

II. tétel (30 pont)

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

1. Adott egy 5 csúcsot és 3 élet tartalmazó irányítás nélküli gráf. Maximum hány 1 fokszámú csúcsa lehet a gráfnak? (6p.)
a. 2 b. 3 c. 4 d. 5
2. Egy gyökeres fa a következő ősvektorral adott: $T = (2, 0, 1, 1, 1, 2)$. Ha a gyökér szintjét 1-nek tekintjük, akkor a 3. szinten levő csúcsok: (4p.)
a. 3 4 5 b. 1 c. 2 6 d. 1 2 6

A következő feladatok esetén írja a vizsgalapra a választ.

3. Az **s** változó a **CARACATITA** karakterláncot tartalmazza. Milyen értéke lesz az **s** változónak a következő utasítás végrehajtása után:
`strcpy(s, strstr(s, "TI"))` (6p.)
4. Egy egyszeresen láncolt dinamikus listában minden elem **info** mezője egy legfeljebb 4 számjegyű egész számot, **adr** mezője a lista következő elemének címét tartalmazza, vagy **NULL**-t, ha nem létezik következő elem. A listának legalább három eleme van és a **p** változó a lista első elemének címét tárolja. Írjon C/C++ nyelven a listát értelmező deklarációkat és olyan utasítássort, amely a lista harmadik elemében tárolt értéket a képernyőre írja. (4p.)
5. Adott egy **n** soros és **m** oszlopos ($1 \leq n \leq 24$, $1 \leq m \leq 24$) legfeljebb kétjegyű egész számokat tartalmazó kétdimenziós tömb. Írjon C/C++ programot, amely beolvassa a billentyűzetről az **n** és **m** értékeket, majd a tömb elemeit, és megfordítja minden oszlopban az elemek sorrendjét, mint a példában. A program írja a képernyőre, **n** sorba, az így kapott mátrixot, az egy soron levő elemeket egy-egy szóközzel elválasztva. (10p.)

Példa: ha a beolvasott értékek **n=4**, **m=3** és akkor a képernyőre ezt kell kiíratni:

a mátrix:	3 4 5
1 7 3	7 8 9
4 5 6	4 5 6
7 8 9	1 7 3
3 4 5	