

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2013. május 13.

INFORMATIKA

EMELT SZINTŰ GYAKORLATI ÉRETTSÉGI VIZSGA

JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

**EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA**

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. Étlap

A dokumentum létrehozása <i>etlap</i> néven a szövegszerkesztő program alapértelmezett formátumában	1 pont
A pont csak akkor adható meg, ha a dokumentum tartalmazza az <i>etelforras.txt</i> állomány szövegét, és az állomány formátuma megfelelő.	
Az oldal tulajdonságai	1 pont
Az oldal A4-es méretű, felső margója 4 cm, alsó margója 3 cm, a jobb és bal margója pedig 2,2 cm.	
A dokumentumban nincs felesleges szóköz és nincs üres bekezdés	2 pont
A dokumentumban nincs felesleges szóköz	1 pont
A dokumentumban nincs üres bekezdés	1 pont
Nem tekintjük üresnek azt a bekezdést, amelyben szöveg nincs, de képet vagy táblázatot tartalmaz.	
A „(, ,)” és „ forint ” szó cseréje a dokumentumban	3 pont
A „(” zárójeleket sortörés jelre cserélte	1 pont
Pont nem adható, ha a dokumentumban „(” zárójel maradt.	
A dokumentumban nincs „)” zárójel	1 pont
Minden ételár után „Ft” rövidítés van	1 pont
Az ételeket és árakat tartalmazó szövegrészek formázása	4 pont
A szöveg karakterei Arial (Nimbus Sans) betűtípusúak, az ételnevek és árak 11 pontos betűméretűek	1 pont
A bekezdések sorköze másfélszeres, a térköz előttük 0, utánuk 6 pontos	1 pont
A bekezdések első sora a margónál kezdődik, a többi sora pedig 0,5 cm-rel beljebb	1 pont
Az ételmagyarázatok betűmérete 8 pontos	1 pont
A pontok akkor is járnak, ha legfeljebb 1 bekezdés formázása nem helyes.	
Az ételkategóriák formázása	3 pont
Legalább egy ételkategória kiskapitális betűstílusú és 20 pontos betűméretű	1 pont
Legalább egy ételkategória szürke háttérű, előtte és utána 6 pontos térközű	1 pont
Az összes ételkategória kiskapitális betűstílusú, 20 pontos betűméretű, szürke háttérű, előtte és utána 6 pontos térközű	1 pont

Az élőfej és az oldal szegélyének elkészítése	7 pont
Az élőfej szövege 36 pontos betűméretű és Lucida Calligraphy (URW Chancery) betűtípusú	1 pont
Az élőfejben egysoros, háromszlopos és szegély nélküli táblázat van; az első és harmadik cella szélessége azonos	1 pont
A cellák tartalma függőlegesen középre, vízszintesen rendre jobbra, középre és balra igazított	1 pont
A bal cellában a „Halász”, és a jobb cellában az „Étterem” szavak vannak	1 pont
A középső cellában az arányosan $2,2 \pm 0,01$ cm magasságúra módosított méretű <i>hallogo.png</i> kép látható	1 pont
– Az egyik oldalon az arányosan $2 \pm 0,01$ cm magasságúra módosított <i>sarokdisz.png</i> kép van.	
– Mind a két oldalon az arányosan $2 \pm 0,01$ cm magasságú kép van.	
– Jobb oldalon a függőleges tengely mentén tükrözött kép van.	
– A bal oldali képet helyesen pozícionálta.	
– A jobb oldali képet helyesen pozícionálta.	
(A pozícionálás akkor helyes, ha az oldal szegélye, valamint a kép szélső vonalai legalább érintik egymást.)	
Legalább három beállítás helyes	1 pont
Minden beállítás a dokumentum összes oldalán helyes	1 pont
Az ételek árainak igazítása	2 pont
Egy étel ára jobbra záró tabulátorral 16 cm-hez igazított	1 pont
Az összes étel ára jobbra záró tabulátorral 16 cm-hez igazított	1 pont
Pont nem adható, ha a tabulátor nem jobbra záró, vagy nem 16 cm-nél van.	
Az oldal szegélye helyes	1 pont
A dokumentum minden oldalán 2,5 és 3,5 pont közötti vastagságú szegély van.	
Az élőláb helyes	2 pont
A forrásállomány kapcsos zárójelben lévő szövege élőlámban van, és az eredeti helyen a szöveg és kapcsos zárójel nem szerepel	1 pont
Az élőláb szövege Lucida Calligraphy (URW Chancery) betűtípusú, 8 pontos karakterméretű és vízszintesen középre igazított	1 pont

A megfelelő mezőnevek a törzsdokumentumban	3 pont
Egy halétel nevét, majd árát egy bekezdésbe beillesztette	1 pont
A három halétel nevének és árának beillesztése „ Halételek - Heti ajánlat ” kategóriát követő három bekezdésbe megfelelő módon megtörtént	1 pont
A beillesztett mezők és bekezdésük formázása a többi étel nevének és árának stílusával azonos	1 pont
A <i>heti_etlapok</i> nevű állomány jó	1 pont
A <i>heti_etlapok</i> nevű állomány létezik, és benne az összefuttatott étlap-példányok jók. OpenOffice.org programot használók esetén sorszámozott állományok is adhatják a helyes megoldást. A pont csak akkor jár, ha az előző 3 pontot is megkapta.	
Összesen:	30 pont

2. Csomagolás

Az adatok beolvasása és mentés <i>vizsgalat</i> néven	1 pont
Létrehozott egy állományt <i>vizsgalat</i> néven a táblázatkezelő saját formátumában, és a forrásállomány tartalmát elhelyezte az egyik munkalapon az <i>A1</i> -es cellától. A pont nem adható meg, ha a forrás nem megfelelő karakterkódolással került az állományba.	
A <i>Kategória</i> oszlopban a tojások tömegének kategóriajelölései szerepelnek	2 pont
Egy cellában helyesen határozta meg a tojás jelölését Például: <i>D2</i> -es cellában: =FKERES (A2;G2:I5;3)	1 pont
A <i>D2:D101</i> tartományban másolható függvény segítségével helyesen határozta meg a tojások jelölését Például: <i>D2</i> -es cellában: =FKERES (A2;\$G\$2:\$I\$5;3)	1 pont
A „ <i>Mennyiség</i> ” felirat alatt meghatározta, hogy az egyes kategóriákból hány darab tojás van a mintában	2 pont
Egy cellában helyesen határozta meg a megfelelő kategóriájú tojások számát Például: <i>G8</i> -as cellában: =DARABTELI (D2:D101;F8)	1 pont
A <i>G8:G11</i> tartományban másolható függvény segítségével helyesen határozta meg a tojások számát Például: <i>G8</i> -as cellában: =DARABTELI (\$D\$2:\$D\$101;F8)	1 pont
Az ép és a hibás tojások számát meghatározta	2 pont
A <i>G13</i> -as cellában az ép tojások száma Például: <i>G13</i> -as cellában: =DARABTELI (C2:C101;"igen")	1 pont
A <i>G14</i> -es cellában a hibás tojások száma Például: <i>G14</i> -es cellában: =DARAB2 (C2:C101)-G13 vagy =DARABTELI (C2:C101;"nem")	1 pont
A pont jár az =100-G13 megoldásra is.	
A „ <i>Tojások száma:</i> ” felirat melletti <i>G18</i> -as cellában a megadott tulajdonságú tojások számát meghatározta	2 pont
Megfelelő függvényt használt	1 pont
Helyesen adta meg a megszámláláshoz a kritériumot Például: <i>G18</i> -as cellában: =AB.DARAB2 (A1:D101;D1;F16:H17) vagy =DARABHATÖBB (B2:B101;F17;C2:C101;G17;D2:D101;H17)	1 pont

A „ 6-os dobozok száma: ” felirat melletti cellában a szükséges dobozok számát meghatározta	1 pont
<p>Pont csak akkor jár, ha lefelé kerekítést alkalmazott függvény segítségével. Például: G19-es cellában: =KEREK.LE(G18/6;0)</p>	
A tojások és a dobozok számának megjelenítését formázta	1 pont
A G oszlop megfelelő 8 cellájában a számok tizedesjegyek nélkül és „db” mértékegységgel jelennek meg.	
A táblázat formázása	4 pont
Az első sor minden cellájában a szöveg félkövér betűstílusú, és	
sortöréssel jelenik meg	1 pont
Az első sor celláiban a szövegek 90°-kal elforgatva,	
vízszintesen középen, függőlegesen alul jelennek meg	1 pont
A táblázat adatokat tartalmazó cellái vékony vonallal	
szegélyezettek, és a többi cella nincs keretezve	1 pont
A kategóriahatárokat megadó tábla és a fejléc vastag vonallal	
szegélyezett	1 pont
Összesen:	15 pont

3. Kötelező

Az adatbázis létrehozása <i>kotelezo</i> néven és az adatok importálása a táblákba helyes	1 pont
Nem adható pont eltérő adatbázisnév esetén, illetve ha valamelyik táblanévv nem jó, vagy az importálás rossz.	
A táblák összes mezője megfelelő típusú, és a megadott mezőket kulcsnak választotta a négy táblában	1 pont
Nem adható pont, ha felesleges mezőket vett fel, a kulcsokat nem állította be, vagy téves mezőt állított kulcsnak.	
A lekérdezésekben és a jelentésben felesleges mezőket, illetve kifejezéseket nem jelenített meg	1 pont
A pont akkor is jár, ha a 9apostol lekérdezésben a szükséges mezőkön kívül más mezőt is megjelenített.	
A pont nem adható meg, ha négynél kevesebb feladatot oldott meg a vizsgázó.	
3nem lekérdezés	2 pont
A diák neve megjelenik, a szükséges táblákat használja a megfelelő kapcsolattal	
A kolcsonzes tábla vissza mezőjére helyesen szűr	1 pont
Például:	
<pre>SELECT diak.nev FROM diak, kolcsonzes WHERE diak.az=kolcsonzes.diakaz AND kolcsonzes.vissza is Null;</pre>	
4ws lekérdezés	3 pont
Helyesen szűr az évfolyamra	
Helyesen szűr a „ Shakespeare ” névkezdetre	1 pont
A pont jár akkor is, ha a szűrésre a teljes nevet használta pontosan az adatbázisban szerepelő formájában.	
Megjelenítette a <i>cim</i> mezőt és a fenti – önmagában helyes – feltételeket helyesen kapcsolta össze	
Például:	1 pont
<pre>SELECT cim FROM mu WHERE (evfolyam=10 OR evfolyam=11) AND szerzo LIKE "Shakespeare*";</pre>	

5 <i>Voltaire</i> lekérdezés	3 pont
Pontosan a két szükséges táblát használta, közöttük a kapcsolat helyes, valamint megjelenítette a <i>cim</i> és az <i>ar</i> mezőt	1 pont
A pont nem adható, ha segéd- vagy allekérdezést használt, de valamelyikben nem, vagy hibás kapcsolatokkal használta a két táblát.	
Helyesen szűr a <i>szerzo</i> mezőre	1 pont
A pont nem adható, ha segéd- vagy allekérdezést használt, de valamelyikben nem, vagy hibásan szűrte a <i>szerzo</i> mezőre.	
A <i>beszerzes</i> mező szerint csökkenően rendez, és az első értéket jeleníti meg	
<i>vagy</i> segéd- vagy allekérdezés használata esetén az helyesen állapítja meg a beszerzés dátumát, a főlekérdezésben pedig helyesen szűr a beszerzés dátumára	1 pont
Például: <pre>SELECT TOP 1 mu.cim, peldany.ar FROM mu, peldany WHERE mu.az=peldany.muaz AND mu.szerzo="Voltaire" ORDER BY peldany.beszerzes DESC;</pre>	
<i>vagy</i> <pre>SELECT mu.cim, peldany.ar FROM mu, peldany WHERE mu.az=peldany.muaz AND mu.szerzo="Voltaire" AND peldany.beszerzes=(SELECT Max(peldany.beszerzes) FROM mu, peldany WHERE mu.az=peldany.muaz AND mu.szerzo="Voltaire");</pre>	
6 <i>evente</i> lekérdezés	2 pont
A <i>beszerzes</i> mező éve megjelenik, és ennek értéke szerint csoportosít	1 pont
Megfelelő függvényt (<i>Count</i> , <i>Sum</i>) használ a példányszám meghatározásához és az <i>ar</i> összegzésére	1 pont
Például: <pre>SELECT Year(beszerzes) AS ev, Count(az) AS darab, Sum(ar) AS osszeg FROM peldany GROUP BY YEAR(beszerzes);</pre>	

7kinel lekérdezés	4 pont
A diák neve és a mű címe megjelenik, a szükséges táblákat használja a megfelelő kapcsolatokkal	1 pont
A kölcsönzés kezdetére vonatkozó szűrés helyes	1 pont
A kölcsönzés végére vonatkozó szűrés helyes, ha a könyv visszakerült a könyvtárba és ezt – ha létezik – a kölcsönzés kezdetére vonatkozó feltételhez helyesen kapcsolta	1 pont
A kölcsönzés végére vonatkozó szűrés helyes, ha a könyvet még nem vitték vissza a könyvtárba, és ezt – ha létezik – a kölcsönzés kezdetére vonatkozó feltételhez helyesen kapcsolta	1 pont
Például: <pre>SELECT diak.nev, mu.cim FROM diak, kolcsonzes, peldany, mu WHERE diak.az=kolcsonzes.diakaz AND kolcsonzes.peldanyaz=peldany.az AND peldany.muaz=mu.az AND kolcsonzes.el<#09/30/2009# AND (kolcsonzes.vissza>=#09/30/2009# OR kolcsonzes.vissza is Null);</pre>	
8buntetes lekérdezés	4 pont
A diák neve és a könyv visszajuttatásának dátuma megjelenik, a szükséges táblákat használja helyes kapcsolatokkal	1 pont
Helyesen szűr a kölcsönzés kezdete és vége között eltelt időre	1 pont
A büntetés összegét megadó képletben a napok számának meghatározása helyes	1 pont
A napok számát a példány árának 3%-ával szorozza meg	1 pont
Például: <pre>SELECT nev, vissza, (vissza-el-28)* ar*0.03 AS fizetendő FROM diak, kolcsonzes, peldany WHERE diak.az=kolcsonzes.diakaz AND kolcsonzes.peldanyaz=peldany.az AND vissza-el>28;</pre>	
9apostol lekérdezés	2 pont
A diák neve, a példány azonosítója, a kölcsönzés kezdete és vége megjelenik, a szükséges táblákat használja helyes kapcsolatokkal	1 pont
A mű címére helyesen szűr	1 pont
Például: <pre>SELECT diak.nev, peldany.az, kolcsonzes.el, kolcsonzes.vissza FROM diak, kolcsonzes, peldany, mu WHERE diak.az=kolcsonzes.diakaz AND kolcsonzes.peldanyaz=peldany.az AND peldany.muaz=mu.az AND mu.cim="Az apostol";</pre>	
9apostol jelentés	3 pont
Az előző lekérdezésből vagy ideiglenes táblából hozta létre a jelentést; az előírt mezők megjelennek	1 pont
Csoportosított a példány azonosítója, és rendezett a kölcsönzés kezdete szerint	1 pont
A mezők megjelenésének soron belüli sorrendje megfelelő, a jelentés fejlécének tartalma a mintának megfelel	1 pont

10ak1 lekérdezés	2 pont
A lekérdezés kimeneti mezője az évfolyam	1 pont
A mű címére vonatkozó szűrés helyes	1 pont
Például:	
<pre>SELECT evfolyam FROM mu WHERE cim="Anna Karenina";</pre>	
10ak2 lekérdezés	2 pont
A lekérdezés kimeneti mezője diákazonosító, a megfelelő táblákat használja, azok között a kapcsolat helyes	1 pont
A mű címére vonatkozó szűrés helyes	1 pont
Például:	
<pre>SELECT kolcsonzes.diakaz FROM kolcsonzes, peldany, mu WHERE kolcsonzes.peldanyaz=peldany.az AND peldany.muaz=mu.az AND cim="Anna Karenina";</pre>	
Összesen:	30 pont

4. Számok

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 részpontoszám jár, ha a kódnak az adott elemnél feltüntetett megfelelő részlete hibátlan. A kiírásért ékezhelyességtől függetlenül is járnak a pontok.

Létezik a program <i>szamok</i> néven, és az szintaktikailag helyes	1 pont
Üzenetek a képernyőn	2 pont
Van olyan képernyőre írást igénylő feladat, amelynél megjelenítette a feladat sorszámát és – ha kellett – utalt a felhasználótól bekért tartalomra	1 pont
Minden képernyőre írást igénylő megoldott feladatnál megjelenítette a sorszámot	1 pont
Az előző pont csak akkor jár, ha legalább 4 sorszámozott feladatot megoldott.	
A bemeneti állomány feldolgozása	4 pont
Megnyitotta olvasásra a fájlt beolvasás előtt	1 pont
Legalább egy adatsort helyesen beolvasott	1 pont
A pont csak akkor jár, ha az adatsort úgy alakította át, hogy a beolvasott értékekkel a feladat további része megoldható legyen.	
Beolvasta az összes adatot	1 pont
Eltárolta az összes adatot	1 pont
Az utolsó 2 pont csak akkor adható meg, ha a program minden olyan előírt szerkezetű fájlt helyesen kezel, amelyben 100 kérdésnél nincs több.	
Kiírta a képernyőre az adatfájlban szereplő feladatok számát	2 pont
Az adatsorok számát helyesen határozta meg	1 pont
Az adatsorok száma helyesen jelenik meg a képernyőn	1 pont
A matematika feladatok számának vizsgálata	6 pont
Megvizsgált legalább egy matematika feladatot	1 pont
Megvizsgálta az összes matematika feladatot	1 pont
Helyesen határozta meg a matematika feladatok számát	1 pont
Legalább a lehetséges pontszámok egyikét érő matematika feladatok számát helyesen meghatározta	1 pont
Mindhárom esetben helyesen határozta meg a feladatok számát	1 pont
Mind a négy helyes darabszám az előírt módon megjelenik a képernyőn	1 pont
A lehetséges válaszok értékének minimuma és maximuma	5 pont
Megvizsgált legalább egy adatsort	1 pont
Megvizsgálta az összes adatsort	1 pont
Helyesen határozta meg a legkisebb lehetséges választ	1 pont
Helyesen határozta meg a legnagyobb lehetséges választ	1 pont
A helyes minimum és a helyes maximum az előírt módon megjelenik a képernyőn	1 pont

A témakörök listájának előállítás	6 pont
Legalább egy témakört kiírt a képernyőre	1 pont
Minden adatsort megvizsgált	1 pont
Minden témakört kiírt a képernyőre	1 pont
Ugyanaz a témakör nem szerepel kétszer	2 pont
Minden lehetséges témakört pontosan egyszer kiírt a képernyőre	1 pont
Adott témakörbe tartozó feladat kitűzése és a megoldás értékelése	9 pont
Bekérte egy témakör nevét	1 pont
Helyesen generált legalább egy véletlenszámot	1 pont
A pont jár akkor is, ha a véletlenszám-generátort nem inicializálta.	
Az adott témakörbe eső adatsort választ ki	1 pont
Az alkalmazott módszerrel elérhető az adott témakörbe eső összes feladat, és nem választ ki nem létező feladatot	1 pont
Kiírta a kiválasztott kérdést, és beolvasta a felhasználó választ	1 pont
Helyes válasz esetén kiírta a feladatra járó pontszámot	1 pont
Helytelen válasz esetén kiírta, hogy a válasz 0 pontot ér	1 pont
Helytelen válasz esetén kiírta a helyes választ	1 pont
A párbeszéd szövege és tördelése a mintának megfelelő	1 pont
A feladatsor előállítása és fájlba mentése	10 pont
Ügyelt arra, hogy az előállított véletlenszámokkal bármelyik feladat kiválaszható legyen, és nem választ ki nem létező feladatot	1 pont
A pont jár akkor is, ha a véletlenszám-generátort nem inicializálta.	
Véletlenszerűen kiválasztott 10 feladatot	1 pont
A kiválasztott 10 feladat között nincs két azonos	3 pont
Létrehozta a <i>tesztfel.txt</i> állományt, és írt bele	1 pont
Az állományban a mintának megfelelően jelenik meg legalább egy feladat	1 pont
Az állományban pontosan 10 különböző feladat jelenik meg a mintának megfelelően	1 pont
Meghatározta az elérhető pontszámok összegét	1 pont
A pontszámok összegét az utasításnak megfelelően kiírta az állomány utolsó sorába	1 pont
Összesen:	45 pont

Forrás:

1. Étlap

http://g.virbcdn.com/_f/cdn_images/resize_640x640/3d/PageImage-477875-1676299-XL01_aff91cfbda74.jpg

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Étlap

A dokumentum létrehozása <i>etlap</i> néven a szövegszerkesztő program alapértelmezett formátumában	1 pont	
Az oldal tulajdonságai	1 pont	
A dokumentumban nincs felesleges szóköz és nincs üres bekezdés	2 pont	
A „(”, „)” és „forint” szó cseréje a dokumentumban	3 pont	
Az ételeket és árakat tartalmazó szövegrészek formázása	4 pont	
Az ételkategóriák formázása	3 pont	
Az élőfej és az oldal szegélyének elkészítése	7 pont	
Az ételek árainak igazítása	2 pont	
Az oldal szegélye helyes	1 pont	
Az élőláb helyes	2 pont	
A megfelelő mezőnevek a törzsdokumentumban	3 pont	
A <i>heti_etlapok</i> nevű állomány jó	1 pont	
Összesen:	30 pont	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Csomagolás

Az adatok beolvasása és mentés <i>vizsgalat</i> néven	1 pont	
A <i>Kategória</i> oszlopban a tojások tömegének kategóriaajelőlései szerepelnek	2 pont	
A „ <i>Mennyiség</i> ” felirat alatt meghatározta, hogy az egyes kategóriákból hány darab tojás van a mintában	2 pont	
Az ép és a hibás tojások számát meghatározta	2 pont	
A „ <i>Tojások száma:</i> ” felirat melletti <i>G18</i> -as cellában a megadott tulajdonságú tojások számát meghatározta	2 pont	
A „ <i>6-os dobozok száma:</i> ” felirat melletti cellában a szükséges dobozok számát meghatározta	1 pont	
A tojások és a dobozok számának megjelenítését formázta	1 pont	
A táblázat formázása	4 pont	
Összesen:	15 pont	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. Kötelező

Az adatbázis létrehozása <i>kotelezo</i> néven és az adatok importálása a táblákba helyes	1 pont	
A táblák összes mezője megfelelő típusú, és a megadott mezőket kulcsnak választotta a négy táblában	1 pont	
A lekérdezésekben és a jelentésben felesleges mezőket, illetve kifejezéseket nem jelenített meg	1 pont	
3nem lekérdezés	2 pont	
4ws lekérdezés	3 pont	
5voltaire lekérdezés	3 pont	
6evente lekérdezés	2 pont	
7kinel lekérdezés	4 pont	
8buntetes lekérdezés	4 pont	
9apostol lekérdezés	2 pont	
9apostol jelentés	3 pont	
10ak1 lekérdezés	2 pont	
10ak2 lekérdezés	2 pont	
Összesen:	30 pont	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Számok

Létezik a program <i>szamok</i> néven, és az szintaktikailag helyes	1 pont	
Üzenetek a képernyőn	2 pont	
A bemeneti állomány feldolgozása	4 pont	
Kiírta a képernyőre az adatfájlban szereplő feladatok számát	2 pont	
A matematika feladatok számának vizsgálata	6 pont	
A lehetséges válaszok értékének minimuma és maximuma	5 pont	
A témakörök listájának előállítása	6 pont	
Adott témakörbe tartozó feladat kitűzése és a megoldás értékelése	9 pont	
A feladatsor előállítása és fájlba mentése	10 pont	
Összesen:	45 pont	