

**II. Tétel (30 pont)**

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

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. A mellékelt deklarációk esetén a következő hivatkozások közül melyik szintaktikailag helyes? <b>(4p)</b></p> <p>a. <code>e.fig.tip</code>                      b. <code>a.e</code></p> <p>2. Az <code>a</code> kétdimenziós tömbnek <code>n</code> sora és <code>n</code> oszlopa van (a sorokat és oszlopokat 1-től <code>n</code>-ig sorszámozzuk), elemei egész számok. A mellékelt utasítássorozat végrehajtása után mi lesz az egész típusú <code>x</code> változó értéke? <b>(4p)</b></p> <p>a. Az <code>a</code> tömb főátlóján levő elemek összege<br/>b. Az <code>a</code> tömb mellékátlóján levő elemek összege<br/>c. Az <code>a</code> tömb elemeinek összege<br/>d. Az <code>a</code> tömb főátlóján levő elemek maximuma.</p> | <pre>type punct=record   x,y:real;end; type fig=record   tip:char;   a,b,c:punct; end; e:fig; c. e.punct.x                      d. e.a.x x:=0; for i:=1 to n do   x:=x+a[i,i];</pre> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Írjátok a vizsgalapra a következő kérdésekre adott válaszokat.**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3. Egy irányítatlan gráfot a mellékelt szomszédsági listákkal adunk meg. Írd fel a gráf szomszédsági mátrixát (csúcsmátrix). <b>(6p)</b></p> <p>4. Egy 1-től 6-ig sorszámozott 6 csomópontot tartalmazó irányított <code>G</code> gráfban akkor és csak akkor van irányított él az <code>i</code> csomópontból a <code>j</code> csomópontba, ha <math>i &lt; j</math> és <math>j - i &gt; 1</math>. Melyek a gráfnak azok a csomópontjai, amelyeknek nagyobb a be-fokszáma mint a ki-fokszáma? <b>(6p.)</b></p> <p>5. Írj egy <code>Pascal</code> programot, amely beolvas a billentyűzetről egy legfeljebb 200 karakterből álló, az angol <code>ABC</code> betűit tartalmazó szöveget, amelyben a szavakat egy-egy szóköz választja el egymástól, és a képernyőre írja azoknak a szavaknak a számát, amelyek első és utolsó betűje magánhangzó. Ha a beolvasott szövegben nincsenek ilyen szavak, akkor a képernyőre a <code>NU EXISTA</code> üzenetet kell írni. Magánhangzónak tekintjük a <code>{a,A,e,E,i,I,o,O,u,U}</code> halmaz betűit.</p> <p><b>Példa:</b> ha a beolvasott szöveg:</p> <p><u>Eratostene</u> <u>a</u> sugerat ca <u>ani</u> bisecti se<br/>repetă la fiecare patru <u>ani</u></p> <p style="text-align: right;"><b>(10p.)</b></p> | <pre>1: 2 3 2: 1 3 4 3: 1 2 4 5 4: 2 3 5 5: 3 4</pre> <p>Akkor a képernyőn:</p> <p style="text-align: center;">4</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|