

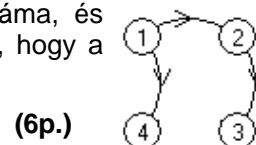
II. Tétel (30 pont)

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

1. Az az adatstruktúra, amely az „elsőnek érkezett, elsőnek távozik”: (first in, first out) elv alapján működik: (4p)
- a. az egyszeresen láncolt lista b. a verem
c. a sor d. az irányított gráf
2. Egy 8 csomópontú irányítatlan gráf csomópontjainak fokszáma rendre 1, 2, 4, 2, 3, 2, 1, x. Az x milyen értékére lesz a gráf fa? (6p)
- a. $x=1$ b. $x<3$ c. $x>3$ d. egy értékre sem

Írjátok a vizsgalapra a következő kérdések mindegyikének megoldását.

3. Adott a mellékelt irányított gráf. Mennyi azon élek minimális száma, és melyek ezek az élek, amelyeket hozzá kell adni a gráfhoz ahhoz, hogy a gráf tetszőleges két csúcsát elemi út kösse össze?



4. Írjátok meg azokat a **C/C++** utasításokat, amelyek hatására megjelenik a képernyőn a **Correct** üzenet, ha egy legtöbb 100 karakterből álló karakterlánc, amelyet az **s** változóban tárolunk palindrom, és az **Incorrect** üzenet, ha nem palindrom. Egy karakterlánc akkor palindrom, ha előlről és hátulról olvasva ugyanazt kapjuk.

Például: a **cojoc** karakterlánc palindrom

(4p.)

5. Adott egy **m** sorból és **n** oszlopból álló kétdimenziós tömb ($1 \leq m \leq 100, 1 \leq n \leq 100$), amelynek elemei a $\{0, 1, 2\}$ halmazból vannak. Írjátok **C/C++** programot, amely beolvassa a billentyűzetről az **m**, **n** értékeket és a tömb elemeit, majd kiírja azon oszlopok sorszámát, amelyben az elemek szorzata maximális. A tömb sorait 1-től **m**-ig, oszlopait pedig 1-től **n**-ig sorszámozzuk. A számokat a képernyőn szóközzel választjuk el egymástól.

Például: ha **m=4** és **n=4** és a beolvasott tömb, akkor a kiírt értékek:

1 2

(10p.)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 | 1 |
| 1 | 2 | 1 | 1 |