

**ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2012. május 14.**

# **INFORMATIKA**

## **EMELT SZINTŰ GYAKORLATI ÉRETTSÉGI VIZSGA**

### **JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ**

**NEMZETI ERŐFORRÁS  
MINISZTERIUM**

---

---

## Bevezetés

A feladatok értékelése a javítási-értékelési útmutatóban megadott pontozás szerint történik. A javítási útmutatóban a nagyobb logikai egységek szerinti pontokat a keretezett részben találja. A keretezés nélküli sorokban egyrészt a pontok bontása található, másrészt utalásokat talál arra nézve, hogy milyen esetekben adható, illetve nem adható meg az aktuális pont.

Az egységes értékelés érdekében kérjük, hogy ne térjen el az útmutató pontozásától! A pontok a javítási útmutatóban megadotthoz képest nem bonthatók tovább. Amennyiben egy feladatra több megoldás érkezik, a legtöbb pontot érő változatot értékelje! Többszörös jó megoldásokért nem adható többletpont.

Az útmutató végén található az értékelőlap, amely csak az értékelési egységek pontszámát tartalmazza. Minden vizsgadolgozathoz ki kell tölteni egy-egy értékelőlapot, és mellékelni kell a vizsgadolgozathoz (a vizsgázó feladatlapjához). Ezt kapja kézbe a vizsgázó a dolgozat megtekintésekor. Az egyes feladatokra adott összpontszámot, a vizsgán elért pontot a vizsgadolgozat utolsó oldalára is – a megfelelő helyekre – be kell írni.

## 1. TCP/IP modell

|   |        |
|---|--------|
| A <i>pnegyzet.png</i> elkészítése   | 1 pont |
| A <i>pnegyzet.png</i> állományt létrehozta, és az egy vastag, piros színű RGB(255, 0, 0) kódú vonallal szegélyezett négyzet.                |        |
| Az összekapcsolt két négyzetet létrehozta   | 3 pont |
| A fekete és a piros színű négyzeteket a megfelelő módon összeillesztette és elhelyezte a képen  | 2 pont |
| A pont csak akkor jár, ha a két négyzet a mintának megfelelően metszi egymást.  |        |
| A két négyzet összeillesztésénél az egyik metszéspontnál a fekete szín van előtérben, a másik metszéspontnál pedig a piros szín             |        |
|   | 1 pont |
| Az elforgatott, összekapcsolt négyzetek létrehozása   | 1 pont |
| Az összekapcsolt négyzetszámított négyzetpárt 90 fokkal elforgatta, és a kapott négyzetszámított négyzetpárt is elhelyezte a képen.         |        |
| A pont csak akkor jár, ha létezik az eredeti és az elforgatott négyzetszámított négyzetpár is.  |        |
| A kicsinyített négyzetszámított négyzetpárak létrehozása  | 2 pont |
| Az elforgatott négyzetszámított négyzetpárt az arányok megtartásával lekicsinyítette legfeljebb az eredeti felére                           |        |
|   | 1 pont |
| A pont nem adható meg, ha a négyzetszámított négyzetpár méretét nem csökkentette.   |        |
| A kicsinyített négyzetszámított négyzetpárból 5 darabot elkészített és elhelyezte a képen   |        |
|   | 1 pont |
| A <i>hatter.png</i> kép elkészítése   | 5 pont |
| A képen a két (eredeti méretű) négyzetszámított négyzetpár a jobb felső sarokban, a segédvonallal határolt területen belül van              |        |
|   | 1 pont |
| A képen 5 kicsinyített négyzetszámított négyzetpár a kép jobb felső sarkában, a ferde segédvonallal határolt területen belül van            |        |
|   | 1 pont |
| A kép bal oldalára rajzolt egy téglalapot, aminek fekete színű RGB(0, 0, 0) kódú a széle, és piros RGB(255, 0, 0) kódú színnel van kitöltve |        |
|   | 1 pont |
| A pont csak akkor jár, ha a téglalap nem lóg át balról a függőleges segédvonalon.   |        |
| A téglalap magassága 650 és 700 képpont között van  |        |
|   | 1 pont |
| Az előző pontok akkor is járnak, ha a képet az <i>alap.png</i> állományban készítette el.   |        |
| A <i>hatter.png</i> kép legalább egy elemet tartalmaz az előzőleg felsoroltakból, és a segédvonalakat eltávolította                         |        |
|   | 1 pont |
| Létezik bemutató <i>tcpip</i> néven a program saját formátumában  | 1 pont |
| A pont akkor jár, ha a bemutató legalább 3 diát tartalmaz.  |        |
| A bemutató szövegének beillesztése  | 1 pont |
| 6 dia van, és mindegyik dián a <i>szoveg.txt</i> állományban megadott szöveg ékezhelyesen található az adott sorrendben.                    |        |
| A diák háttere  | 1 pont |
| Mindegyik dia hátterének a <i>hatter.png</i> képet állította be.  |        |
| A pont akkor is jár, ha a diák háttere egységesen az <i>alap.png</i> kép.   |        |

|  |                |
|--|----------------|
| <b>A diák betűtípusa és betűmérete</b>   | <b>2 pont</b>  |
| A diák szövege egységesen Arial (Nimbus Sans) betűtípusú;<br>a diák szövege 30 pontos betűméretű   | 1 pont         |
| Az első dián a címnél 50, a többi dián a címeknél 46 pontos<br>betűméretet használ   | 1 pont         |
| Az utolsó két pont akkor jár, ha legalább 1 címdiát és két<br>további diát létrehozott, vagy a diamintán a betűtípust és<br>betűméreteket megfelelően beállította.   |                |
| <b>A diákon lévő szövegek igazítása, elrendezése</b>   | <b>2 pont</b>  |
| Az 1–6. dián legalább 4 dián a címek balra igazítottak, vagy<br>a diamintán beállította  | 1 pont         |
| A 2–6. dián legalább 4 dián a szövegek nincsenek felsorolással<br>tagolva, vagy a diamintán beállította  | 1 pont         |
| Az utolsó pont csak akkor jár, ha a diákon lévő szövegek nem<br>lógnak bele a háttér bal oldalán lévő téglalapba.<br>A pont akkor is jár, ha a háttérnek az <i>alap.png</i> képet<br>használta, és ott a bal oldali vonallal határolt területre nem<br>lógnak bele a szövegek. |                |
| <b>Képek beillesztése a diákra</b>   | <b>5 pont</b>  |
| Legalább egy képet a megfelelő diára beillesztett  | 1 pont         |
| A kép szélessége 10 cm   | 1 pont         |
| A kép bal felső sarka a dia középpontjára illeszkedik  | 1 pont         |
| Mindegyik képet beillesztette a megfelelő diára  | 1 pont         |
| Mindegyik kép mérete és igazítása megfelelő  | 1 pont         |
| <b>Áttűnés és animáció</b>   | <b>6 pont</b>  |
| Egységes áttűnést állított be mindegyik diára  | 1 pont         |
| A 3–6. diák közül legalább egy dián olyan animációt állított<br>be, ami közben a képek és a szöveg nem változtatják<br>a helyzetüket, és ezen a dián a címek nem animáltak   | 1 pont         |
| A dián a képek jelennek meg először automatikusan  | 1 pont         |
| A dián a képek után kattintásra egyszerre jelennek meg<br>a szövegek   | 1 pont         |
| Az egyéni animációt legalább egy dián megfelelően beállította  | 1 pont         |
| A pontok akkor is járnak, ha a diamintán állította be.<br>Az egyéni animációt az összes elkészített dián megfelelően<br>beállította  | 1 pont         |
| A pont csak akkor jár, ha legalább négy diát elkészített, vagy<br>az animációt a diamintán beállította.  |                |
| <b>Összesen:</b>   | <b>30 pont</b> |

## 2. Rétes

|   |        |
|---|--------|
| Az adatok beolvasása és mentés <i>retes</i> néven   | 1 pont |
| A <i>retesforras.txt</i> állomány teljes tartalmát elhelyezte az <i>A1</i> -es cellától, helyes karakterkódolással jelenik meg, és a táblázatot mentette <i>retes</i> néven a táblázatkezelő saját formátumában.  |        |
| Az első sor celláiban a szövegek 90°-kal elforgatva, sortöréssel jelennek meg   | 1 pont |
| A pont nem adható, ha a sormagasság olyan nagyságú, hogy a sortörés nem a minta szerint jelenik meg.  |        |
| Az „ <b>Összesen</b> ” felirat alatti cellákban a gyerekek által rendelt rétesek száma  | 1 pont |
| A <i>K3:K22</i> tartomány celláiban a megfelelő cellákat összegezte.<br>A pont csak akkor adható, ha a tartomány összes cellájában a számítás jó.<br>Például:<br><i>K3</i> -as cellában: =SZUM(B3:J3)   |        |
| A „ <b>Fizetendő</b> ” oszlopban a gyerekek rendeléseinek ára   | 1 pont |
| Az <i>L3:L22</i> cellákban másolható függvény segítségével helyesen határozta meg a rendelések árát.<br>Például:<br><i>L3</i> -as cellában: =SZORZATÖSSZEG(\$B\$2:\$J\$2;B3:J3)   |        |
| A „ <b>Figyelem</b> ” oszlop megfelelő celláiban „!” jelenik meg  | 2 pont |
| Legalább egy cellában függvény segítségével „!”-et jelenített meg, ha a rendelés 0 vagy 2-nél több, különben a cella üres   | 1 pont |
| Az <i>M3:M22</i> cellákban „!” jelenik meg, ha a rendelés 0 vagy 2-nél több, és üres különben   | 1 pont |
| Például:<br><i>M3</i> -as cellában: =HA(VAGY(K3=0;K3>2);"!";" ")  |        |
| A „ <b>Befizetés</b> ” oszlopban a legdrágább rétes árának kétszerese fölötti összegek szerepelnek  | 2 pont |
| Az <i>N3:N22</i> cellákban másolható függvény segítségével jól határozta meg a fizetendő összegek és a legdrágább rétes árának kétszerese közötti különbségeket   | 1 pont |
| Például:<br><i>N3</i> -as cellában: =L3-2*MAX(\$B\$2:\$J\$2)<br>A pont akkor is jár, ha a negatív értékeket is megjeleníti.<br>Az <i>N3:N22</i> tartományban jól határozta meg a fizetendő összegek és a legdrágább rétes árának kétszerese közötti különbségeket, és csak a pozitív értékek jelennek meg, különben a cellák üresek |        |
| Például:<br><i>N3</i> -as cellában: =HA(L3>2*MAX(\$B\$2:\$J\$2);L3-2*MAX(\$B\$2:\$J\$2);" ")  |        |

|   |                |
|---|----------------|
| A „ <b>Darab</b> ” és a „ <b>Hányan</b> ” sor celláiban megjelenik a rendelések és a rendelők száma   | 2 pont         |
| A B23:J23 tartomány celláiban a rétesfajták rendeléseinek összegét határozta meg<br>Például:<br>B23-as cellában: =SZUM(B3:B22)  | 1 pont         |
| A B24:J24 tartomány celláiban a rétest rendelők számát határozta meg<br>Például:<br>B24-es cellában: =DARAB(B3:B22)   | 1 pont         |
| A „ <b>Fizetendő</b> ” felirat alatti P3 cellában a fizetendő összeg  | 3 pont         |
| A megfelelő tartomány összegzését helyesen végezte  | 1 pont         |
| Az összeg kerekítése jó<br>A pont nem bontható.<br>Például:<br>P3-as cellában: =KEREKÍTÉS(SZUM(L3:L22)/5;0)*5   | 2 pont         |
| A táblázat formázása  | 2 pont         |
| A pénz adatokat tartalmazó cellákban a számok tizedesjegy nélküliek és „Ft” mértékegységűek   | 1 pont         |
| Az első sor, oszlop félkövér betűstílusú, és az első sor celláiban a szöveg vízszintesen középre igazított; a fejléc vastag, a minta szerinti többi cella vékony vonallal szegélyezett<br>Pont nem adható, ha más cellákat is bekeretezett. | 1 pont         |
| <b>Összesen:</b>  | <b>15 pont</b> |

### 3. Kollokvium

|  |               |
|--|---------------|
| <b>Adatbázis létrehozása</b>   | <b>2 pont</b> |
| Létrehozta a <i>kollokvium</i> adatbázist  | 1 pont        |
| Létrehozta a <b>hallgato</b> , <b>jelentkezes</b> , <b>vizsga</b> táblákat, és az adatok helyes karakterkódolással jelennek meg  | 1 pont        |
| <b>Mezők és kulcsok beállítása</b>   | <b>2 pont</b> |
| A táblákban a kulcsok helyesek, a <b>jelentkezes</b> táblába <i>id</i> néven felvett egy azonosító szerepű mezőt   | 1 pont        |
| A megadott mezők a megfelelő típussal szerepelnek  | 1 pont        |
| <b>Minden elmentett lekérdezésben pontosan a kívánt mezők jelennek meg</b>   | <b>1 pont</b> |
| A pont nem adható, ha háromnál kevesebb lekérdezést készített.   |               |
| <b>3logika</b> lekérdezés  | <b>3 pont</b> |
| Helyesen szűr a tárgy nevére   | 1 pont        |
| Helyesen szűr a dátumra  | 1 pont        |
| Helyesen rendez dátum szerint  | 1 pont        |
| Például:   |               |
| <pre>SELECT tárgy, datum FROM vizsga WHERE tárgy LIKE "*logika*" AND YEAR(datum)=2006 ORDER BY datum;</pre>  |               |
| <b>4atlag</b> lekérdezés   | <b>2 pont</b> |
| A <i>jegy</i> mezőn átlagolást végzett   | 1 pont        |
| A megfelelő két táblát használja helyes kapcsolatokkal, és tantárgyanként csoportosított   | 1 pont        |
| Például:   |               |
| <pre>SELECT vizsga.targy, AVG(jelentkezes.jegy) FROM vizsga, jelentkezes WHERE vizsga.id=jelentkezes.vizsgaid GROUP BY vizsga.targy;</pre>   |               |
| <b>5sikeres</b> lekérdezés   | <b>4 pont</b> |
| A szükséges táblákat a megfelelő kapcsolatokkal használja, biztosítja, hogy minden hallgató neve egyszer jelenjen meg  | 1 pont        |
| A pont csak akkor jár, ha helyesen kezelte az azonos nevű hallgatókat.   |               |
| Helyesen szűr a <i>jegy</i> értékére   | 1 pont        |
| Dátum szerint csoportosít  | 1 pont        |
| Helyes a feltétel a vizsgaszámra   | 1 pont        |
| Például:   |               |
| <pre>SELECT hallgato.nev FROM hallgato, jelentkezes, vizsga WHERE hallgato.id=jelentkezes.hallgatoid AND jelentkezes.vizsgaid=vizsga.id AND jegy&gt;1 GROUP BY hallgato.id, vizsga.datum, hallgato.nev HAVING COUNT(*)&gt;1;</pre> |               |

|  |                |
|--|----------------|
| <b>6</b> <i>leegtelen</i> lekérdezés   | 5 pont         |
| A lekérdezés a <i>jegy</i> értékét 1-re módosítja  | 1 pont         |
| Helyesen szűr az üres <i>ledatum</i> mezőre  | 2 pont         |
| Helyesen szűr az igazolatlan hiányzásra  | 1 pont         |
| Helyesen szűr a hiányzó jegyre   | 1 pont         |
| A pontok akkor is járnak, ha a lekérdezést elkészítette, de azt nem futtatta.  |                |
| Például:   |                |
| <pre>UPDATE jelentkezes SET jegy = 1 WHERE jelentkezes.ledatum Is Null AND not igazolt AND jegy Is Null;</pre>   |                |
| <b>7</b> <i>osztondij</i> lekérdezés   | 5 pont         |
| A lekérdezésnek van <i>hallgatoid</i> és <i>atlag</i> nevű kimeneti mezője   | 1 pont         |
| Az <i>atlag</i> mező a jegyek átlagát tartalmazza  | 1 pont         |
| A hallgató azonosítója szerint csoportosít   | 1 pont         |
| A jegyek számára vonatkozó feltétel helyes   | 1 pont         |
| Helyesen szűr a sikeres vizsgákra  | 1 pont         |
| Például:   |                |
| <pre>SELECT hallgatoid, AVG(jegy) AS atlag FROM jelentkezes WHERE jegy&gt;1 GROUP BY hallgatoid HAVING COUNT(jegy)&gt;=3;</pre>  |                |
| <b>8</b> <i>jelentés</i> lekérdezés  | 3 pont         |
| A megfelelő táblákat helyes kapcsolatokkal használta, és csak a jelentéshez szükséges mezőket jelenítette meg  | 1 pont         |
| Helyesen szűr a dátumra  | 1 pont         |
| Helyesen szűr a jegyre   | 1 pont         |
| Például:   |                |
| <pre>SELECT hallgato.nev, vizsga.targy, jelentkezes.jegy FROM hallgato, jelentkezes, vizsga WHERE hallgato.id=jelentkezes.hallgatoid AND jelentkezes.vizsgaid=vizsga.id AND jegy Is Not Null AND vizsga.datum BETWEEN #12/29/2006# AND #12/31/2006#;</pre> |                |
| <b>8</b> <i>jelentés</i> jelentés  | 3 pont         |
| Jelentést készített a <i>8</i> <i>jelentés</i> lekérdezés alapján, és minden, a feladatban kívánt mező szerepel  | 1 pont         |
| Az adatokat vizsgatárgyanként csoportosítva jelenítette meg  | 1 pont         |
| Az egyes vizsgatárgyakon belül a hallgatók ábécérendben jelennek meg   | 1 pont         |
| <b>Összesen:</b>   | <b>30 pont</b> |



## 4. Törtek

A beadott program csak abban az esetben értékelhető, ha van a választott programozási környezetnek megfelelő forrásállomány, és az tartalmazza a részfeladat megoldásához tartozó forráskódot.

A pontozás során futási hibás vagy részlegesen jó megoldás is értékelendő! A részpontszám jár, ha a program forráskódjának az adott elemnél feltüntetett megfelelő részlete hibátlan. A kiírásokért ékezhelyességtől függetlenül is járnak a pontok.

|  |        |
|--|--------|
| Létezik a program <i>tort</i> néven  | 1 pont |
| A pont csak akkor jár, ha a program szintaktikai hibáktól mentes, futtatható.  |        |
| Üzenetek a képernyőn   | 1 pont |
| A pont jár, ha minden képernyőre írást igénylő feladatnál megjelenítette a sorszámát.  |        |
| A pont nem adható meg, ha háromnál kevesebb képernyőre írást igénylő feladatot oldott meg.   |        |
| Eldöntötte, hogy egész alakban is felírható-e a szám – 1. feladat  | 3 pont |
| Utalt a beolvasandó tartalomra, és beolvasta a két számot  | 1 pont |
| Helyesen határozta meg, hogy felírható-e a tört egész alakban  | 1 pont |
| Az általa meghatározott értéknek megfelelően kiírta az egész értéket vagy a „Nem egész” szöveget   | 1 pont |
| <i>lnko</i> függvény elkészítése – 2. feladat  | 7 pont |
| Készített függvényt <i>lnko</i> néven, ami szintaktikai hibáktól mentes  |        |
| A függvény két előírt típusú bemenő paraméterrel rendelkezik   | 1 pont |
| A függvény kimeneti típusa megfelelő   | 1 pont |
| Helyes az $a=b$ esetre vonatkozó rész  | 1 pont |
| Helyes az $a<b$ esethez tartozó rész, a rekurzív hívás   | 1 pont |
| Helyes az $a>b$ esethez tartozó rész, a rekurzív hívás   | 1 pont |
| A függvény teljes egészében hibátlan   | 1 pont |
| A tört legegyszerűbb alakjának meghatározása – 3. feladat  | 6 pont |
| Helyesen határozta meg az egyszerűsített alakot, ha egész alakban is felírható a tört  | 1 pont |
| Az <i>lnko</i> függvény segítségével helyesen meghatározta a számláló és nevező legnagyobb közös osztóját  | 1 pont |
| Helyesen határozta meg az egyszerűsített alak számlálóját  | 1 pont |
| Helyesen határozta meg az egyszerűsített alak nevezőjét  | 1 pont |
| A kiírás a mintának megfelel, ha egész alakban írható a tört   | 1 pont |
| A kiírás a mintának megfelel, ha egész alakban nem írható fel a tört.  | 1 pont |
| Az utolsó két pont akkor is jár, ha hibásan határozta meg az egyszerűsített értéket, de a meghatározott érték megjelenítése a mintának megfelel. |        |

|   |                |
|---|----------------|
| <b>Két tört szorzata – 4. feladat</b>   | <b>9 pont</b>  |
| Utalt a beolvasandó tartalomra és beolvasta a két számot  | 1 pont         |
| Helyesen határozta meg a szorzat számlálóját  | 1 pont         |
| Helyesen határozta meg a szorzat nevezőjét  | 1 pont         |
| Helyesen határozta meg az egyszerűsítés eredményét, ha a szorzat egész alakban felírható                                | 1 pont         |
| Helyesen határozta meg az egyszerűsítés eredményét, ha a szorzat egész alakban nem írható fel                           | 1 pont         |
| A szorzást a mintának megfelelően írta fel  | 1 pont         |
| A szorzatot a minta szerint írta fel  | 1 pont         |
| Az egyszerűsítés eredményét helyesen jelenítette meg, ha egész alakban írható   | 1 pont         |
| Az egyszerűsítés eredményét helyesen jelenítette meg, ha egész alakban nem írható                                       | 1 pont         |
| <b>lkkf függvény elkészítése – 5. feladat</b>   | <b>3 pont</b>  |
| Készített függvényt <i>lkkf</i> néven, ami szintaktikai hibáktól mentes, és az előírt típusú paraméterekkel rendelkezik | 1 pont         |
| A függvény kimeneti típusa megfelelő  | 1 pont         |
| A leírt módon, az <i>lkkf</i> függvény felhasználásával meghatározta a legkisebb közös többszöröst                      | 1 pont         |
| A pont csak akkor jár, a függvény teljes egészében hibátlan   |                |
| <b>Két tört összege – 6. feladat</b>  | <b>6 pont</b>  |
| Helyesen határozta meg az összeg nevezőjét  | 1 pont         |
| Helyesen határozta meg az első tört bővítésekor keletkező számlálót   | 1 pont         |
| Helyesen határozta meg a második tört bővítésekor keletkező számlálót   | 1 pont         |
| Az összeget helyesen határozta meg  | 1 pont         |
| Az egyszerűsítést minden esetben jól végezte  | 1 pont         |
| A kiírás a mintának megfelelő   | 1 pont         |
| A pont csak akkor jár, ha mind az egész alakban írható, mind az egész alakban nem írható értékekre is helyes a kiírás.  |                |
| <b>Az <i>eredmeny.txt</i> állomány létrehozása – 7. feladat</b>   | <b>9 pont</b>  |
| Az <i>adat.txt</i> fájl megnyitotta olvasásra, és legalább egy adatsort beolvasott                                      | 1 pont         |
| A fájlból az összes adatsort beolvasta  | 1 pont         |
| Jól kezelte a beolvasott számadatokat, azaz a műveletekhez a számlálókat és nevezőket jól értelmezte                    | 1 pont         |
| Helyesen kezelte az adatsor végén elhelyezkedő műveleti jelet, ennek megfelelő műveletet végez                          | 1 pont         |
| Helyesen végezte el a műveleteket összeadás esetén  | 1 pont         |
| Helyesen végezte el a műveleteket szorzás esetén  | 1 pont         |
| Létrehozta az <i>eredmeny.txt</i> állományt, és írt a fájlba  | 1 pont         |
| Az állományba legalább egy adatsort értékében és formájában helyesen írt ki   | 1 pont         |
| Az <i>eredmeny.txt</i> állományba az összes adatsort értékében és formájában helyesen írta ki                           | 1 pont         |
| <b>Összesen:</b>  | <b>45 pont</b> |

---

**Forrás:**

1. TCP/IP modell

*<http://gigaszhajok.com>*

*<http://www.freedigitalphotos.net>*

*[http://www.technet.hu/notebook/20100712/melyik\\_bongeszo\\_mit\\_tud/](http://www.technet.hu/notebook/20100712/melyik_bongeszo_mit_tud/)*

*<http://indafoto.hu/jeepo/image/9660435-27ef965e/details//user>*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

## 1. TCP/IP modell

|  |                |  |
|--|----------------|--|
| A <i>pnegyzet.png</i> elkészítése                                | 1 pont         |  |
| Az összekapcsolt két négyzetet létrehozta                        | 3 pont         |  |
| Az elforgatott összekapcsolt négyzetek létrehozása               | 1 pont         |  |
| A kicsinyített négyzetpárok létrehozása                          | 2 pont         |  |
| A <i>hatter.png</i> kép elkészítése                              | 5 pont         |  |
| Létezik bemutató <i>tcpip</i> néven a program saját formátumában | 1 pont         |  |
| A bemutató szövegének beillesztése                               | 1 pont         |  |
| A diák háttere   | 1 pont         |  |
| A diák betűtípusa és betűmérete                                  | 2 pont         |  |
| A diákon lévő szövegek igazítása, elrendezése                    | 2 pont         |  |
| Képek beillesztése a diákra                                      | 5 pont         |  |
| Áttűnés és animáció  | 6 pont         |  |
| <b>Összesen:</b>   | <b>30 pont</b> |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

## 2. Rétes

|   |                |  |
|---|----------------|--|
| Az adatok beolvasása és mentés <i>retes</i> néven   | 1 pont         |  |
| Az első sor celláiban a szövegek 90°-kal elforgatva, sortöréssel jelennek meg                       | 1 pont         |  |
| Az „ <b>Összesen</b> ” felirat alatti cellákban a gyerekek által rendelt rétesek száma              | 1 pont         |  |
| A „ <b>Fizetendő</b> ” oszlopban a gyerekek rendeléseinek ára                                       | 1 pont         |  |
| A „ <b>Figyelem</b> ” oszlop megfelelő celláiban „!” jelenik meg                                    | 2 pont         |  |
| A „ <b>Befizetés</b> ” oszlopban a legdrágább rétes árának kétszerese fölötti összegek szerepelnek  | 2 pont         |  |
| A „ <b>Darab</b> ” és a „ <b>Hányan</b> ” sor celláiban megjelenik a rendelések és a rendelők száma | 2 pont         |  |
| A „ <b>Fizetendő</b> ” felirat alatti <i>P3</i> cellában a fizetendő összeg                         | 3 pont         |  |
| A táblázat formázása  | 2 pont         |  |
| <b>Összesen:</b>  | <b>15 pont</b> |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

### 3. Kollokvium

|   |                |  |
|---|----------------|--|
| Adatbázis létrehozása   | 2 pont         |  |
| Mezők és kulcsok beállítása   | 2 pont         |  |
| Minden elmentett lekérdezésben pontosan a kívánt mezők jelennek meg | 1 pont         |  |
| <i>3logika</i> lekérdezés   | 3 pont         |  |
| <i>4atlag</i> lekérdezés  | 2 pont         |  |
| <i>5sikeres</i> lekérdezés  | 4 pont         |  |
| <i>6elegtelen</i> lekérdezés  | 5 pont         |  |
| <i>7osztandij</i> lekérdezés  | 5 pont         |  |
| <i>8jelentés</i> lekérdezés   | 3 pont         |  |
| <i>8jelentés</i> jelentés   | 3 pont         |  |
| <b>Összesen:</b>  | <b>30 pont</b> |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

## 4. Törtek

|  |                |  |
|--|----------------|--|
| Létezik a program <i>tort</i> néven                                  | 1 pont         |  |
| Üzenetek a képernyőn   | 1 pont         |  |
| Eldöntötte, hogy egész alakban is felírható-e a szám<br>– 1. feladat | 3 pont         |  |
| <i>lnko</i> függvény elkészítése – 2. feladat                        | 7 pont         |  |
| A tört legegyszerűbb alakjának meghatározása – 3. feladat            | 6 pont         |  |
| Két tört szorzata – 4. feladat                                       | 9 pont         |  |
| <i>lkkt</i> függvény elkészítése – 5. feladat                        | 3 pont         |  |
| Két tört összege – 6. feladat  | 6 pont         |  |
| Az <i>eredmeny.txt</i> állomány létrehozása – 7. feladat             | 9 pont         |  |
| <b>Összesen:</b>   | <b>45 pont</b> |  |