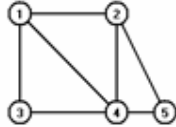


**II. Tétel (30 pont)**

Írjátok a vizsgalapra az 1 és 2 kérésekre adott helyes válasznak megfelelő betűt.

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. A mellékelt módon deklarált adatszerkezetet egy tanuló családnevének, keresztnévének és 2 jegyének tárolására használjuk. A következő utasítások közül melyik számolja ki és tárolja az <b>m</b> valós típusú változóba az <b>x</b> változóban tárolt tanuló jegyeinek számtani középátlóját? <b>(4p)</b></p> <p>a. <math>m = (x.nota1 + x.nota2) / 2;</math><br/>b. <math>m = (nota1 + nota2) / 2;</math><br/>c. <math>x.m = (x.nota1 + x.nota2) / 2;</math><br/>d. <math>m = (x, nota1 + x, nota2) / 2;</math></p> | <pre>struct elev{     char nume[10], prenume[20];     float nota1, nota2; } x;</pre> <p>b. <math>m = (nota1 + nota2) / 2;</math><br/>d. <math>m = (x, nota1 + x, nota2) / 2;</math></p> |
| <p>2. A mellékelt ábrán látható irányítatlan gráf esetén <b>minimum</b> hány él hagyható el úgy, hogy a kapott algráf pontosan 3 összefüggő komponensből álljon? <b>(4p.)</b></p> <p>a. 2                                      b. 4                                      c. 1</p>  |  <p>d. 3</p>   |

Írjátok a vizsgalapra a következő kérdésekre adott válaszokat.

- |   |   |
|---|---|
| <p>3. A mellékelt utasítássorozatban az <b>a</b> változó egy 4 soros és 4 oszlopos kétdimenziós tömb (a sorokat és oszlopokat 0-tól 3-ig sorszámozzuk), az összes többi változó egész típusú. Az utasítássorozat végrehajtása után milyen értéke lesz az <b>a[3][3]</b> elemnek, és mennyi lesz a tömb első sorában található elemek összege? <b>(6p.)</b></p>  | <pre>x=5; for (i=0; i&lt;=3; i++)     for (j=0; j&lt;=3; j++)         if (i==j)             {a[i][j]=x;               x++;}</pre> |
| <p>4. Adott egy legalább 5 elemet tartalmazó egyszerűen láncolt dinamikus lista, amelynek minden eleme az <b>urm</b> mezőben a lista következő elemének címét tartalmazza, és <b>NULL</b>-t, ha nincs következő elem. Az első elem címét a <b>prim</b> változóban tároljuk, a <b>p</b> változó ugyanolyan típusú, mint a <b>prim</b>.<br/>Hogy módosítja a mellékelt utasítássorozat végrehajtása a listát? <b>(6p.)</b></p>  | <pre>p=prim; prim=p-&gt;urm; delete(p);             free(p);</pre>  |
| <p>5. Írj egy <b>C/C++</b> programot, amely beolvassa a billentyűzetről egy zérótól különböző <b>n</b> (<math>n \leq 100</math>) természetes számot, majd <b>n</b> darab karakterláncot (minden karakterlánc legfeljebb 30 karaktert tartalmaz, amelyek az angol <b>ABC</b> kisbetűi), majd a képernyőre írja, hogy az <b>n</b> karakterláncból hány áll <b>csak</b> magánhangzóból. Magánhangzónak tekintjük az <b>a, e, i, o, u</b> betűket.<br/><b>Példa:</b> ha <b>n=3</b>, és a mellékelt karakterláncokat olvassuk be, akkor a program által kiírt érték az <b>1</b>, mert az <b>ae</b> karakterlánc csak magánhangzóból áll. <b>(10p.)</b></p> | <pre>arc ae creion</pre>  |