

II. Tétel (30 pont)

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

1. Határozzuk meg az `s` változóban tárolt karakterláncot tudva, hogy a mellékelt műveletsor végrehajtása után a kiírt karakterek sorozata **EXAMEN**. (6p.)
- ```
x=strlen(s);
for (i=0;i<x/2;i++)
 cout<<s[i]<<s[x-i-1];
|printf("%c%c",s[i],s[x-i-1]);
```
- a. **ENXAME**                      b. **EAENMX**                      c. **NEEXMA**                      d. **NEMAXE**
2. Egy egyszeresen láncolt dinamikus listában az elemek `info` mezője egy egész számot tárol, az `adr` mező pedig a következő elem címét, vagy `NULL`-t, ha nincs következő elem. Az első listaelem címét a `p` változó tartalmazza. Tudva, hogy a listának pontosan 4 csomópontja van, a `p->adr->info` kifejezés megadja: (6p.)
- a. a második elem címét  
b. a harmadik elem címét  
c. a második elemben tárolt értéket  
d. a harmadik elemben tárolt értéket

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

3. Tekintsünk egy 7 csomópontból álló irányítatlan gráfot (csomópontjai 1-től 7-ig vannak számozva) melynek élei: `[1,2],[1,3],[2,3],[2,4],[2,5],[2,6],[4,6],[5,7],[6,7]`. Legkevesebb hány élet kell hozzáadni a gráfhoz, ahhoz hogy a gráf Euler-féle gráf legyen, és melyek ezek az élek? (4p.)
4. Egy 20 csomópontot tartalmazó teljes irányítatlan gráfból hány élet kell törölni, hogy az így kapott parciális gráf fa legyen? (4p.)
5. Legyen egy `n` soros és `m` oszlopos ( $1 \leq n \leq 30$ ,  $1 \leq m \leq 30$ ) mátrix, mely legtöbb **négyjegyű** egész számokat tárol. Írjátok egy `C/C++` programot, mely beolvassa a billentyűzetről `n`, `m` értékeit, illetve a mátrix elemeit, majd kiírja a képernyőre szóközzel elválasztva minden egyes oszlop legkisebb elemét, az utolsó oszloptól az elsőig haladva.
- |    |   |    |    |
|----|---|----|----|
| 3  | 4 | 90 | 10 |
| 25 | 2 | 7  | 9  |
| 18 | 3 | 10 | 4  |
| 3  | 7 | 20 | 3  |
- Példa:** `n=4`, `m=4`-re és a mellékelt mátrixra a program a képernyőre kiírja a következő értékeket: 3 7 2 3. (10p.)