**
- a. 11  
b. 3  
c. 2  
d. 1

**A következő feladatok esetén írja a vizsgalapra a választ.**

3. Melyek az 1 fokú számú csúcsai alábbi "ősvektorral" értelmezett gyökeres fának?  
(5,1,4,5,0,4,3) **(6 p.)**
4. Egy verembe, melynek elemei egész számokat tárolnak, az 5,4,3,2,1 számokat vitték be, ebben a sorrendben. Végrehajtjuk a következő műveleteket: eltávolítunk 2 elemet, bevisszünk egy elemet, melynek tárolt értéke 6, végül eltávolítunk 3 elemet.
- a) Milyen értéket tárol a verem legfelső eleme ezen műveletek végrehajtása után? **(3p.)**  
b) Mennyi lesz a veremben levő elemek összege ezen műveletek végrehajtása után? **(3p.)**
5. Írjon Pascal programot, amely billentyűzetről beolvas egy legfeljebb 50 karakterből álló szöveget, ami az angol ABC kisbetűiből és szóközből áll. A szöveg több egy-egy szóközzel elválasztott szót tartalmaz. A program írja képernyőre azt a szöveget, amelyet úgy kap, hogy minden szó első és utolsó betűjét nagybetűre alakítja.
- Példa:** ha a beolvasott szöveg  
azi este examen de bacalaureat  
akkor a kiírt szöveg:  
AzI EstE ExameN DE BacalaureaT **(10p.)**