

**II. tétel (30 pont)**

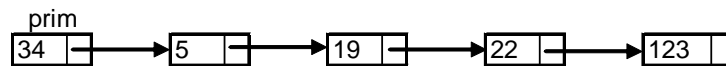
**Az 1. és a 2. feladat esetén írja a vizsgalapra a helyes válasznak megfelelő betűt.**

1. Egy irányítás nélküli gráf csúcsait 1-től 6-ig sorszámozzuk és élei: [1,2], [1,4], [2,3], [3,5], [3,6], [4,5], [5,6]. Hány különböző 3 hosszúságú elementáris út létezik az 1. csúcsból a 4. csúcsba? Két út különböző, ha legalább egy élben különbözik. **(4p.)**  
a. 2                                      b. 0                                      c. 4                                      d. 3
2. Egy 1-től 9-ig sorszámozott, 9 csúcsot tartalmazó gyökeres fa ősvektora:  $t = (9, 3, 4, 7, 3, 9, 0, 7, 2)$ . Az összes levélcsúcsot tartalmazó halmaz: **(4p.)**  
a. {8, 6, 1, 5}                      b. {1, 6}                              c. {8}                                  d. {1, 6, 8}

**A következő feladatok esetén írja a vizsgalapra a választ.**

3. A `c` változó `char` típusú és az angol **ABC** egy, **z**-től és **Z**-től különböző, betűjét tartalmazza. Írjon `C/C++` programrészletet, amely a képernyőre írja azt a betűt, amely az **ABC**-ben utána következik. **(6p.)**  
**Példa:** ha a tárolt betű `g` akkor a kiírt érték `h`.
4. Az `a` változó egy 4 soros és 4 oszlopos kétdimenziós tömböt tartalmaz, melynek elemei legfeljebb kétjegyű természetes számok. Írjon `C/C++` programrészletet, amely kiíratja a képernyőre a mellékátlón levő páros elemek szorzatát. **(6p.)**
5. Egy egyszeresen láncolt dinamikus lista minden eleme az `info` mezőben egy [1, 10000] intervallumbeli természetes számot, az `adr` mezőben pedig a lista következő elemének címét tartalmazza, vagy `NULL`-t, ha nem létezik következő elem. A listát adottnak tekintjük, az első elem címét a `prim` változó tartalmazza. Írja a vizsgalapra a szükséges típus- és változódeklarálásokat és azt a `C/C++` programrészletet, amely kiírja a képernyőre a lista első és utolsó elemében tárolt számok szorzatát.

**Példa:** ha a lista:



akkor a kiírt érték: 4182.

**(10p.)**