

**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 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.

Kérjük, hogy a későbbi feldolgozás érdekében őrizze meg a megoldáshoz mellékelt és vizsgázónként kitöltött elektronikus pontozótáblázatot.

## 1. Szmog

A <i>szmog</i> dokumentum létrehozása	
Létezik <i>szmog</i> néven dokumentum a szövegszerkesztő program saját formátumában, amely ékezhelyesen tartalmazza a forrásszöveget	1 pont <input type="checkbox"/>
Az oldal tulajdonságai	
Valamennyi oldal A4-es méretű, álló tájolású, a bal és jobb oldali margó 2 cm, az alsó és felső margó 2,2 cm	1 pont <input type="checkbox"/>
A törzsszöveg formázása	
A címek, a képaláírások és a táblázaton kívüli bekezdések betűtípusa Times New Roman (Nimbus Roman), a betűméret 12 pontos	1 pont <input type="checkbox"/>
A pont jár akkor is, ha a lábjegyzet szövegének formátuma eltérő.	
A dokumentumban a sorköz egyszeres, és a bekezdések között – ahol a feladat nem ír elő mást – nincs térköz	1 pont <input type="checkbox"/>
A bekezdések (a címek, a képaláírások és a táblázat celláiban lévő szöveg kivételével) sorkizárt igazításúak	1 pont <input type="checkbox"/>
A fenti pontok járnak, ha azokat legfeljebb egy előírt helyen nem állította be.	
A címek, a képaláírások, a definíció, a felsorolások, valamint a táblázatban lévő szövegen kívüli bekezdések első sora 0,7 cm-rel beljebb kezdődik	1 pont <input type="checkbox"/>
A pont jár, ha azt legfeljebb egy előírt helyen nem állította be.	
A teljes dokumentumban elválasztást alkalmazott	1 pont <input type="checkbox"/>
A címek kialakítása	
- A dokumentum címe 20 pontos betűméretű, félkövér betűstílusú	
- Van olyan másodrendű cím, amely félkövér, 16 pontos betűméretű	
- Minden másodrendű cím 16 pontos betűméretű, félkövér betűstílusú	
- Legalább egy harmadrendű cím 12 pontos, félkövér, kiskapitális	
- Mind a négy harmadrendű cím 12 pontos, félkövér, kiskapitális	
- Legalább négy cím színe RGB(110, 40, 10) kódú barna	
- Valamennyi cím színe RGB(110, 40, 10) kódú barna	
A fenti beállítások közül legalább kettő helyes	1 pont <input type="checkbox"/>
A fenti beállításokból legalább öt helyes	1 pont <input type="checkbox"/>
Mind a hét fenti beállítás helyes	1 pont <input type="checkbox"/>
- A térköz a dokumentum címe előtt 0 pontos, utána 24 pontos	
- A térköz legalább egy másodrendű cím előtt 18 pontos és utána 6 pontos	
- A térköz a másodrendű címek előtt 18 pontos és utána 6 pontos	
- A térköz legalább egy harmadrendű cím előtt és után is 6 pontos	
- A térköz mind a négy harmadrendű cím előtt és után is 6 pontos	
- Legalább négy cím első sor behúzása 0 cm	
- Valamennyi cím első sor behúzása 0 cm	
A fenti beállítások közül legalább kettő helyes	1 pont <input type="checkbox"/>
A fenti beállításokból legalább öt helyes	1 pont <input type="checkbox"/>
Mind a hét fenti beállítás helyes	1 pont <input type="checkbox"/>
Valamennyi cím egy oldalon van a következő bekezdéssel	1 pont <input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha ezt szóközök, tabulátorok, térközök vagy bekezdések beszúrásával érte el.	

A definíció kialakítása		
A címet követő bekezdés betűstílusa dőlt, körben szegély határolja	1 pont	<input type="checkbox"/>
A definíciót körbe 1 pontos, barna színű, árnyékos szegély határolja	1 pont	<input type="checkbox"/>
A definíció után 12 pontos térköz van	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha a térköz is a szegélyezett részben van.		
A felsorolások kialakítása		
Legalább egy helyen felsorolást alakított ki	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább egy helyen felsorolást alakított ki, és a felsorolást jelző szimbólum RGB(110, 40, 10) színekódú barna színű „szomorú smiley” („☹”)	1 pont	<input type="checkbox"/>
A mintában szereplő mindkét helyen felsorolást alakított ki, és annak fenti beállításai helyesek továbbá a felsorolás utolsó bekezdése után mindkét esetben 6 pontos térköz van	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha más bekezdéseket is felsorolássá alakított, vagy a térköz van a felsorolás bekezdései között is.		
Képek beillesztése		
Beszúrta a <i>London.jpg</i> vagy a <i>LosAngeles.jpg</i> képet, és azt az oldalárányok megtartásával 8 cm szélességűre átméretezte	1 pont	<input type="checkbox"/>
Beszúrta a <i>London.jpg</i> képet a London-típusú szmogot, vagy a <i>LosAngeles.jpg</i> képet a Los Angeles-típusú szmogot bemutató részbe a felsorolást követő bekezdés mellé, azt a szöveggel körbefuttatta, és a jobb margóhoz zárta	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább egy kép és a szöveg között, a kép bal oldalán, 0,6-0,7 cm-es távolság van	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár akkor is, ha a távolságot a kép többi oldalán is beállította.		
Legalább egy kép alá elhelyezte a második bekezdés utáni kapcsos zárójelekben szereplő megfelelő ábraszöveget, és azt a képhez képest vízszintesen középre zárta	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább egy esetben az ábraszöveg 10 pontos, dőlt, fekete színű és Times New Roman (Nimbus Roman) betűtípusú	1 pont	<input type="checkbox"/>
A fenti beállítások mindkét kép esetén helyesek, továbbá az ábraszöveget a kapcsos zárójelekkel együtt törölte a főszövegből	1 pont	<input type="checkbox"/>
A táblázat kialakítása		
A tabulátorokkal tagolt részt 6 soros és 7 oszlopos táblázattá alakította, továbbá a táblázat előtt 6 pontos térköz van	1 pont	<input type="checkbox"/>
A táblázatban 10 pontos Arial (Nimbus Sans) betűtípusú karaktereket alkalmazott	1 pont	<input type="checkbox"/>
A táblázat első sorának háttere RGB(110, 40, 10) kódú barna, továbbá a betűk színe fehér	1 pont	<input type="checkbox"/>
A táblázat minden celláját 1 pont vastagságú barna színű szegély határolja	1 pont	<input type="checkbox"/>
A cellák tartalma az első sorban legfeljebb kétsoros, az első oszlopban legfeljebb háromsoros	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az első oszlopban és az első sorban a szöveg sorokra tagolása a minta szerinti	1 pont	<input type="checkbox"/>
Valamennyi cella tartalma vízszintesen és függőlegesen is középre zárt	1 pont	<input type="checkbox"/>
Valamennyi cellamargó 0,1 cm-es	1 pont	<input type="checkbox"/>

Lábjegyzet beillesztése		
Az „ <b>Egészségügyi, tájékoztatósi és riasztási küszöbértékek</b> ” cím utáni bekezdésből a kapcsos zárójelek között szöveget a címhez illesztve lábjegyzetbe helyezte, továbbá a lábjegyzet szövegét a főszövegből (a kapcsos zárójelekkel együtt) törölte	1 pont	<input type="checkbox"/>
A „ <b>Megjegyzések:</b> ” rész formázása		
A „ <b>Megjegyzések:</b> ” szó dőlt, a bekezdés előtt és után 6 pontos térköz van	1 pont	<input type="checkbox"/>
A „ <b>Megjegyzések:</b> ” alatti négy bekezdésben balra zárt tabulátorpozíciót állított be 2 cm-hez	1 pont	<input type="checkbox"/>
Alsó és felső indexek kialakítása		
A 15 alsó és felső indexből legalább 4-et beállított	1 pont	<input type="checkbox"/>
A 15 alsó és felső indexből legalább 10-et beállított	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mind a 15 indexet beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
<b>Összesen:</b>	<b>40 pont</b>	<input type="checkbox"/>

## 2. Jelzések

Létezik bemutató <i>jelzések</i> néven		
Létezik a bemutató <i>jelzések</i> néven és legalább 4 diát tartalmaz	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha 4-nél kevesebb dia van, vagy ha a bemutatót nem a megfelelő néven mentette.		
A diák egységes formázása és a szöveg beillesztése		
A diák háttere egységesen RGB(237, 231, 223) kódú színű	1 pont	<input type="checkbox"/>
A diák szövege egységesen Arial (Nimbus Sans) betűtípusú, a 2-6. dián fekete színű	1 pont	<input type="checkbox"/>
A 2-6. dián a cím 40 pontos, félkövér betűstílusú és balra igazított, a többi szöveg 28 pontos	1 pont	<input type="checkbox"/>
A diák szövege a <i>jelzesforras.txt</i> fájl tartalmának megfelel	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pontok csak akkor járnak, ha a beállításokat mintadián végezte el, vagy legalább 3 diát a fenti beállításokkal egységesen elkészített.		
Az első dia tartalma és beállításai		
A cím 75 pontos betűméretű, félkövér és kiskapitális betűstílusú és fehér színű	1 pont	<input type="checkbox"/>
A cím függőlegesen a dia közepére, vízszintesen balra igazított	1 pont	<input type="checkbox"/>
A dián háttérképnek a <i>turajel.jpg</i> képet állította be	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár akkor is, ha a kép torzítva jelenik meg, vagy ha a képnek csak egy része látszik a háttérben.		
A pont nem adható meg, ha a képet a diára beszúrta, de nem háttérképként állította be.		
A második dia tartalma és beállításai		
A dia szövege felsorolással tagolt	1 pont	<input type="checkbox"/>

<b>A harmadik dia tartalma és beállításai</b>		
A harmadik dián egy 3 oszlopos 4 soros, vékony fekete vonallal szegélyezett, vízszintesen középre igazított táblázat van	1 pont	<input type="checkbox"/>
A táblázat első oszlop celláinak kitöltése rendre RGB(0, 59, 128) kódú kék, RGB(199, 23, 18) kódú piros, RGB(252, 184, 33) kódú sárga és RGB(36, 145, 64) kódú zöld	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha az első oszlopon kívül más celláknak is van kitöltése.		
A táblázat magassága legalább 9,5 cm, a szélessége legalább 24 cm, a sorok magassága megegyezik	1 pont	<input type="checkbox"/>
A táblázat második oszlopában a színek nevei vannak nagybetűs és félkövér stílussal, a harmadik oszlopban a magyarázatok szövege van a színeknek megfelelően	1 pont	<input type="checkbox"/>
A harmadik oszlop tartalma függőlegesen és a második oszlop tartalma függőlegesen és vízszintesen is középre igazított	1 pont	<input type="checkbox"/>
<b>A negyedik és ötödik dia tartalma és beállításai</b>		
Legalább az egyik diára beszúrta és jobbra igazította a <i>fa.jpg</i> képet, amelynek a magassága a dia magasságával megegyező	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindkét dián felsorolással tagoltan a megadott szöveg van	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha a szöveg vagy a cím belelóg a képbe.		
Legalább egy 3×2,5 cm téglalapot rajzolt vékony fekete szegéllyel és fehér színű kitöltéssel	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az egyik téglalap egy 3×0,83 cm keret nélküli téglalapot tartalmaz a megadott kék, piros, sárga vagy zöld színek egyikével kitöltve	1 pont	<input type="checkbox"/>
A téglalapban egy minta szerinti kereszt látható, amely 1,9 cm széles és magas és az alapértelmezettnél vékonyabb a megadott kék, piros, sárga vagy zöld színek egyikével kitöltve	1 pont	<input type="checkbox"/>
A színes alakzatok valamelyike vízszintesen és függőlegesen középre igazított a külső téglalapban	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább egy elkészített jelzésnél az alkotóelemeket csoportosította	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább egy jelzést elkészített és annak minden beállítása helyes	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább egy jelzést a <i>fa.jpg</i> képen a fa törzsére helyezte	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindkét dián a megfelelő jelzést elkészítette és annak minden beállítása helyes	1 pont	<input type="checkbox"/>
<b>A hatodik dia tartalma és beállításai</b>		
A hatodik diára beszúrta a <i>jelek1.png</i> képet balra és a <i>jelek2.png</i> képet jobbra	1 pont	<input type="checkbox"/>
A képeket függőlegesen egymáshoz képest középre igazította	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha a képek takarják egymást vagy a diáról lelógnak.		
<b>Animáció beállítása</b>		
A negyedik vagy az ötödik dián a turistajelzés jobbról úszik be automatikusan	1 pont	<input type="checkbox"/>
A negyedik és az ötödik dián a turistajelzés jobbról úszik be automatikusan	1 pont	<input type="checkbox"/>
A hatodik dián a <i>jelek1.png</i> és a <i>jelek2.png</i> képre beúszás animációt állított be	1 pont	<input type="checkbox"/>
A <i>jelek2.png</i> kép kattintásra jobbról úszik be, a <i>jelek1.png</i> kép pedig az előző után 2 másodperccel balról úszik be	1 pont	<input type="checkbox"/>
<b>Összesen:</b>	<b>30 pont</b>	<input type="checkbox"/>

### 3. E-bike kölcsönző

#### Adatok betöltése és mentés

A *kolcsforr.txt* állomány teljes tartalmát elhelyezte az *A1*-es cellától kiindulva és mentette *kolcsonzo* néven a táblázatkezelő saját formátumában

1 pont

A pont nem adható meg, ha a forrás nem megfelelő karakterkódolással került az állományba.

#### A kölcsönzési napok száma

A *D2:D55* tartomány egy cellájában a kölcsönzött napok száma van

1 pont

Például:

*D2*-es cellában:  $=C2-B2+1$

A *D2:D55* tartomány minden cellájában a foglalt napok száma van

1 pont

#### Az elektromos kerékpárok bérleti statisztikája

Az *I2:I11* tartomány egy cellájában a kerékpár bérleteinek számát meghatározta függvény segítségével

1 pont

Például:

*I2*-es cellában:  $=DARABTELI(A2:A55;F2)$

Az *I2:I11* tartomány minden cellájában a bérletek számát meghatározta másolható függvény segítségével

1 pont

Például:

*I2*-es cellában:  $=DARABTELI(A\$2:A\$55;F2)$

A *J2:J11* tartomány egy cellájában a kerékpár bérleti napjainak számát függvénnyel meghatározta

1 pont

Például:

*J2*-es cellában:  $=SZUMHATÖBB(D2:D55;A2:A55;F2)$

vagy

*J2*-es cellában:  $=SZUMHA(A2:A55;F2;D2:D55)$

A *J2:J11* tartomány minden cellájában a kerékpárok bérleti napjainak számát másolható függvénnyel meghatározta

1 pont

Például:

*J2*-es cellában:  $=SZUMHATÖBB(D\$2:D\$55;A\$2:A\$55;F2)$

vagy

*J2*-es cellában:  $=SZUMHA(A\$2:A\$55;F2;D\$2:D\$55)$

A *K2:K11* tartomány egy cellájában a kerékpár havi bérleti díját képlettel meghatározta

1 pont

Például:

*K2*-es cellában:  $=H2*J2$

A *K2:K11* tartomány minden cellájában a kerékpárok havi bérleti díját képlettel meghatározta

1 pont

A *K12*-es cellában a bérleti díjak összegét képlettel meghatározta

1 pont

Például:

*K12*-es cellában:  $=SZUM(K2:K11)$

Válaszok a bérlési statisztika kérdéseire		
Az <i>F13:H16</i> tartomány cellái soronként, hármasával egyesítettek	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az <i>F13:H16</i> tartomány celláinak a hiányzó szövegét helyesen begépelte és tartalmuk jobbra igazított	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az <i>I13</i> -as cellában a női kerékpár bérlések számát függvényel megjelenítette	1 pont	<input type="checkbox"/>
Például: <i>I13</i> -as cellában: =SZUMHATÖBB (I2:I11;G2:G11;"női") vagy <i>I13</i> -as cellában: =SZUMHA (G2:G11;"női";I2:I11)		
Az <i>I14</i> -es cellában a férfi kerékpár bérlések számát függvényel megjelenítette	1 pont	<input type="checkbox"/>
Például: <i>I14</i> -es cellában: =SZUMHATÖBB (I2:I11;G2:G11;"férfi") vagy <i>I14</i> -es cellában: =SZUMHA (G2:G11;"férfi";I2:I11)		
Az <i>I15</i> -ös cellába begépelte egy nap sorszámát, és helyesen határozta meg a napra vonatkozó feltételt	1 pont	<input type="checkbox"/>
Képlettel helyesen határozta meg a kölcsönzött kerékpárok számát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Például: <i>I16</i> -os cellában: =DARABHATÖBB (B2:B55;"<="&I15;C2:C55;">="&I15)		
Táblázat formázása		
A <i>H</i> és a <i>K</i> oszlop celláiban az értékek ezres tagolással pénznem formátumban, tizedesjegyek nélkül jelennek meg	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az első sor celláiban lévő értékek félkövér betűstílusúak	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az első sor celláinak tartalma vízszintesen és függőlegesen középre zárt	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az első sor celláiban a hosszú címek két sorban jelennek meg	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az oszlopok szélessége és a sorok magassága akkora, hogy a munkafüzet minden cellájának tartalma olvasható	1 pont	<input type="checkbox"/>
A sávdiaagram elkészítése		
A sávdiaagram az adatokkal azonos munkalapon van, jó értékeket ( <i>K2:K11</i> ) ábrázol	1 pont	<input type="checkbox"/>
A sávdiaagram a <i>K</i> oszlop mellett helyezkedik el, magasságát úgy állította be, hogy az adatsorokkal egyvonalban vannak a diagram sávjai	1 pont	<input type="checkbox"/>
A sávdiaagram sávjai a nekik megfelelő adatsorok mellett helyezkednek el	1 pont	<input type="checkbox"/>
A diagramnak nincs címe és jelmagyarázata	1 pont	<input type="checkbox"/>
A sávok színe zöld	1 pont	<input type="checkbox"/>
A diagram függőleges tengelye a kerékpárneveket tartalmazza	1 pont	<input type="checkbox"/>
A diagramnak vízszintes tengelye nincs	1 pont	<input type="checkbox"/>
A <i>nyomtatas.pdf</i> fájl elkészítése		
Elkészítette a <i>nyomtatas.pdf</i> állományt, amely a munkafüzet adatait tartalmazza	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár akkor is, ha az állomány az adatok vagy a diagram bármely részét tartalmazza.		
Az állomány az összes adatot és a diagramot is tartalmazza, és pontosan egyoldalas	1 pont	<input type="checkbox"/>
<b>Összesen:</b>	<b>30 pont</b>	<input type="checkbox"/>



## 4. Légitársaság

### Adatbázis létrehozása

Az adatbázist létrehozta *legitars* 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, és a táblákban az elsődleges kulcs és az összetett kulcs helyes 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 1 pont

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

### 2budapest lekérdezés

Ábécésorrendben listázza a városok nevét 1 pont

A pont nem adható meg, ha a városok neve többször is megjelenik.

Helyesen szűr a Budapestre érkező járatokra 1 pont

Például:

```
SELECT honnan  
FROM utvonal  
WHERE hova='Budapest'  
ORDER BY honnan;
```

### 3pozsony lekérdezés

Minden célállomás város egyszer jelenik meg 1 pont

A táblák kapcsolata helyes, és a „*Pozsony*” indulásra jól szűr 1 pont

Helyesen szűr a szabad helyre, és a szűrési feltételeket helyesen kapcsolja össze 1 pont

Például:

```
SELECT DISTINCT hova  
FROM utvonal, jarat, kapcsolo  
WHERE jarat.id = jaratid and utvonal.id = utvonalid and  
honnan='Pozsony' and foglalalt<utasmaz;
```

**4legkorabb** lekérdezés

- A célállomás városa és indulási időpontja jelenik meg 1 pont
- A táblák kapcsolata helyes, és a „**Budapest**” indulásra jól szűr 1 pont
- Meghatározta a legkorábbi budapesti indulás időpontját 1 pont

Például:

```
SELECT TOP 1 hova, indul
FROM utvonal, jarat, kapcsolo
WHERE jarat.id = jaratid and utvonal.id = utvonalid and
honnan='Budapest'
ORDER BY 2;
```

vagy

```
SELECT hova, indul
FROM utvonal, jarat, kapcsolo
WHERE jarat.id = jaratid and utvonal.id = utvonalid and
honnan='Budapest' and
indul=(SELECT Min(indul)
FROM utvonal, jarat, kapcsolo
WHERE jarat.id = jaratid and
utvonal.id = utvonalid and honnan='Budapest');
```

vagy

**4seged:**

```
SELECT Min(indul) AS Minindul
FROM utvonal, jarat, kapcsolo
WHERE jarat.id = jaratid and utvonal.id = utvonalid and
honnan='Budapest';
```

**4legkorabb**

```
SELECT hova, indul
FROM utvonal, jarat, kapcsolo, 4seged
WHERE jarat.id = jaratid and utvonal.id = utvonalid and
honnan='Budapest' and
indul=[4seged].Minindul;
```

**5bljarat** lekérdezés

- Az indulási időpont, a járat azonosító és a szabad helyek száma jelenik meg 1 pont
- A táblák kapcsolata helyes, és az induló, valamint a cél városra jól szűr 1 pont
- Növekvően rendez a szabad helyek száma szerint 1 pont

Például:

```
SELECT indul, jarat.id, utasmax-foglalt AS [Szabad helyek]
FROM utvonal, jarat, kapcsolo
WHERE jarat.id = jaratid and utvonal.id = utvonalid and
honnan='Bécs' and hova='London'
ORDER BY 3;
```

**6dubrovnik** lekérdezés

- A lekérdezésben a *hova* mező megjelenik, helyesen szűr a dubrovniki indulásra, valamint használta a szükséges táblákat helyes kapcsolattal 1 pont
- Az utazási időt az érkezési és indulási idő különbségével kezeli 1 pont
- A legkisebb utazási idejű rekordot jeleníti meg és más nem 1 pont

Például:

```
SELECT TOP 1 hova
FROM utvonal, jarat, kapcsolo
WHERE jarat.id = jaratid and utvonal.id = utvonalid and
honnan='Dubrovnik'
ORDER BY erkezik-indul;
```

vagy

**6seged:**

```
SELECT min(erkezik-indul) AS minido
FROM utvonal, jarat, kapcsolo
WHERE jarat.id = jaratid and utvonal.id = utvonalid and
honnan='Dubrovnik';
```

**6dubruvnik:**

```
SELECT hova
FROM utvonal, jarat, kapcsolo, 6seged
WHERE jarat.id = jaratid and utvonal.id = utvonalid and
honnan='Dubrovnik' and erkezik-indul=minido;
```

**7sok** lekérdezés

- A lekérdezésben a *honnan* mező megjelenik, valamint használta a szükséges táblákat helyes kapcsolattal 1 pont
- A *honnan* mező alapján csoportosít, a *foglalt* mező szerint összegez és az eredményt megjeleníti 1 pont
- A csoportszűrés feltétele helyes 1 pont

Például:

```
SELECT honnan, Sum(foglalt) AS [Utasok száma]
FROM utvonal, jarat, kapcsolo
WHERE jarat.id = jaratid and utvonal.id = utvonalid
GROUP BY honnan
HAVING Sum(foglalt) >2000;
```

**Összesen:**

**20 pont**

**Források:**

1. Szmog

[https://www.met.hu/ismeret-tar/meteorologiai\\_alapismeretek/meteorologiai\\_szotar/](https://www.met.hu/ismeret-tar/meteorologiai_alapismeretek/meteorologiai_szotar/) Utolsó letöltés: 2021.07.23  
<https://hu.wikipedia.org/wiki/Szmog> Utolsó letöltés:2021.07.23  
[https://www.met.hu/levegokornyezet/varosi\\_legszennyezettseg/meresi\\_adatok/tajekoztato/](https://www.met.hu/levegokornyezet/varosi_legszennyezettseg/meresi_adatok/tajekoztato/) Utolsó letöltés: 2021.07.23  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:London\\_MMB\\_»014\\_Canary\\_Wharf.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:London_MMB_»014_Canary_Wharf.jpg) Utolsó letöltés: 2021.07.23  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Img0253Los\\_Angeles\\_Smog.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Img0253Los_Angeles_Smog.JPG) Utolsó letöltés: 2021.07.23

2. Jelzések

<https://kekesonline.hu/wp-content/uploads/2019/08/Az-Országos-Kéktúra-Ágasvár-előtt.jpg> Utolsó letöltés: 2021. október 2.  
<http://enfo.agt.bme.hu/mokka/dendrologia/kepek/12960.jpg> Utolsó letöltés: 2021. október 2.