

II. tétel (30 pont)

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

1. A következő irányított élek közül melyik tartozik ahhoz a 4 csúcsot tartalmazó irányított gráfhoz, amely csúcsainak fokszámait a mellékelt táblázat tartalmazza ($x, y \in \mathbb{N}$). **(4p.)**
- | | | | | |
|------------|---|---|---|---|
| csúcs | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ki-fokszám | 2 | 0 | 2 | x |
| be-fokszám | 0 | 2 | y | 1 |
- a. (2,3) b. (1,2) c. (1,4) d. (4,1)
2. Az s változó karakterlánc típusú, a $c1$ és $c2$ változók char típusúak. A következő kifejezések közül melyiknek az értéke 1 akkor és csak akkor, ha az s változó tartalmazza a $c1$ és $c2$ változókban tárolt karaktereket? **(6p.)**
- a. $\text{strstr}(s, c1+c2) \neq 0$ b. $\text{strchr}(s, c1) \neq 0 \ \&\& \ \text{strchr}(s, c2) \neq 0$
c. $\text{strchr}(\text{strchr}(s, c1), c2) \neq 0$ d. $\text{strchr}(s, c1) * \text{strchr}(s, c2) \neq 0$

A következő feladatok esetén írja a vizsgalapra a választ.

3. Írja fel annak az 1-től 8-ig sorszámozott 8 csúccsal rendelkező gyökeres fának az ősvektorát, amelynek közvetlen leszármazotti listáját mellékelve látja: **(6p.)**
- | | |
|----|---------|
| 1: | 4, 6, 7 |
| 2: | 0 |
| 3: | 1, 8 |
| 4: | 0 |
| 5: | 0 |
| 6: | 2 |
| 7: | 0 |
| 8: | 5 |
4. Írjon logikai kifejezést C/C++ nyelven, amely azt a feltételt kódolja, hogy a mellékelt módon deklarált v változó a null-szakaszt tartalmazza, azt a szakaszt, amelynek kezdőpontja (origine) és végpontja (extremite) megegyezik. **(4p.)**
- ```
struct punct {float x; float y;};
struct segment {
 struct punct origine;
 struct punct extremite;} v;
```
5. Írjon C/C++ programot, amely beolvassa a billentyűzetről az  $m$  és  $n$  ( $1 \leq m \leq 24, 1 \leq n \leq 24$ ) természetes számokat, majd egy  $m$  soros és  $n$  oszlopos, legfeljebb 4 számjegyből álló, különböző egész számokat tartalmazó kétdimenziós tömb elemeit. A program törölje a tömb legkisebb elemét tartalmazó sort és oszlopot a tömbből (a memóriában). Az így kapott  $m-1$  soros tömböt a képernyőre kell írni, minden mátrixsort külön sorba, az egy sorban levő elemeket egy-egy szóközzel elválasztva. **(10p.)**
- Példa:** ha beolvassuk az  $m=3$  és  $n=4$  értékeket és az alábbi táblázatot:

|    |    |    |   |
|----|----|----|---|
| 2  | 7  | 1  | 4 |
| 14 | 6  | 12 | 3 |
| 9  | 22 | 8  | 5 |

képernyőre ezt kell írni:

|    |    |   |
|----|----|---|
| 14 | 6  | 3 |
| 9  | 22 | 5 |