

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2021. október 26.

INFORMATIKA

EMELT SZINTŰ 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 mellékelt 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. Világemlékezet

A fájl mentése és a forrásszöveg importálása	
A fájl mentése <i>vilagemlekezet</i> néven a szövegszerkesztő program saját formátumában, és PDF formátumban is	1 pont <input type="checkbox"/>
A dokumentum megfelelő karakterkódolással tartalmazza a <i>forraswom.txt</i> állomány szövegét, valamint nincs üres bekezdés és felesleges szóköz benne	1 pont <input type="checkbox"/>
A pont jár akkor is, ha van üres bekezdés, amelyben szöveg nincs, de képet, táblázatot vagy egyéb – a feladat szempontjából szükséges – objektumot tartalmaz.	
Az oldal beállításai	
A dokumentumban a lapméret A5, álló tájolású, a felső és alsó margó 1,5 cm, a jobb és bal margó 1,3 cm	1 pont <input type="checkbox"/>
A cím elkészítése	
Készített az első oldal tetejére egy 1 soros, 2 oszlopos szegély nélküli, középre igazított táblázatot	1 pont <input type="checkbox"/>
A táblázat első oszlopa 7 cm, a második oszlop 5 cm széles, a magasság pedig 3 cm	1 pont <input type="checkbox"/>
A táblázat első oszlopában a „ Világemlékezet ” szó van 26 pontos betűmérettel és félkövér stílussal formázva	1 pont <input type="checkbox"/>
A második oszlopba beszúrta a <i>mow_hu.jpg</i> képet, a kép magassága az arányok megtartásával 2 cm	1 pont <input type="checkbox"/>
A táblázat mindkét cellájában a tartalom vízszintesen és függőlegesen is középre igazított	1 pont <input type="checkbox"/>
A pont jár akkor is, ha a bekezdés után térközt állított.	
A szöveg általános formázása	
A szövegtörzs karakterei Times New Roman (Nimbus Roman) betűtípusúak, és 11 pontos betűméretűek	1 pont <input type="checkbox"/>
A dokumentumban a sorköz egyszeres, a bekezdések sorkizártak, a bekezdések előtt a térköz 0, a bekezdések után 6 pontos, ahol mást nem kért a feladat	1 pont <input type="checkbox"/>
A listára kerülés követelményeit tartalmazó szövegdobozok (keretek) elkészítése	
Készített egy 12×2 cm-es szövegdobozt (keretet), vékony fekete szegéllyel	1 pont <input type="checkbox"/>
A felső szövegdoboz (keret) háttérszíne RGB (75, 80, 130) kódú lila színű, a benne lévő karakterek színe fehér	1 pont <input type="checkbox"/>
A pont jár akkor is, ha a betűszín automatikus és a háttérszín beállítása miatt fehéren jelenik meg.	
A felső szövegdoboz (keret) a minta szerinti szöveget tartalmazza, amely 12 pontos, félkövér és kiskapitális stílusú, függőlegesen és vízszintesen középre igazított	1 pont <input type="checkbox"/>
A második szövegdoboz (keret) 12 cm széles, vékony szegélyezésű és a zárójelek közötti szövegrészt a cím nélkül tartalmazza	1 pont <input type="checkbox"/>
A két szövegdobozt a minta szerinti sorrendben egymás alá illesztette azok összeérnek és minden szöveg látszik	1 pont <input type="checkbox"/>
A két szövegdobozt az első oldal alsó részére vízszintesen középre igazította, azok a többi szöveget nem takarják és a margón belül vannak	1 pont <input type="checkbox"/>

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

Az alcím formázása		
Az alcím a második oldal tetején középre igazítottan két sorban jelenik meg, utána 18 pontos térköz van	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az alcím 13 pontos és félkövér stílusú	1 pont	<input type="checkbox"/>
Lábjegyzet és hivatkozás készítése		
Az alcím utolsó szavához lábjegyzetet készített, a lábjegyzet a „**” –ok közötti szövegrészt tartalmazza az URL nélkül; a lábjegyzet szövege 10 pontos	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az „ <i>UNESCO magyarországi honlapján</i> ” szövegrészre hiperhivatkozást készített, ami a megadott címre mutat	1 pont	<input type="checkbox"/>
A hiperhivatkozás félkövér stílusú és narancssárga színű és nem aláhúzott stílusú	1 pont	<input type="checkbox"/>
A 2015-ös dokumentumot bemutató rész elkészítése		
A dokumentum címe egy 12×1,7 cm-es szegély nélküli, RGB (75, 80, 130) kódú lila háttérszínű középre igazított szövegdozobban (keretben) helyezkedik el	1 pont	<input type="checkbox"/>
A megnevezés 11 pontos, fehér színű, félkövér, kiskapitális stílusú és vízszintesen és függőlegesen középre igazított	1 pont	<input type="checkbox"/>
A dokumentum megnevezése és az alatta található kéthasábos rész között van távolság, nem takarják egymást, valamint a szövegtükrön belül található	1 pont	<input type="checkbox"/>
A dokumentumra vonatkozó szöveg és kép egy-egy 5,85 cm-es hasámban van, amelyek között 0,5 cm-es távolság van	1 pont	<input type="checkbox"/>
A dokumentumra vonatkozó szöveg a bal oldali hasámban van, felsorolással tagoltan	1 pont	<input type="checkbox"/>
A felsorolás jele a „-” vagy a „-” jel; a bekezdésjelek a bal margótól 0,3 cm-re kezdődnek, a szöveg pedig 0,9 cm-re	1 pont	<input type="checkbox"/>
A dokumentumra vonatkozó <i>Eotvos.jpg</i> képet vékony fekete szegéllyel a jobb oldali hasámba vízszintesen középre beszúrta és az arányok megtartása mellett a kép szélessége 5,5 cm	1 pont	<input type="checkbox"/>
A kép alatt vízszintesen középre igazított képaláírás van, amely a szövegtörzzsel egyező betűtípusú, 9 pontos dőlt betűstílusú, a „/” karaktereket a szövegből törölte	1 pont	<input type="checkbox"/>
Elválasztás		
A teljes dokumentumban automatikus elválasztást alkalmazott	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár akkor is, ha csak a sorkizárt elrendezésű bekezdésekben állított automatikus elválasztást.		
Összesen:	30 pont	<input type="checkbox"/>

2. Hajófigyelő

Munkafüzet <i>hajofigyelo</i> néven		
A munkafüzetet <i>hajofigyelo</i> néven mentette a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában, a munkafüzetben <i>felvetel</i> munkalap van a forrásállomány tartalmával	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár akkor is, ha a munkalap neve ékezetes.		

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

Az adatot tartalmazó cellák formázása

Az *A1:AN40* tartomány celláiban a betűméret 8 pontos, valamint a tartomány cellái négyzet alakúak 1 pont

A pont jár akkor is, ha a szélesség és magasság értékek között 1 képpontos különbség van.

Az *A1:AN40* tartomány legalább egy cellájában a színskála eszközzel beállította az értéktől függő különböző hátteret 1 pont

Az *A1:AN40* tartomány minden cellájában helyes feltételekkel beállította, hogy tartalomtól függően különböző hátterű a színskála eszközzel, illetve, ha üres, akkor világoskék 1 pont

Az *elemzes* munkalap létrehozása

Az *elemzes* néven munkalap létezik és az *A1:B1* és az *A4:D4* tartomány legalább 5 cellájában a mintának megfelelő helyes szöveg van 1 pont

A pont jár akkor is, ha a munkalap neve ékezetes.

Az *F1:F42* tartomány celláiban 2-től 43-ig vannak a számok 1 pont

A járművek nagysága

A *G1:G42*-es tartomány minden cellájában helyes kifejezéssel határozta meg egy jármű területegységeinek számát 1 pont

Például:

G1-es cellában: =DARABTELI (felvetel!\$A\$1:\$AN\$40;F1)

Jármű vizsgálat

Ha az *A2*-es cellába írt sorszámú jármű szerepel a térképen, akkor a *B2*-es cellában az „**Igen**” vagy, ha nem szerepel, akkor a „**Nincs rajta**” felirat jelenik meg 1 pont

Például:

B2-es cellában:

=HA (DARABTELI (felvetel!A1:AN40;A2) >0; "Igen")

vagy

=HA (DARABTELI (felvetel!A1:AN40;A2) =0; "Nincs rajta")

vagy

=HA (FKERES (A2; F1:G42; 2) >0; "Igen")

Ha az *A2*-es cellába írt sorszámú jármű szerepel a térképen, akkor a *B2*-es cellában az „**Igen**”, ha nem szerepel akkor a „**Nincs rajta**” felirat jelenik meg 1 pont

Például:

B2-es cellában:

=HA (DARABTELI (felvetel!A1:AN40;A2) >0; "Igen"; "Nincs rajta")

vagy

=HA (FKERES (A2; F1:G42; 2) >0; "Igen"; "Nincs rajta")

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

A legnagyobb járművek meghatározása

A *B5:B8* tartomány celláiban 1-től 4-ig szerepelnek a számok és a *C5-ös* cellában a legnagyobb jármű területe szerepel

1 pont

Például:

C5-ös cellában:

=NAGY (G1 : G42 ; B5)

vagy

=MAX (G1 : G42)

A *C5:C8* tartomány celláiban az első 4 legnagyobb jármű területe szerepel

1 pont

Például:

C5-ös cellában: =NAGY (G\$1 : G\$42 ; B5)

A pont nem adható meg, ha a kifejezés nem másolható.

A *D5-ös* cellában a legnagyobb jármű sorszáma

1 pont

Például:

D5-ös cellában: =INDEX (F1 : F42 ; HOL . VAN (C5 ; G1 : G42 ; 0) ; 1)

A *D5:D8* tartomány celláiban az első 4 legnagyobb jármű sorszáma

1 pont

Például:

D5-ös cellában: =INDEX (F\$1 : F\$42 ; HOL . VAN (C5 ; G\$1 : G\$42 ; 0) ; 1)

A pont nem adható meg, ha a kifejezés nem másolható.

Az *elemzes* munkalap tartalmának formázása

Az *A1:G42-es* tartomány celláinak tartalma a cellából nem lóg ki és vízszintesen középre igazított

1 pont

Az *A1:B1-es* és az *A4:D4-es* tartomány celláinak tartalma félkövér betűstílusú

1 pont

A pont nem adható meg, ha más cella tartalma is félkövér betűstílusú.

Összesen:

15 pont

3. Magyarországi tavak

Adatbázis létrehozása

Az adatbázis létrehozása *tavak* néven és a táblák importálása helyes

1 pont

A pont nem adható meg, ha az adatbázis kódolása hibás.

A megadott mezők a megfelelő típussal szerepelnek

1 pont

A táblákban az elsődleges kulcsok és az összetett kulcs helyes

1 pont

Minden lekérdezésben a megfelelő mezők szerepelnek

A *8típus* lekérdezés kivételével minden elmentett lekérdezésben pontosan a kívánt mezők jelennek meg

1 pont

A pont nem adható meg, ha háromnál kevesebb lekérdezést készített.

2morotva lekérdezés

A lekérdezésben a tavak neve és területe megjelenik

1 pont

A pont nem adható meg, ha egyes tavak többször is megjelennek, például felesleges táblák felvétele miatt.

Területe szerint a lista csökkenően rendezett

1 pont

A szűrés helyes a *morotva* szórészletre

1 pont

A pont nem adható meg, ha a *morotva* szórészletet csak a végén vagy csak az elején találja meg

Például:

```
SELECT nev, terület
FROM alloviz
WHERE tipus like "*morotva*"
ORDER BY terület DESC;
```

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

3vizarany lekérdezés

A lekérdezésben megfelelő függvénnyel (`Sum()`) számolja a tavak területének összegét

1 pont

A lekérdezésben Magyarország területéhez képest a tavak összes területének aránya jelenik meg

1 pont

A pont jár akkor is, ha az arányt százalékban helyesen jelenítette meg.

Például:

```
SELECT Sum(terulet)/93036 AS [vízfelület aránya]
FROM alloviz;
```

4kozepes lekérdezés

A lekérdezésben a tavak neve, keletkezés típusa és területe megjelenik

1 pont

A pont nem adható meg, ha egyes tavak többször is megjelennek, például felesleges táblák felvétele miatt.

Helyesen szűr a tavak területének nagyságára vagy a vízgyűjtő terület nagyságára

1 pont

Helyes a teljes szűrési feltétel

1 pont

Az előző két pont nem adható meg, ha az értékhatárokat tévesen kezeli.

Például:

```
SELECT nev, tipus, terulet
FROM alloviz
WHERE terulet Between 3 and 10
and vizgyujto>=10*terulet;
```

5sok lekérdezés

A lekérdezésben a tó neve és a megfelelő függvénnyel (`Count()`) számolt rekordok száma jelenik meg

1 pont

A lekérdezésben csoportosít a tó azonosítója és neve szerint

1 pont

Helyes kapcsolattal használja a szükséges táblákat

1 pont

Csoportszűrés helyes a települések számára

1 pont

A pont nem adható meg, ha a relációjel használata téves.

Például:

```
SELECT nev, Count(gpsid) AS Darab
FROM alloviz, helykapcs
WHERE id = allovizid
GROUP BY id, nev
HAVING Count(gpsid)>=3;
```

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

6keletnyugat lekérdezés

A lekérdezésben a tó neve jelenik meg és helyes kapcsolattal használja a szükséges táblákat vagy allekérdezést 1 pont

A lekérdezésben az egy tóhoz tartozó települések adataival számol:

- csoportosít a tó azonosítója és neve szerint
vagy

- a táblák többszörös használata esetén, azokat helyesen kapcsolja 1 pont

Azonos tóhoz tartozó települések hosszúsági koordinátáinak különbségét használja a rendezési kifejezésben 1 pont

A kifejezés előjelétől függően helyes irányban rendez 1 pont

A lekérdezésben gondoskodik, hogy a kifejezés maximális értékéhez tartozó név jelenik meg 1 pont

Például:

```
SELECT TOP 1 alloviz.nev
FROM telepulesgps, helykapcs, alloviz
WHERE alloviz.id=allovizid And telepulesgps.id=gpsid
GROUP BY allovizid, alloviz.nev
ORDER BY max(hosszusag)-min(hosszusag) DESC;
```

vagy

```
SELECT nev
FROM alloviz
WHERE id in ( SELECT TOP 1 h1.allovizid
              FROM telepulesgps AS g1, helykapcs AS h1,
                   telepulesgps AS g2, helykapcs AS h2
              WHERE g1.id = h1.gpsid And
                    g2.id = h2.gpsid And
                    h1.allovizid=h2.allovizid
              ORDER BY g1.hosszusag-g2.hosszusag DESC);
```

7egyegy lekérdezés

Helyes kapcsolattal (*I_N*) szűr az *allovizid* mezőre és az allekérdezés az *allovizid* mezőt jeleníti meg 1 pont

Az allekérdezésben az *allovizid* mező szerint csoportosít és a csoportszűrés feltétele helyes a települések számára 1 pont

Helyes kapcsolattal (*I_N*) szűr a *gpsid* mezőre és az allekérdezés a *gpsid* mezőt jeleníti meg 1 pont

Az allekérdezésben a *gpsid* mező szerint csoportosít és a csoportszűrés feltétele helyes a tavak számára 1 pont

A teljes kiegészített lekérdezést mentette és az helyes 1 pont

Például:

```
SELECT alloviz.nev, terület, telepulesgps.nev
FROM alloviz, helykapcs, telepulesgps
WHERE alloviz.id=allovizid And telepulesgps.id=gpsid And
      allovizid in ( SELECT allovizid
                    FROM helykapcs
                    GROUP BY allovizid
                    HAVING Count (gpsid)=1)
And
gpsid in ( SELECT gpsid
          FROM helykapcs
          GROUP BY gpsid
          HAVING Count (allovizid)=1);
```


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

8típus lekérdezés és jelentés

Létrehozta a lekérdezést, a megjelenített mezők között szerepel a *tipus*,
nev, *terulet* mező

1 pont

A szűrés helyes a *tipus* mezőre

1 pont

Például:

```
SELECT tipus, nev, terulet  
FROM alloviz  
WHERE tipus is not NULL;
```

A jelentésben a mintának megfelelően csoportosított

1 pont

A jelentésfej szövegét a mintának megfelelően, ékezhelyesen
alakította ki, valamint a mezők nevei és sorrendje is helyes

1 pont

A pont jár karakter- vagy ékezzetévesztések esetén is, ha csak egy
szóban hibázott.

Összesen:

30 pont

4. Sudoku

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 csak 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. A kommentben elhelyezett tartalom nem értékelhető. A kiíráshoz tartozó pontok járnak, ha a szöveg tartalmilag kifejezi a feladat szövegében vagy a kommunikációs mintában foglaltakat.

Létezik a program *sudoku* néven

A pont csak akkor jár, ha a név pontos, a program fordítási és futtatási
hibát nem tartalmaz.

1 pont

Üzenetek a képernyőn

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 feladatra adott
megoldást.

Adatok beolvasása

A felhasználótól bekért és eltárolt a fájlnev, a sor és az oszlop értékek
közül egyet

1 pont

A felhasználótól bekérte és eltárolta a fájlnevet, valamint a sor és az
oszlop értékeket

1 pont

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

A bemeneti fájl feldolgozása és az adatok tárolása		
Megnyitotta a megadott fájlt beolvasás előtt	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható, ha nem a beolvasott fájlnevének megfelelő állományt dolgozza fel.		
A pont jár akkor is, ha a kiterjesztést a programban rögzítve használta.		
Egy adatot helyesen beolvasott	1 pont	<input type="checkbox"/>
A sudoku táblázatának egy sorát helyesen beolvasta	1 pont	<input type="checkbox"/>
A sudoku táblázatát helyesen beolvasta	1 pont	<input type="checkbox"/>
Eltárolta a táblázat adatait	1 pont	<input type="checkbox"/>
Egy lépést helyesen beolvasott	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az összes lépést helyesen beolvasta	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az összes adatot beolvasta	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az utolsó 5 pont jár akkor is, ha a forrásként megadott fájlok közül választott egyet és azzal dolgozott.		
Megállapítások a megadott sor- és oszloppozíció kapcsán		
Megjelenítette az adott pozíción szereplő számot, ha az nem a 0 érték	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár akkor is, ha az adott pozíción a 0 érték szerepel és nem vizsgálta a hely kitöltöttségét.		
Vizsgálta az adott pozíció kitöltöttségét és 0 érték esetén megjelenítette a megfelelő üzenetet	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen határozta meg, hogy az adott pozíció melyik táblázatrészhez tartozik	2 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem bontható.		
Mindkét részfeladat eredményét szövegbe foglaltan jelenítette meg a képernyőn	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár akkor is, ha a megjelenített érték hibás, de számítás eredménye.		
A kitöltetlen cellák aránya		
Helyesen határozta meg a nem kitöltött helyek számát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen határozta meg a nem kitöltött helyek százalékos arányát	1 pont	<input type="checkbox"/>
A meghatározott értéket egy tizedesjegy pontossággal jelenítette meg (például a <i>konnyu.txt</i> esetén 17,3%)	2 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem bontható.		
A pontok járnak akkor is, ha az érték hibás, de számítás eredménye.		
A meghatározott értéket szövegbe foglaltan jelenítette meg (a % jel és a százalék szó használata egyenértékű)	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár a tizedesjegyek számától és az eredmény helyességétől függetlenül, ha az érték számítás eredménye.		
A lépések vizsgálata: foglalt mező		
Egy lépés esetén helyesen állapította meg a pozíció kitöltöttségét	1 pont	<input type="checkbox"/>
Ha vizsgálta a pozíció kitöltöttségét, megfelelő üzenetet jelenített meg, ha a pozíció foglalt	1 pont	<input type="checkbox"/>

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

A lépések vizsgálata: sorok és oszlopok		
Egy lépés esetén helyesen vizsgálta a megfelelő sorban vagy oszlopban a szám előfordulását	1 pont	<input type="checkbox"/>
Egy lépés esetén helyesen vizsgálta a megfelelő sorban és oszlopban a szám előfordulását	1 pont	<input type="checkbox"/>
Egy lépés esetén a megfelelő üzenetet jelenítette meg, ha a szám az adott sorban vagy oszlopban előfordult	1 pont	<input type="checkbox"/>
Minden lépés esetén helyesen vizsgálta a megfelelő sorban a szám előfordulását	1 pont	<input type="checkbox"/>
Minden lépés esetén helyesen vizsgálta a megfelelő oszlopban a szám előfordulását	1 pont	<input type="checkbox"/>
Minden lépés esetén megfelelő üzenetet jelenített meg, ha a szám az adott oszlopban vagy sorban előfordult	1 pont	<input type="checkbox"/>
A lépések vizsgálata: résztáblázat		
Egy lépés esetén egy 3×3 méretű területen vizsgálta a szám előfordulását	1 pont	<input type="checkbox"/>
Egy lépés esetén valamelyik 3×3 méretű résztáblázatban vizsgálta a szám előfordulását	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár akkor is, ha nem a megfelelő résztáblázattal dolgozott. Egy lépés esetén helyesen határozta meg azt a résztáblázatot, amelyhez a lépés tartozik	1 pont	<input type="checkbox"/>
Egy lépés esetén helyesen állapította meg, hogy a vizsgált résztáblázat tartalmazza-e a számot	1 pont	<input type="checkbox"/>
Egy lépés esetén a mintának megfelelő üzenetet jelenítette meg, ha a vizsgált résztáblázat tartalmazza a számot	1 pont	<input type="checkbox"/>
Minden lépés esetén helyesen határozta meg azt a résztáblázatot, amelyhez az adott lépés tartozik A pont nem bontható.	2 pont	<input type="checkbox"/>
Minden lépés esetén helyesen állapította meg, hogy a megfelelő résztáblázat tartalmazza-e a számot A pont nem bontható.	2 pont	<input type="checkbox"/>
Minden lépés esetén megfelelő üzenetet jelenített meg, ha a szám az adott résztáblázatban előfordul	1 pont	<input type="checkbox"/>
A lépések vizsgálata: a lépés megtehető		
Egy lépés esetén helyesen állapítja meg, hogy a lépés megtehető	1 pont	<input type="checkbox"/>
Minden lépés esetén helyesen állapítja meg, hogy a lépés megtehető és az üzenetet a mintának megfelelően jeleníti meg	1 pont	<input type="checkbox"/>
A lépések vizsgálata összességében		
Minden lépés esetén helyes megállapítást jelenített meg A pont nem bontható.	2 pont	<input type="checkbox"/>
Összesen:	45 pont	<input type="checkbox"/>

Forrás:

1. Világemlékezet

<http://unesco.hu/vilagemlekezet/vilagemlekezet-107175> Utolsó megtekintés: 2020.08.28.

http://unesco.hu/data/1606638_UNESCO_vilagemlekezet_2016_LOW.pdf Utolsó megtekintés: 2020.08.28

3. Magyarországi tavak

Magyarország tavainak listája https://hu.wikipedia.org/wiki/Magyarorszag_tavainak_listaja Utolsó letöltés: 2020.02.17.

Magyar települések földrajzi koordinátái http://www.kemitenpet.hu/letoltes/tables.hehelyseg_hu.xls Utolsó letöltés: 2020.02.17.