

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2018. október 25.

INFORMATIKA

KÖZÉPSZINTŰ GYAKORLATI VIZSGA

JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

Fontos tudnivalók

A feladatok értékelése a javítási-értékelési útmutatóban megadott pontozás szerint történik. A javítási-értékelési útmutatóban a nagyobb logikai egységek azonosítását a keretezett részben található szövegek segítik. A keretezés nélküli sorokban egyrészt az adható pontok találhatóak, 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-értékelési útmutatóban megadotthoz képest nem bonthatók tovább. Amennyiben egy feladatra több megoldás érkezik, a legtöbb pontot érő változatot értékelje! Többszörös jó megoldásokért nem adható többletpont.

A javítási-értékelési útmutató egyben az értékelőlap is. Az értékelés leírása mellett található az adható pontszám. A pontszám melletti vastagon keretezett téglalapba a javító által adott pontszám kerüljön. A feladat végén az összpontszám mellett található szürke háttérű téglalapba pedig a feladatra a javító által adott pontok összege kerüljön. Minden vizsgadolgozathoz ki kell tölteni egy-egy értékelőlapot, és mellékelni kell a vizsgadolgozathoz (a vizsgázó feladatlapjához). Ezt kapja kézbe a vizsgázó a dolgozat megtekintésekor. A kitöltést segíti a megoldáshoz mellékelte magyar nyelvű elektronikus pontozótábla. Amennyiben a pontozást ebben végzi, a pontozótábla kitöltött és nyomtatott változata ezt az értékelőlapot teljes mértékben kiváltja. Az elektronikus pontozótáblában az adott pontok mellett az egyértelműség érdekében jelezheti, hogy egy-egy pontot miért nem adott meg, ezzel segítve a későbbi észrevételek kezelését.

Az egyes feladatokra adott összpontszámot, a vizsgán elért pontot a vizsgadolgozat utolsó oldalára is – a megfelelő helyekre – be kell írni.

1. Beiskolázás

A <i>beiskolazas</i> dokumentum létrehozása	
Létezik a <i>beiskolazas</i> dokumentum a szövegszerkesztő program saját formátumában	1 pont <input type="checkbox"/>
A dokumentum ékezhelyesen tartalmazza a <i>szoveg.txt</i> szövegét	1 pont <input type="checkbox"/>
A táblázatba begépelte a hiányzó tartalmat	1 pont <input type="checkbox"/>
A pont jár, ha nincs 5 karakternél több tévesztés.	
A pont jár téves táblázatszerkezet esetén is.	
A dokumentumban nincs üres bekezdés	1 pont <input type="checkbox"/>
Nem tekintjük üresnek azt a bekezdést, amelyben szöveg nincs, de képet, táblázatot vagy egyéb – a feladat szempontjából szükséges – objektumot tartalmaz.	
Az oldal tulajdonságai	
A4-es méretű, álló tájolású és a négy margó mérete egységesen 2,7 cm	1 pont <input type="checkbox"/>
A teljes dokumentumra vonatkozó formázások	
A sorköz mindenhol szimpla	1 pont <input type="checkbox"/>
A címek kivételével a teljes dokumentumban (beleértve a táblázatot is) a betűtípus Arial (Nimbus Sans) és a betűméret 12 pontos	1 pont <input type="checkbox"/>
A pont jár akkor is, ha a lábjegyzetben vagy az élőlábban nem állította be a betűtípust és a betűméretet a megadottra.	
Az alcímek alatti bekezdések sorkizártak, kivéve a „ <i>Határidők</i> ” alcím utáni rész, a táblázat és a dokumentum végén az elérhetőségi adatok	1 pont <input type="checkbox"/>
A bekezdések előtt és után nincs térköz, ahol nem kért mást a feladat (beleértve a táblázatot is)	1 pont <input type="checkbox"/>
Automatikus elválasztás	
A dokumentumban automatikus elválasztást alkalmazott	1 pont <input type="checkbox"/>
Kép beillesztése	
Az <i>epulet.png</i> képet beillesztette a cím alá és mellette nincs szöveg	1 pont <input type="checkbox"/>
Az arányok megtartásával 5 cm magasságúra átméretezte	1 pont <input type="checkbox"/>
A képet középre igazította	1 pont <input type="checkbox"/>
Cím formázása	
A cím bekezdései középre igazítottak, a betűtípusuk Arial, és karakterméretük 24 pontos	1 pont <input type="checkbox"/>
A teljes cím félkövér, és a karakterek színe kék	1 pont <input type="checkbox"/>
Alcímek formázása	
Legalább egy alcím 16 pontos, Arial betűtípusú, és karakterei kék színűek	1 pont <input type="checkbox"/>
Legalább egy alcím karakterei kiskapitális karakterstílusúak és félkövérek	1 pont <input type="checkbox"/>
Legalább egy alcím balra zárt, előtte 8 pontos és utána 4 pontos térköz van	1 pont <input type="checkbox"/>
Az előbbi formázások minden alcím esetén helyesek	1 pont <input type="checkbox"/>
Lábjegyzet elkészítése	
A „ <i>Nyitott kapuk</i> ” alcímhez „*” szimbólummal lábjegyzetet rendelt	1 pont <input type="checkbox"/>
A lábjegyzet szövege megfelelő, és a kapcsos zárójeles részt törölte a szövegből	1 pont <input type="checkbox"/>
„ <i>Nyitott kapuk</i> ” alcím alatti szöveg	
Időpontok sorszámozott listaként jelennek meg	1 pont <input type="checkbox"/>

A lista számozása a bal margótól 1 cm-re van	1 pont	<input type="checkbox"/>
Új oldal		
Biztosította, hogy a „ <i>Jelentkezés a Messzibe</i> ” alcím új oldalon kezdődjön „ <i>Határidők</i> ” című rész tartalma	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább egy bekezdésben 10 cm-nél balra igazító tabulátor van, és ezzel a tabulátorral igazította az időpontot	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább egy bekezdésben a szöveg és az időpont közé pontozott kitöltést állított be	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az előbbi két beállítás minden, a minta szerinti bekezdésben helyes	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az alcím utáni minta szerinti bekezdések bal oldali behúzása 1 cm	1 pont	<input type="checkbox"/>
A bal oldalon 6 pont vastag és kék színű függőleges vonallal szegélyezte a bekezdéseket	1 pont	<input type="checkbox"/>
A táblázat kialakítása		
„ <i>A tagozatos képzésben tanított tárgyak óraszámai</i> ” alcím után beszűrt egy hat sorból és öt oszlopból álló, 11 cm széles táblázatot	1 pont	<input type="checkbox"/>
A táblázat celláit 1 pont vastagságú, fekete vonal szegélyezi, és a táblázat vízszintesen középre igazított	1 pont	<input type="checkbox"/>
A tagozatok megnevezése balra, minden más középre igazított; a „ <i>tagozat</i> ” szó függőlegesen középre igazított	1 pont	<input type="checkbox"/>
A 2-5. oszlopok szélessége egységesen 1,3 cm	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az első oszlop első két celláját és az első sor 2-5. celláit összevonta	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindhárom minta szerinti sorban RGB(190, 210, 240) kódú kék színű a cellák háttere	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az iskola elérhetőségének formázása		
Az utolsó hat bekezdést középre igazította	1 pont	<input type="checkbox"/>
A telefonszám elé beszűrt egy telefon szimbólumot, az e-mail cím elé pedig egy boríték szimbólumot	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább egy megfelelő állású, 3×3 cm befoglaló téglalapú háromszöget a megfelelő margóhoz igazított, és a függőleges elhelyezés is a mintának megfelelő	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az előbbi beállítás mindkét háromszög esetén helyes	1 pont	<input type="checkbox"/>
Oldalszámozás elkészítése		
Az oldalszámozás az élőlábban van, középre igazított és 12 pont karakterméretű	1 pont	<input type="checkbox"/>
Összesen:	40 pont	<input type="checkbox"/>

2. Aszalterítés

Bemutató létrehozása		
Létezik bemutató <i>terites</i> néven	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha 3-nál kevesebb dia van, vagy ha a bemutatót nem a megfelelő néven mentette.		
A diák egységes formázása és a szöveg beillesztése		
A diák háttere, az első dia kivételével, egységesen világos drapp RGB(234, 231, 214) kódú	1 pont	<input type="checkbox"/>
A diák szövege egységesen Arial (Nimbus Sans) betűtípusú és sötétkék RGB(8, 46, 65) kódú betűszínű	1 pont	<input type="checkbox"/>
A 2-4. dián a címek 44 pontos betűméretűek	1 pont	<input type="checkbox"/>
A diákon a szövegek karakterei a mintának megfelelően 30, illetve 25 pontos betűméretűek	1 pont	<input type="checkbox"/>
A diákon a szöveges tartalom jó	1 pont	<input type="checkbox"/>

A formázás a diákon vagy a mintadián egyenértékű.

Az első dia tartalma		
Az első dia háttere a <i>hatter.jpg</i> kép	1 pont	<input type="checkbox"/>
A cím szövege akkora betűméretű és olyan helyzetű, hogy a tányérdíszítés körvonalán belül van, a betűméret legalább 44 pontos	2 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem bontható.		
A diaszám logójának elkészítése és elhelyezése		
A rajzon 4 darab 0,5 cm szélességű téglalap van, amelyek magassága rendre 1, 1,5, 2 és 2,5 cm	1 pont	<input type="checkbox"/>
A téglalapok szegélye sötétkék RGB(8, 46, 65) kódú, és kitöltésük világoskék RGB(36, 194, 203) kódú vagy fehér	1 pont	<input type="checkbox"/>
A téglalapok egymáshoz képest vízszintesen egyenletesen elosztottak	1 pont	<input type="checkbox"/>
A téglalapok egymáshoz képest függőlegesen alulra igazítottak	1 pont	<input type="checkbox"/>
A fenti pontok nem adhatók, ha az ábrán 3-nál kevesebb téglalap van.		
Legalább három dián az ábrát elhelyezte a jobb felső sarokba, és az ábrán a megfelelő téglalapok fehér kitöltésűek	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár, ha az ábrát nem készítette el, de a <i>potlogo.png</i> képet legalább három dián jó helyre beszúrta.		
A második dia elkészítése és beállításai		
A dián a cím és a felsorolás megfelelő szövegű, jó tagolású	1 pont	<input type="checkbox"/>
A harmadik dia szövegének elkészítése és beállításai		
A dia elrendezése a minta szerinti, a szöveg egésze látható, nem nyúlik az ábrára	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár akkor is, ha nincs ábra, de a szöveget tartalmazó szövegdoboz és a dia jobb széle között legalább 12 cm távolság van.		
A szöveg a mintának megfelelő, kétszintű felsorolású	1 pont	<input type="checkbox"/>
A harmadik és a negyedik dián látható ábrák egy példányának elkészítése		
Az ábrán egy téglalap található, amelynek szélessége 12–14,5 cm és magassága 11–12 cm közötti; kitöltése fehér és piros RGB(218, 37, 54) kódú négyzetrácsos vagy pepita mintázatú	1 pont	<input type="checkbox"/>
A téglalapon a <i>kanal.png</i> , a <i>kes.png</i> , a <i>tanyerok.png</i> és a <i>villa.png</i> képek vannak legalább egy-egy példányban	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az ábrán a tányér befoglaló téglalapja 7×7 cm; 1-1 kés, villa és kanál hosszanti mérete 7 cm	1 pont	<input type="checkbox"/>
A tányér, a kés, a villa és a kanál a mintának megfelelő helyen található, az evőeszközök a megfelelő irányban vannak és a kés éle balra néz	1 pont	<input type="checkbox"/>
A tányér fölött desszertes villa és kanál van, amelyek hosszanti mérete 5 cm, és helyzetük, irányuk a minta szerinti	1 pont	<input type="checkbox"/>
A tányéroknak és evőeszközöknek árnyéka van	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár, ha legalább 4 objektumnak árnyékot állított.		
Az ábrán a kés hegye fölött egy poharat ábrázoló 2-3 cm átmérőjű kör van, amely sötétkék RGB(8, 46, 65) kódú szegélyű és világoskék RGB(36, 194, 203) kódú kitöltésű	1 pont	<input type="checkbox"/>
A kör kitöltése 50%-osan átlátszó	1 pont	<input type="checkbox"/>

A harmadik és a negyedik dia ábráinak elkészítése és elhelyezése		
A harmadik dián az ábrák minta szerinti elrendezésben vannak	1 pont	<input type="checkbox"/>
A negyedik dia egyik ábráján a kés és a villa a minta szerinti elrendezésben a tányéron van és megfelelő irányú	1 pont	<input type="checkbox"/>
A negyedik dián két ábra van, valamint a kés és a villa mindkettőn a minta szerinti elrendezésben a tányéron van és megfelelő irányú	1 pont	<input type="checkbox"/>
A harmadik és negyedik dián 3 példányban van az elkészített ábra, és a kés, villa helyétől eltekintve az ábrák megegyeznek	1 pont	<input type="checkbox"/>
Áttűnés beállítása		
Egységes, vízszintes irányú áttűnés (diaátmenet) van minden dián	1 pont	<input type="checkbox"/>
Összesen:	30 pont	<input type="checkbox"/>

3. Internethasználók aránya

Az adatok betöltése, mentés <i>internethasznalok</i> néven a táblázatkezelő saját formátumában		
Az <i>int2015.txt</i> vagy az <i>int2016.txt</i> állomány teljes tartalmát ékezhelyesen elhelyezte egy munkalapon az <i>A1</i> -es cellától kiindulva	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az <i>int2015.txt</i> és az <i>int2016.txt</i> állomány teljes tartalmát ékezhelyesen elhelyezte az <i>A1</i> -es cellától kiindulva két munkalapon, továbbá átnevezte a 2015-ös adatokat tartalmazó munkalapot „2015”-re, a 2016-os adatokat tartalmazó munkalapot pedig „2016”-ra	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az internethasználók arányának meghatározása		
Legalább az egyik munkalap legalább egy cellájában helyesen határozta meg az internethasználók arányát valamely ország esetén	1 pont	<input type="checkbox"/>
Például: <i>D2</i> -es cellában: $=C2/B2$		
Mindkét munkalap <i>D</i> oszlopában helyesen határozta meg az internethasználók arányát valamennyi ország esetén	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az eredmény mindkét munkalapon két tizedesjegy pontossággal, százalék formátumban jelenik meg	1 pont	<input type="checkbox"/>
Internethasználók arányának változása		
Legalább egy ország esetén helyesen határozta meg az internethasználók arányának növekedését 2016-ra 2015-höz képest	1 pont	<input type="checkbox"/>
Ez a pont jár akkor is, ha a 2015-ös adatból vont ki a 2016-os adatot. Minden esetben helyesen határozta meg az internethasználók arányának növekedését 2016-ra 2015-höz képest	1 pont	<input type="checkbox"/>
Például: <i>E2</i> -es cellában: $=D2-'2015'!D2$		
Az internethasználók aránya a világban		
Helyesen határozta meg a világ teljes népességét és a világ internethasználóinak számát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Például: <i>I2</i> -es cellában: $=SZUM(B2:B202)$		
Helyes képlettel határozta meg a világ internethasználóinak arányát 2016-ban, és az eredmény két tizedesjegy pontossággal, százalék formátumban jelenik meg	1 pont	<input type="checkbox"/>
Például: <i>I4</i> -es cellában: $=I3/I2$		

1%-nál nagyobb növekedés

Helyes feltételt alkalmazott az 1%-nál nagyobb növekedésű országok kiválasztására

1 pont

Például:

I5-ös cellában: =DARABTELI (...; ">0,01")

vagy

K2-es cellában: =HA(E2>0,01;1;0)

Helyes képlettel határozta meg, hogy hány ilyen ország van

1 pont

Például:

I5-ös cellában: =DARABTELI(E2:E202; ">0,01")

vagy

K2-es cellában: =HA(E2>0,01;1;0) K3-as cellában: =HA(E3>0,01;1;0) ...

és

I5-ös cellában: =SZUM(K2:K202)

A pontok járnak, ha 0,01 helyett 1% szerepel.

Világátlagnál nagyobb felhasználás

Legalább egy ország esetén helyesen vizsgálta, hogy az adott ország internethasználóinak aránya nagyobb-e a világátlagnál

1 pont

Például:

F2-es cellában: =HA(D2>I4;...)

Legalább egy ország esetén az F oszlopban helyes képlet segítségével megjelenített egy „+” jelet, ha az adott ország internethasználóinak aránya a világátlagnál nagyobb, egyébként a cella üresen jelenik meg

1 pont

Pont nem adható, ha a feltétel hamis értéke esetén a cella nem üresen jelenik meg.

Például:

F2-es cellában: =HA(D2>I4; "+"; "")

Minden ország esetén az F oszlop celláiban másolható képlet segítségével megjelenített egy „+” jelet, ha az adott ország internethasználóinak aránya a világátlagnál nagyobb

1 pont

Például:

F2-es cellában: =HA(D2>\$I\$4; "+"; "")

A legkisebb és legnagyobb arányú országok meghatározása		
Képlet segítségével helyesen határozta meg a legnagyobb arányt Például: I7-es cellában: =MAX(D2:D202)	1 pont	<input type="checkbox"/>
Képlet segítségével helyesen határozta meg a legkisebb arányt Például: I8-as cellában: =MIN(D2:D202)	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább az egyik esetben megfelelő függvényt vagy függvényeket használt az országok nevének meghatározásához	1 pont	<input type="checkbox"/>
Képlet segítségével helyesen határozta meg a legnagyobb vagy legkisebb arányú ország nevét	1 pont	<input type="checkbox"/>
Képlet segítségével helyesen határozta meg a legnagyobb és a legkisebb arányú ország nevét is Például: I9-es cellában: =INDEX(A2:A202;HOL.VAN(I7;D2:D202;0)) vagy L2-es cellában: =A2, L3-as cellában: =A3, ... L202-es cellában: =A202 és I9-es cellában: =FKERES(I7;D2:L202;9;0)	1 pont	<input type="checkbox"/>
A táblázat formázása		
Az A1:F202 tartományt belül szimpla, kívül dupla szegéllyel keretezte	1 pont	<input type="checkbox"/>
A B és C oszlopban a számok ezres tagolással jelennek meg	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az A1:F1 tartományban és az F oszlopban a cellák szövege vízszintesen középre zárt	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az A1:F1 tartomány celláiban félkövér betűstílust alkalmazott, és a cellák háttere a mintának megfelelő	1 pont	<input type="checkbox"/>
Magyarország adatai sötétvörös betűszínnel jelennek meg	1 pont	<input type="checkbox"/>
A H oszlop tartalmát jobbra igazította, és valamennyi cella tartalma olvasható	1 pont	<input type="checkbox"/>
Diagram készítése		
Oszlopdigramot készített, amelyen a visegrádi országok internethasználóinak aránya jelenik meg 2016-ra vonatkozóan	1 pont	<input type="checkbox"/>
A diagramon nincs jelmagyarázat, és a diagram címe a „Visegrádi négyek internethasználata”	1 pont	<input type="checkbox"/>
A diagram oszlopai fölött szerepel az internethasználók aránya 2016-ban	1 pont	<input type="checkbox"/>
Magyarország oszlopa sötétvörös színű, a többi zöld	1 pont	<input type="checkbox"/>
A diagram a H12:K24-es tartományban van	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pontok járnak akkor is, ha a négy ország adatait egy segédtáblába másolta, és a diagramot abból készítette.		
Összesen:	30 pont	<input type="checkbox"/>

4. Operett

Adatbázis létrehozása

Az adatbázist létrehozta *operett* néven, és az adatok importálása a táblákba helyes

1 pont

Nem adható pont eltérő adatbázisnév esetén, illetve ha a táblák nevei nem jók, az importálás rossz, vagy az adatok kódolása hibás.

A táblák összes mezője megfelelő típusú, a **kapcsolat** táblában létrehozta az *id* nevű azonosítót, és az *id* nevű mezőket kulcsnak választotta

1 pont

Nem adható pont, ha további mezőket vett fel, vagy a kulcsokat nem állította be.

A kívánt mezők megjelenítése

Minden elmentett lekérdezésben pontosan a kívánt mezők jelennek meg
A pont jár akkor is, ha a **6vh** lekérdezésben a szükségesnél több mezőt jelenített meg.

1 pont

A pont nem adható, ha háromnál kevesebb lekérdezést készített.

2ev1916 lekérdezés

Helyesen szűr a bemutatás évére

1 pont

Cím szerint rendez, és minden cím csak egyszer jelenik meg

1 pont

Például:

```
SELECT cím
FROM mu
WHERE ev=1916
ORDER BY cím;
```

3bob lekérdezés

Az alkotó nevét és a közreműködés típusát is megjelenítette; a használt táblák között a kapcsolat helyes

1 pont

Az operett címére helyesen szűr

1 pont

Például:

```
SELECT tipus, nev
FROM mu, kapcsolat, alkotó
WHERE mu.id=kapcsolat.muid
      AND kapcsolat.alkotoid=alkoto.id
      AND cim="Bob herceg";
```

4utolso lekérdezés

Helyesen határozta meg az adatbázisban szereplő utolsó olyan évet, amelyben volt bemutató

1 pont

Például:

```
SELECT Max(ev) AS utolsó
FROM mu;
```

vagy

```
SELECT TOP 1 ev
FROM mu
ORDER BY ev DESC;
```

5leg3 lekérdezés

Helyesen szűr a közreműködés típusára, és a táblák közötti kapcsolat jó 1 pont

Alkotó szerint csoportosít és számlál 1 pont

A művek száma szerint csökkenő sorrendet állít be, és az első 3 rekordot jeleníti meg 1 pont

Például:

```
SELECT TOP 3 nev, Count(kapcsolat.id)
FROM alkotó, kapcsolat
WHERE alkotó.id = kapcsolat.alkotoid AND típus="zene"
GROUP BY nev
ORDER BY Count(kapcsolat.id) DESC;
```

6vh jelentés

A jelentést előkészítő lekérdezésben helyesen szűr az időintervallumra 1 pont

Például:

```
SELECT cím, színház, év
FROM mu
WHERE év Between 1919 And 1938;
```

Készített jelentést **6vh** néven a lekérdezés felhasználásával

A jelentésben:

- az operett címe, a bemutató éve és helye megjelenik
- a mezők sorrendje a mintának megfelelő
- a bemutatás éve szerint csoportosít
- cím szerint ábécérendbe rendez
- az oszlopfejek és a jelentés címe a minta szerinti, ékezhelyes
- minden adat teljes egészében látható

A fentiekből legalább három helyes 1 pont

A fentiekből legalább öt helyes 1 pont

A fentiek mindegyike helyes 1 pont

7harmath lekérdezés

A segéd- vagy allekérdezésben, vagy a lekérdezésben helyesen szűr az alkotó nevére 1 pont

A főlekérdezésben helyesen szűr a zeneszerzői feladatra 1 pont

A segéd- vagy allekérdezést helyesen építette be
vagy
a két **kapcsolat** táblát helyesen kapcsolta össze: a **muid** mezők egyezését írja le 2 pont

A pont nem bontható.
Minden alkotó neve pontosan egyszer jelenik meg, illetve a **kapcsolat** és **alkoto** táblák kapcsolata mindenütt helyes 1 pont

Például:

```
SELECT DISTINCT alkototo2.nev
FROM alkototo AS alkototo1, kapcsolat AS kapcsolat1,
      kapcsolat AS kapcsolat2, alkototo AS alkototo2
WHERE alkototo1.id=kapcsolat1.alkotoid
      AND kapcsolat1.muid=kapcsolat2.muid
      AND kapcsolat2.alkotoid=alkototo2.id
      AND alkototo1.nev="Harmath Imre"
      AND kapcsolat2.tipus="zene";
```

vagy

7seged:

```
SELECT muid
FROM kapcsolat, alkototo
WHERE kapcsolat.alkotoid=alkototo.id
      AND nev="Harmath Imre";
```

7harmath:

```
SELECT DISTINCT alkototo.nev
FROM alkototo, kapcsolat, 7seged
WHERE alkototo.id=kapcsolat.alkotoid
      AND kapcsolat.muid=[7seged].muid
      AND tipus="zene";
```

Összesen: 20 pont

Forrás:

1. Beiskolázás

http://dizsmami.hu/wp-content/uploads/2015/04/school-295210_640.png Utolsó letöltés 2017.november 25.

2. Asztalterítés

<http://schnittaegyesulet.hu/teritesi-trendek> Utolsó letöltés: 2017. december 10.

http://www.hogyankell.hu/Asztalt_teriteni Utolsó letöltés: 2017. december 10.

<https://www.shareicon.net/> Utolsó letöltés: 2017. december 10.

http://allswalls.com/set-table.html#gal_post_83519_set-table-wallpaper-1.jpg Utolsó letöltés: 2017. december 10.

3. Internethasználók aránya

<http://www.internetlivestats.com/internet-users-by-country/> Utolsó letöltés: 2017. december 15.

4. Operett

Színházi évkönyv 2011/2012-es színi évadra, Országos Színháztörténeti Múzeum, 2013.