

**II. Tétel (30 pont)**

**Az 1-es és 2-es kérdések esetén a helyes megoldás betűjelét írjátok a vizsgalapra.**

1. A mellékelt deklarációban az **a** mező egy tört számlálóját, a **b** mező pedig a nevezőjét tárolja. Az alábbi utasítássorok közül, melyik cseréli fel az **x** tört nevezőjét, az **y** tört nevezőjével? (4p.)
- a. **t:=x.b; x.b:=y.b; y.b:=t;**  
b. **t:=b.x; b.x:=b.y; b.y:=t;**  
c. **x.b:=y.b;**  
d. **b.x:=b.y;**

```
type fractie=record
    a,b:integer
end;
var x,y:fractie;
    t:integer;
```
2. Adott egy 10 csomópontból és 7 élből álló irányítatlan gráf. Legtöbb hány összefüggő komponensből állhat a gráf? (4p.)
- a. 8                                      b. 7                                      c. 6                                      d. 10

**Írjátok a vizsgalapra a következő kérdések mindegyikének megoldását.**

3. Hány éle van egy 15 csomópontból álló fának? (6p.)
4. Adott az **a** kétdimenziós tömb, melynek **n** sora és **n** oszlopa van, amelyeket 0-tól **n-1**-ig sorszámozunk és a többi változó egész típusú. Mit ír ki a mellékelt programrész, ha **n=4** és a kétdimenziós tömb:
- 1 2 3 4  
5 6 7 8  
9 1 2 3  
4 5 6 7

```
p:=0; u:=n-1; s:=0;
while (p<=u) do
begin s:=s+a[p,p]+a[u,u];
      p:=p+1; u:=u-1;
end;
write(s);
```
- (6p.)
5. Adott egy legtöbb 255 karakterből álló szöveg, amelyben a szavak egy vagy több szóközzel vannak elválasztva egymástól. Az első karakter betű és a szavak csak az angol ábécé kisbetűiből állnak. Írjatok **PASCAL** programot, amely beolvassa a billentyűzetről a szöveget, majd átalakítja a szöveget úgy, hogy minden szó első betűjét helyettesíti a neki megfelelő nagybetűvel, a többi karaktert pedig változatlanul hagyja. Az így kapott szöveget írjátok ki a képernyőre.
- Például:** ha a billentyűzetről bevezetett szöveg: **mare frig rosu**  
a képernyőn megjelenik: **Mare Frig Rosu** (10p.)