

**ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2022. május 13.**

## **INFORMATIKA**

### **KÖZÉPSZINTŰ GYAKORLATI VIZSGA**

**minden vizsgázó számára**

### **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 találhatók, 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 hátterű 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. Méz

### A mezfajtak dokumentum létrehozása

- Létezik a *mezfajtak* dokumentum a szövegszerkesztő program saját formátumában, amely tartalmazza a *mezforras.txt* szövegét 1 pont   
A dokumentum tartalmazza a minta szerinti helyre beszúrva a *tablazat.txt* állomány szövegét 1 pont   
A pont nem adható meg, ha a „&” jelet nem törölte a szövegből. 1 pont   
A dokumentumban nincs felesleges szóköz és üres bekezdés 1 pont   
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, az alsó és felső margó 2,6 cm méretű, a bal és a jobb margó 2,2 cm-es 1 pont

### A kenyérszöveg formázása

- A betűtípus Times New Roman (Nimbus Roman), betűmérete 11 pontos 1 pont   
A bekezdések sorkizártak, a sorköz egyszeres 1 pont   
A bekezdések előtt 0 pontos és utánuk 3 pontos térköz van 1 pont   
A pont jár akkor is, ha a felsorolásoknál nem jelennek meg a térközök, de azokat beállította.  
Az előző három pont csak akkor jár, ha a fenti formázásokat legfeljebb egy előírt helyen nem állította be.

A dokumentumban automatikus elválasztást alkalmazott 1 pont

### A idézőjelek cseréje és az idézett szöveg formázása

- A dokumentumban három helyen az idézőjelek típusa és helyzete jó 2 pont   
Csak a következő típusú idézőjelek fogadhatók el: „”.  
A pont nem bontható.  
Az idézőjelek és a közöttük levő szövegek három helyen dölt betűstílusúak 1 pont   
A pont nem adható meg, ha más szövegrészre is dölt betűstílust állított.

### A címek kialakítása

- A cím betűtípusa Times New Roman (Nimbus Roman) és 23 pontos betűmérettű 1 pont   
A cím kiskapitalis és félkövér betűstílusú 1 pont   
A térköz a cím előtt 3 és utána 6 pontos 1 pont   
Az alcímek 17 pontos betűméretűek, félkövér és kiskapitalis betűstílusúak 1 pont   
Az alcímek előtt 3 és utána 6 pontos térközt állított be, és biztosította, hogy egy oldalra kerüljenek az azt követő bekezdésekkel 1 pont   
Az előző két pont csak akkor jár, ha legalább 3 alcím esetén helyesek a beállítások.

### A cím utáni bekezdés formázása

- A bekezdés háttere világosszürke 1 pont   
A pont nem adható meg, ha nem a bekezdésnek állított világosszürke hátteret.  
A bekezdés alulról és felülről 1,5 pontnál vékonyabb szaggatott vonallal szegélyezett 1 pont   
A pont nem adható meg, ha más bekezdésre, illetve a szegélyt más irányban is alkalmazta.

**Lábjegyzet**

Az első alcím utáni „ <b>méz</b> ” szóhoz beszűrt egy lábjegyzetet „*” karakter szimbólum hivatkozással	1 pont	<input type="checkbox"/>
A lábjegyzet szövege: „A Magyar Élelmiszerkönyv meghatározása szerint”	1 pont	<input type="checkbox"/>
A kapcsos zárójeleket a benne lévő szöveggel törölte a főszövegből	1 pont	<input type="checkbox"/>
A lábjegyzet betűtípusa Times New Roman (Nimbus Roman), betűmérete 8 pontos és betűstílusa dölt	1 pont	<input type="checkbox"/>

**A táblázat kialakítása**

A forrásszöveg minta szerinti tabulátorral tagolt részét hatoszlopos táblázattá alakította és az egyes szövegek a minta szerinti cellákban szerepelnek	1 pont	<input type="checkbox"/>
A táblázat celláiban a szöveg betűmérete 8 pontos	1 pont	<input type="checkbox"/>
A cellákban a szövegek előtt és után a térköz 0 pontos	1 pont	<input type="checkbox"/>
A sorok magassága 0,5 cm	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az oszlopok szélessége 2,5 cm	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az első sorban a minta szerinti 3-3 cella egyesített	1 pont	<input type="checkbox"/>
A vastagabb vonallal a minta szerinti szegélyezés jó	1 pont	<input type="checkbox"/>
A vékonyabb vonallal a minta szerinti szegélyezés jó	1 pont	<input type="checkbox"/>
A következő beállítások közül legalább hármat megtett:		

- a táblázat vízszintesen középre igazított
- a táblázat minden cellájában a szöveg függőlegesen középre igazított
- az első sor celláiban a tartalom középre zárt

Az első sor kivételével:

- az első és a negyedik oszlop celláinak tartalma balra zárt
- a második és az ötödik oszlop celláinak tartalma jobbra zárt
- a harmadik és a hatodik oszlop celláinak tartalma jobbra zárt

**A fenti beállításokat mind elvégezte**

1 pont	<input type="checkbox"/>
--------	--------------------------

**A μg mértékegység beállítása**

A mikrogramm mértékegységeket μg-ra cserélte	1 pont	<input type="checkbox"/>
--	--------	--------------------------

A pont jár akkor is, ha a hatból legalább ötnél helyesen lecserélte

**A mez\_kep.jpg kép beszúrása és a megjelenítés beállítása**

A minta szerinti bekezdéshez beszúrta a <i>mez_kep.jpg</i> képet és azt az oldalarányok megtartásával 4 cm szélességűre átméretezte	1 pont	<input type="checkbox"/>
A képet 1 képpont vastagságú, fekete színű vonallal szegélyezte és vízszintesen jobb oldalt helyezkedik el	1 pont	<input type="checkbox"/>
A kép bal oldalán 0,5 cm és az alján 0,2 cm távolságot állított a szövegtől	1 pont	<input type="checkbox"/>

**A felsorolás kialakítása**

A második oldalon az első vagy a második alcím után a minta szerinti bekezdéseket felsorolássá alakította	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az első alcím után a minta szerinti bekezdéseket felsorolássá alakította és a <i>jel.png</i> a felsorolásjel	1 pont	<input type="checkbox"/>
A második alcím után a minta szerinti bekezdéseket felsorolássá alakította és a <i>jel.png</i> a felsorolásjel	1 pont	<input type="checkbox"/>
Behúzásokkal beállította, hogy a felsorolásjel 0,8 cm-re, az azt követő szövegek 1,3 cm-re kezdődjenek a margótól, és a beállított térközök megjelennek	1 pont	<input type="checkbox"/>

**Összesen:**

**40 pont**

## 2. Az ókori világ hét csodája

### Bemutató létrehozása és mentése

Létezik a 4 diát tartalmazó bemutató *hetcsoda* néven 1 pont

A pont nem adható meg, ha 3-nál kevesebb dia van, a diákok sorrendje hibás, vagy, ha a bemutatót nem a megfelelő néven mentette.

### A diákok egységes formázása és a szöveg beillesztése

A diákok hátttere balról jobbra színátmennet; a dia bal szélén 1 pont

RGB(220, 250, 220) kódú halványzöld, jobb szélén fehér 1 pont

A 2–4. dia szövege Arial (Nimbus Sans) betűtípusú, a címeken kívül minden szöveg 25 pontos betűméretű 1 pont

A pont jár, ha a 4. dián a piramis szélességét és magasságát tartalmazó szövegdobozokban a betűformátum eltérő.

A 2–4. dián a címek szövege balra zárt, félkövér betűtípusú, 45 pontos betűméretű, és RGB(30, 100, 30) kódú sötétzöld színű 1 pont

A diákok szövegét begépelte vagy a *csoda.txt* fájlból átmásolta 1 pont

A pontok csak akkor járnak, ha a beállításokat a mintadián elvégezte, vagy legalább 3 diát a fenti beállításokkal egységesen elkészített.

### Az első dia tartalma és beállításai

A cím a diához képest vízszintesen középre zárt és két sorba rendezett 1 pont

A cím 65 pontos betűméretű, alapértelmezettől eltérő betűtípusú 1 pont

A cím első betűje sötétvörös, a többi RGB(30, 100, 30) kódú sötétzöld színű 1 pont

### A második dia tartalma és beállításai

Számosztott felsorolást alkalmazott, a bekezdések számozása 1-től 7-ig terjed 1 pont

Méretváltoztatás nélkül beszűrt az *1.jpg*, *2.jpg*, *3.jpg*, *4.jpg*, *5.jpg*, *6.jpg*, *7.jpg*, képek közül legalább négyet 1 pont

Méretváltoztatás nélkül beszúrta az *1.jpg*, *2.jpg*, *3.jpg*, *4.jpg*, *5.jpg*, *6.jpg*, *7.jpg* képeket 1 pont

Legalább egy bekezdés vagy legalább egy kép kattintásra úszik be alulról 1 pont

Legalább egy bekezdés a hozzá tartozó képpel együtt úszik be 1 pont

Legalább öt bekezdés a hozzá tartozó képpel együtt kattintásra úszik be 1 pont

Mind a hét bekezdés a hozzá tartozó képpel együtt kattintásra úszik be alulról, és a beúszás után a képek pontosan fedik egymást 1 pont

### A harmadik dia tartalma és beállításai

A felsorolás szimbóluma egy kitöltött háromszög „▲” 1 pont

A mennyiségek és évszámok a mintának megfelelően félkövér betűtípusúak 1 pont

A mintának megfelelő nevek dölt betűtípusúak 1 pont

A pont jár, ha legfeljebb egy név esetében nincs beállítva a dölt betűtípus.

A pont nem adható meg, ha a neveken (és a szóközökön, kötőjelen, valamint a vesszőkön) kívül más karakter is dölt stílusú.

**A negyedik dia tartalma és beállításai**

A dia bal oldalára beszűrte a *else.png* képet, és azt a méretarányok megtartásával 14 cm szélességűre átméretezte

1 pont

A dián elhelyezett egy nyilat, és arra az alábbi beállítások közül legalább egy helyes:

- minden két végén van nyílhegy
- fekete színű
- 3 pontos vastagságú
- pontosan vízszintes vagy pontosan függőleges helyzetű
- a kép bal szélérre vagy aljára illeszkedik
- a piramis aljától a tetejéig, vagy a piramis bal szélétől a jobb széléig terjed

1 pont

A dián elhelyezett egy nyilat, és arra a fenti beállítások közül legalább három helyes

1 pont

A kép bal szélén és az alján elhelyezett egy-egy nyilat, és azokra a fenti beállítások közül legalább négy-négy helyes

1 pont

A kép bal szélén és az alján elhelyezett egy-egy nyilat, és azokra a hat fenti beállítás mindegyike helyes

1 pont

A dián külön objektumban (pl. szövegdobozban) szerepel a piramis szélességének vagy magasságának megadása

1 pont

Szerepel a kép alatt a piramis szélességének megadása és a képtől balra a piramis magasságának megadása, továbbá azok 25 pontos, félkövér, Arial (Nimbus Sans) karakterekből állnak

1 pont

A kép bal oldalán szerepel a piramis magasságának megadása, és az alulról felfelé olvasható

1 pont

A dia jobb oldalán szerepel a jelmagyarázat és az nem fedi a képet

1 pont

A jelmagyarázatban a bekezdések térköze és sorköze úgy van beállítva, hogy a szöveg 25 pontos betűméretben, olvashatóan jelenik meg

1 pont

A jelmagyarázatban az azonosító betűk, és az azokat követő kettőspontok félkövér betűstílusúak

1 pont

A pont csak akkor jár, ha legfeljebb egy sorban nem állította be.

**A diavetítés beállításai**

A diasorozatra egységes áttünést állított be, a diákok közötti váltás kattintásra történik

1 pont

**Összesen:**

**30 pont****3. Lövészverseny****Adatbeolvasás és mentés**

Az *elodonto.txt* állomány teljes tartalmát elhelyezte az A1-es cellától kiindulva és mentette *lovesz* néven a táblázatkezelő saját formátumában

1 pont

A pont csak akkor adható meg, ha a szöveg ékezethelyesen szerepel a munkalap A1-es cellájától kezdődően.

A munkalap neve „*elodonto*”

1 pont

**Az elődöntőben elért eredmények összesítése**

Az I3:I20 tartomány celláiban helyes az összegzés

1 pont

Például:

I3-as cellában: =SZUM(C3 : H3)

**Továbbjutók meghatározása**

Meghatározta a továbbjutás határát, a 8. legnagyobb összesített pontszámot

1 pont

Például:

*M2-es cellában:* =NAGY(I3:I20;8)

Legalább egy esetben helyesen jelenik meg képlettel a „döntő” szöveg

1 pont

Például:

*K3-as cellában:* HA(I3>=M2;"döntő";...)

vagy

=HA(I3<M2;...;"döntő")

Legalább egy esetben a döntőbe nem jutó versenyzőnél a megfelelő cella üresen jelenik meg

1 pont

Például:

*K11-es cellában:* HA(I11>=M2;...;"")

A pont nem adható meg, ha szóköz jelenik meg az üres cella helyett.

Az előző két pont akkor is jár, ha  $\geq$  helyett csak a  $>$  relációt állította be.

A K3:K20 tartomány minden cellájában helyes és másolható a képlet

1 pont

Például:

*K3-as cellában:* =HA(I3>=\$M\$2;"döntő";"")

**Teljesítmények százalékos meghatározása**

Legalább egy cellában helyesen határozta meg a százalékos értéket

1 pont

Például:

*J3-as cellában:* =I3/(60\*M5)

A J3:J20 tartomány minden cellájában helyes a képlet és másolható

1 pont

Például:

*J3-as cellában:* =I3/(60\*\$M\$5)

Minden érték százalék formátumban, két tizedesjeggyel jelenik meg

1 pont

**Az indulók számának meghatározása**

Helyesen határozta meg a magyar versenyzők számát

1 pont

Például:

*M8-as cellában:* =DARABTELI(B3:B20;"HUN")

Helyesen határozta meg a külföldi versenyzők számát

1 pont

Például:

*M10-es cellában:* =DARABTELI(B3:B20;"<>HUN")

vagy

=DARAB2(B3:B20)-M8

A pont jár akkor is, ha az összes versenyző számát nem függénnyel határozta meg, hanem a konstans 18 értékkel számolt.

**Adatok rendezése**

A versenyzők adatait az összesített eredmények szerint

csökkenően rendezte

1 pont

A pont nem adható meg, ha az adatok összekeveredtek.

**A lövészorozatok legjobb versenyzői és eredményeik**

Legalább egy cellában jó a megfelelő sorozat legjobb eredményének meghatározása

1 pont 

Például:

C22-es cellában: =MAX(C3:C20)

Legalább egy cellában helyes a legjobb eredményhez tartozó név meghatározása

2 pont 

Például:

C23-as cellában: =INDEX(A3:A20;HOL.VAN(C22;C3:C20;0))

A pont nem bontható

A neveket megadó képlet helyes és másolható

1 pont 

Például:

C23-as cellában: =INDEX(\$A\$3:\$A\$20;HOL.VAN(C22;C3:C20;0))

A C22:H23 tartomány minden cellájában helyes a legjobb eredmény és a hozzá tartozó név meghatározása

1 pont 

A pont akkor is jár, ha a neveket megadó képlet nem másolható, de helyes.

**Diagram elkészítése**

A döntősök nevéből és összesített eredményéből oszlopdiagramot

készített

1 pont 

Az oszlopok felett megjelenik a hozzá tartozó érték

1 pont 

Az értékek 12 pontos betűmérettel és félkövér betűtíllussal jelennek meg

1 pont 

A diagram címe „Az elődöntő eredménye”, és a diagram az A25:K45 tartományban van

1 pont 

Az y-tengely minimuma 600, maximuma 660

1 pont **Formázási műveletek**

A C3:I20 tartomány celláiban az értékek egy tizedessel jelennek meg és a teljes táblázatban olyanok az oszlopszélességek, hogy minden adat látszik C1:H1 tartomány celláit és az A1:B2, valamint az I1:K2 tartományokban az egymás alatti cellákat egyesítette

1 pont 

A1:K2 tartomány celláiban a tartalmat vízszintesen középre igazította

1 pont 

A tartalmat az A1:B2 és az I1:K2 tartományok egyesített celláiban függőlegesen középre igazította

1 pont 

Az A1:K20 tartomány cellát vékony vonallal szegélyezte, és a C1:H20 tartomány jobb és bal oldalán vastag szegély van

1 pont 

Az A1:K2 tartomány celláiban világosszürkeszürke háttérrel állított be

1 pont 

A C23:H23 tartomány celláiban a vezetéknév és a keresztnév két sorban látszik a minta szerint és vízszintesen középre igazított

1 pont **Összesen:****30 pont**

## 4. Hidak

### Adatbázis létrehozása

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

1 pont

A pont nem adható meg 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 *kapcsolo* táblában az összetett kulcsot létrehozta

1 pont

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

### A kívánt mezők megjelenítése

A *7xxfele* lekérdezés kivételével az elmentett lekérdezésekben felesleges mezők nem jelennek meg

1 pont

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

### 2duna lekérdezés

A dunai áthidalásra jól szűr és a *nev*, *atadas*, *hossz* mező megjelenik

1 pont

A pont nem adható meg, ha van olyan híd, ami többször megjelenik.

A *nev* mező szerint növekvően rendez

1 pont

Például:

```
SELECT nev, atadas, hossz
      FROM hid
     WHERE athidalas="Duna"
       ORDER BY nev;
```

### 3patak lekérdezés

A *nev*, *athidalas* mező megjelenik és az *athidalas* mezőre szűr

1 pont

Helyesen szűr a *patak* szórészletre

1 pont

Például:

```
SELECT nev, athidalas
      FROM hid
     WHERE athidalas like "*patak*";
```

A pont nem adható meg, ha csak az áthidalás neve elején, vagy csak a végén találja meg a szórészletet, illetve, ha helytelenül, feleslegesen több táblát használ.

### 4zala lekérdezés

A *telepules.nev* mező megjelenik és a hidak számának meghatározásához helyesen használ függvényt (*Count()*)

1 pont

A táblák kapcsolata helyes és *Zala* megyére jól szűr

1 pont

A megoldáshoz helyesen csoportosít

1 pont

Például:

```
SELECT telepules.nev, Count(hidaz)
      FROM telepules, hid, kapcsolo
     WHERE hid.az = hidaz AND telepules.az = telepulesaz
       GROUP BY megye, telepules.nev
          HAVING megye="Zala";
```

vagy

```
SELECT telepules.nev, Count(hidaz)
      FROM telepules, hid, kapcsolo
     WHERE hid.az = hidaz AND telepules.az = telepulesaz
           AND megye="Zala"
       GROUP BY telepules.nev
```

### 5korok lekérdezés

A lekérdezésben függvény segítségével határozza meg az aktuális évszámot

1 pont

A pont jár függetlenül az évszám további felhasználástól.

A hidak nevét megjeleníti és használta a szükséges táblákat helyes kapcsolattal

1 pont

A hidak korát megjeleníti és csökkenően rendez ez alapján

1 pont

A pont jár, ha az aktuális évszámot beírta és nem függvény segítségével határozta meg.

Például:

```
SELECT hid.nev, year(now()) -atadas
  FROM telepules, hid, kapcsolo
 WHERE hid.az = hidaz AND telepules.az = telepulesaz
       AND telepules.nev="Budapest"
 ORDER BY 2 DESC;
```

### 6pentele lekérdezés

Helyesen szűr a **Pentele** szórészletre

1 pont

A pont jár akkor is, ha csak a név elején lévő szórészletre szűr.

A Pentele híd hosszát meghatározza

1 pont

Helyesen határozta meg azoknak a hidaknak a nevét és hosszát, amelyek hosszabbak a Pentele hídnál

1 pont

Például:

#### 6segéd:

```
SELECT hossz
  FROM hid
 WHERE nev like "*Pentele*";
```

#### 6pentele:

```
SELECT nev, hid.hossz
  FROM hid, 6segéd
 WHERE hid.hossz > [6segéd].hossz;
```

vagy

```
SELECT nev, hossz
  FROM hid
 WHERE hossz > (SELECT hossz
                  FROM hid
                 WHERE nev like "*Pentele*");
```

### 7xxfele lekérdezés és jelentés

Létrehozta a lekérdezést és megjelenítette a hidak átadásának évét, nevét, áthidalását és a hosszát

1 pont

Az átadás évre helyesen szűr

1 pont

A pont nem adható meg, ha az évszámhatárokat helytelenül kezeli.

Például:

```
SELECT atadas, nev, athidalas, hossz
  FROM hid
 WHERE atadas between 1945 and 2000
 ORDER BY atadas DESC;
```

Az átadás éve szerint csoportosított, azon belül a hidak neve szerinti sorrendben jelenítette meg az eredményt

1 pont

A jelentésfej szövegét a mintának megfelelően, ékezethelyesen alakította ki

1 pont

A pont nem adható meg, ha a jelentésfej vagy az adatok nem olvashatók teljes szélességen.

Összesen:

20 pont

**Forrás:**

**1. Méz**

Bíró Andrea: Tudnivalók a különböző mézfajtákról <http://preventissimo.hu/tudastar/cikk/322> Utolsó letöltés 2019. október 30.  
[https://mezinfo.hu/wp-content/uploads/2019/09/mez\\_kategoria.jpg](https://mezinfo.hu/wp-content/uploads/2019/09/mez_kategoria.jpg) Utolsó letöltés 2019. október 30.  
<https://www.pngfly.com/png-th/lwm/> Utolsó letöltés 2019. október 30.

**2. Az ókori világ hétfodás**

<https://latvanyossagok.hu/az-okori-vilag-7-csodaja/> Utolsó letöltés: 2019. november 17.  
<http://fu.web.elte.hu/irasok/ttt-15.html> Utolsó letöltés: 2019. november 17.

**3. Lövészverseny**

[https://www.hunshooting.hu/sites/default/files/2017-11/Hungarian\\_Open\\_2017\\_Eredmények.pdf](https://www.hunshooting.hu/sites/default/files/2017-11/Hungarian_Open_2017_Eredmények.pdf) Utolsó letöltés 2019. november 16.

**4. Hidak**

<http://www.hidadatok.hu/> Utolsó letöltés: 2019. július 30.