

**II. Tétel (30 pont)**

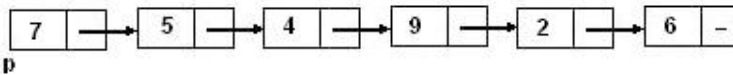
**Az 1-es és 2-es kérdések esetén a helyes megoldás betűjelét írjátok a vizsgalapra.**

1. Legyen egy gyökeres fa, melynek csomópontjai 1-től 5-ig vannak számozva. Az alábbiak közül melyik tömb **NEM** lehet e fa „apák” tömbje? (4p.)  
a. 3 1 0 1 2                      b. 2 0 1 1 2                      c. 3 4 0 2 3                      d. 4 1 1 0 2
2. Az **s** változó tárolja a **bacalaureat** karakterláncot. Mennyi a **strchr(s, 'a')** kifejezés értéke? (4p.)  
a. 2                                      b. **acalaureat**                      c. 4                                      d. **bcluret**

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

3. Egy legkevesebb két elemet tartalmazó egyszerűen láncolt dinamikus listában az elemek **inf** mezője egy természetes számot tárol, az **urm** mező pedig a következő elem címét vagy **NULL**-t, ha nincs következő elem. A **p** változó az első listaelem címét tartalmazza. A következő utasítássor végrehajtása után, mennyi lesz a **k** változó értéke?

```
k=0;
while((p->urm!=NULL) && (p->inf*p->urm->inf%10!=0))
{ p = p->urm; k ++; }
```



(6 p.)

4. A mellékelt deklarációban, a **rap** bejegyzés **a** és **b** mezői egy tört számlálóját és nevezőjét jelölik.

A lenti utasításban mit kell írunk a pontok helyébe, ahhoz, hogy a **DA** üzenet íródjon ki, abban az esetben, ha az **f** változóban tárolt tört egyszerűsíthető a **k** nem nulla természetes számmal.

```
if ( ... ) cout<<" DA"; | printf("DA");
```

(6 p.)

```
struct rap
{ int a, b; } f;
int k;
```

5. Írjátok **C/C++** programot, mely beolvassza a billentyűzetről két nullától különböző természetes számot, **m** és **n**-t ( $m \leq 10$ ,  $n \leq 10$ ), illetve egy kétdimenziós tömb **m\*n** elemét (100-nál kisebb természetes számok), melynek 1-től **m**-ig sorszámozott **m** sora és 1-től **n**-ig sorszámozott **n** oszlopa van. A program felépít egy **n** soros és **m** oszlopos kétdimenziós tömböt, melyet az eredeti tömbből kap, annak a trigonometriai irányba 90°-al való elforgatásával. Az így kapott tömböt kiírja a képernyőre.

**m=4-re, n=5-ra** és a következő tömbre:

```
21 22 23 24 25
26 27 28 29 30
31 32 33 34 35
36 37 38 39 40
```

a program kiírja:

```
25 30 35 40
24 29 34 39
23 28 33 38
22 27 32 37
21 26 31 36
```

(10p.)