

II. Tétel (30 pont)

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

1. Tekintsünk egy 7 csomópontból álló irányítatlan gráfot (csomópontjai 1-től 7-ig vannak számozva) melynek élei: [1,3], [2,3], [3,4], [3,5], [5,4], [1,2], [2,5], [2,4], [6,7], [3,6]. Az 5-ös csomópont fokszáma: **(4p.)**
a. 0 b. 1 c. 3 d. 4
2. Adott egy 11 pontos fa, melynek csomópontjai 1-től 11-ig vannak számozva és amelynek az "apák" tömbje: (2,5,5,3,0,2,4,6,6,2,3). Melyik a 8-as csomópont őseinek halmaza? **(4p.)**
a. {1, 2, 5, 6, 10} b. {6, 2, 5}
c. {6} d. {5, 2}

Írjátok a vizsgalapra a következő kérdések mindegyikének megoldását.

3. Írjátok le a deklarációját annak az adattípusnak, amely segítségével egyidejűleg tárolhatjuk egy ilyen típusú változóban egy személygépkocsi következő jellemzőit: típus (legtöbb 20 karakterből álló szó), gyártási év (természetes szám), úgy, hogy a következő **Pascal** kifejezés értéke egyenlő legyen annak a személygépkocsinak a korával, mely jellemzőit az **x** változóban tároltuk.

2008-x.anul_fabricatiei

(6p.)

4. Egy verem típusú statikus adatszerkezetbe a 11, 6, 2, 28, 67 egész számokat helyezték, ebben a sorrendben. A verem a mellékelt ábrán látható. Hasonló módon ábrázoljátok a verem tartalmát, minden egyes művelet végrehajtása után:
- 3 elem kiemelése a veremből
- a 100, majd a 200 értékű elemek hozzáadása a veremhez.
A műveletek végrehajtása a megadott sorrendben kell történjen. **(6p.)**

| | |
|------|----|
| tető | 67 |
| | 28 |
| | 2 |
| | 6 |
| | 11 |

5. Írjátok egy **Pascal** programot, amely felépít a memóriában egy 10 soros és 7 oszlopos mátrixot, mely elemei a billentyűzetről beolvasott legtöbb **háromjegyű** egész számok és kiírja a képernyőre a mátrix körvonalán lévő elemek összegét. A mátrix körvonalát az első és utolsó sor, illetve első és utolsó oszlop határozza meg. **(10p.)**