

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2022. május 16.

INFORMATIKA

EMELT SZINTŰ 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. Forgalomirányítás

Bemutató létrehozása	
Létezik bemutató <i>rendorkarjelzes</i> néven, és a diák mérete 34 cm×19 cm (±0,02 cm)	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.	
Az <i>auto.png</i> kép színezése	
Létezik a <i>szinesauto.png</i> kép, amelyben legalább egy meghatározott elemet kiszínezett	1 pont <input type="checkbox"/>
Az autó fényszórója sárga színű és a keréktárcsa szürke színű	1 pont <input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha a teljes kereket beszínezte.	
Az autó karosszériája egy azonos színnel kitöltött	1 pont <input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha a lökhárítókat, az ablakokat is kiszínezte vagy a karosszéria nem minden elemét színezte ki.	
A diák egységes formázása és a szöveg beillesztése	
A diák háttere világoskék RGB(157, 195, 230) kódú szín, a címetek tartalmazó szövegdobozok sárga RGB(255, 192, 0) kódú kitöltésűek	1 pont <input type="checkbox"/>
Az 1. dia kivételével a címetek tartalmazó szövegdobozok 3,5 cm magasak, és a dia bal felső sarkától függőlegesen 1 cm-re helyezkednek el a dia teljes szélességében	1 pont <input type="checkbox"/>
A címek a szövegdoboz bal oldalától 1,5 cm-re kezdődnek, és függőlegesen középre igazítottak	1 pont <input type="checkbox"/>
A pont jár akkor is, ha a bal oldali margó, vagy a bal oldali margó és a bal behúzás összege, vagy a bal behúzás (függetlenül a margó nagyságától) 1,5 cm.	
A diák szövege egységesen Arial (Nimbus Sans) betűtípusú, fekete színű	1 pont <input type="checkbox"/>
Az 1. dián a cím 60 pontos és nagybetűvel jelenik meg, a többi dián a címek 45 pontosak és félkövér betűstílusúak	1 pont <input type="checkbox"/>
A diák szövege 30 pontos	1 pont <input type="checkbox"/>
A szövegeket tartalmazó szövegdobozok a dia bal felső sarkától vízszintesen 1,5 cm-re, függőlegesen 6,5 cm-re vannak	1 pont <input type="checkbox"/>
A formázás a diákon vagy a mintadián egyenértékű. A fenti beállításokra a pontok akkor adhatók meg, ha azok legalább hat dián helyesek.	
A diák szövegének beillesztése	
Legalább 5 dia a megfelelő szöveget tartalmazza	1 pont <input type="checkbox"/>
Mindegyik dia a megfelelő szöveget tartalmazza	1 pont <input type="checkbox"/>

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

Az első dia tartalma		
A címet egy 4 cm magas és 28 cm széles, a dián jobbra igazított szövegdobozban helyezte el	1 pont	<input type="checkbox"/>
A cím vízszintesen és függőlegesen középre igazított a szövegdobozban	1 pont	<input type="checkbox"/>
Rajzolt egy paralelogrammát, amelynek befoglaló téglalapja 3 cm magas és 30 cm széles	1 pont	<input type="checkbox"/>
A paralelogramma fekete szegélyű és szürke kitöltésű	1 pont	<input type="checkbox"/>
A paralelogramma középvonalára rajzolt egy 6 pontos vastagságú szaggatott fehér vonalat	1 pont	<input type="checkbox"/>
A paralelogramma felső területére legalább egy autóképet beszúrt, és azt az arányok megtartásával 3,4 cm magasra méretezte	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár akkor is, ha nem a <i>szinesauto.png</i> képet, hanem az <i>auto.png</i> képet szúrta be.		
A pont nem adható meg, ha az autó képe nem transzparens.		
A paralelogramma felső területére mindhárom autóképet beszúrta, az arányok megtartása mellett a képek magassága 3,4 cm és egy vonalban vannak	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha az autók takarják egymást vagy lelógnak az úttestről.		
Az úttest bal széléhez a minta szerint beillesztette, és az arányok megtartása mellett 9,5 cm magasra méretezte a <i>valtozas.png</i> képet	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha a kép és a cím kitakarja egymást.		
A 2-7. dia elkészítése		
Legalább 3 diára beszúrta a megfelelő rendőri karjelzést ábrázoló képet a dia jobb oldalára	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább 3 dián a rendőri karjelzést ábrázoló képet a dia bal felső sarkától függőlegesen 6,5 cm-re helyezte el	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindegyik diára a megadott rendőri karjelzést ábrázoló képet beszúrta, és azt a dia bal felső sarkától függőlegesen 6,5 cm-re helyezte el	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha valamelyik dián a kép és a szöveg kitakarja egymást.		
A 6-7. diára a <i>rajzosmogotte.png</i> és a <i>rajzoselotte.png</i> képet beszúrta, és azokat az arányok megtartásával 10,5 cm magasságúra méretezte	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindkét képet a dia bal felső sarkától vízszintesen 21 cm-re, függőlegesen 6,5 cm-re helyezte el	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az animációk elkészítése az hatodik és hetedik dián		
Legalább az egyik dián mindkét képre helyben megjelenő animációt állított be	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább az egyik dián először a rendőröket ábrázoló kép automatikusan, majd ezután kattintásra a forgalmi helyzetet bemutató kép jelenik meg	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább az egyik dián a rendőröket ábrázoló kép a kattintás után eltűnik	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindkét dián az animáció minden beállítása jó	1 pont	<input type="checkbox"/>
Összesen:	30 pont	<input type="checkbox"/>

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

2. Fakultáció

Adatok betöltése, mentése

A *fakultacioforras.txt* fájl adatait tartalmazó fájlt *fakultacio* néven mentette a táblázatkezelő saját formátumában; az adatok az *A1*-es cellától kezdődően szerepelnek

1 pont

A pont csak akkor jár, ha a szöveg ékezhelyesen szerepel.

A kémiafakultáció választásának második megjelenítése

A *P3:P33* tartomány celláiban hivatkozással megjelenítette a kémiafakultáció választását

1 pont

Például:

P3-as cellában: =K3

A *K3:K33* tartomány és a *P3:P33* tartomány megfelelő celláiban a megjelenő tartalom egyezik

1 pont

A pont csak akkor jár, ha a *P3:P33* tartomány celláinak értékei a *K3:K33* tartomány celláinak értékváltozásait követik.

Például:

P3-as cellában: =HA (K3<>" " ; K3 ; " ")

vagy

P3-as cellában: =K3

és

feltételes formázással a 0 értékek a cella kitöltésével megegyező színűre formázottak.

A pont nem adható meg, hogy ha az „x”-en kívül más is megjelenik a cellákban.

Fakultációk száma

A *Q3:Q33* tartomány minden cellájában helyesen határozza meg a diákok fakultációválasztásainak számát

1 pont

Például:

Q3-as cellában: =DARAB2 (D3 : O3)

vagy

Q3-as cellában: =DARAB2 (D3 : P3) -HA (K3="x" ; 1)

Fakultációs alkalmak létszáma

A *D34:P34* tartománynak legalább egy cellájában helyesen határozza meg a létszámot

1 pont

Például:

D34-es cellában: =DARAB2 (D3 : D33)

vagy

ha a *P* oszlopban képlettel vannak az értékek

P34-es cellában: =DARABTELI (D3 : D33 ; "x")

Minden esetben helyes a létszám, és másolható a képlet

1 pont

Például:

D34-es cellában:

=HA (DARABTELI (D3 : D33 ; "x") > 0 ; DARABTELI (D3 : D33 ; "x") ; DARAB2 (D3 : D33))

vagy

D34-es cellában: =SZUM (T3 : T33)

és

Segéd táblázat létrehozása a *T3:AF33* tartományban, ahol a *T3*-as

cellában: =HA (VAGY (D3="x" ; HOSSZ (D3) > 1) ; 1 ; 0)

A pont nem adható meg, ha a *D34:P34* tartomány nem minden cellájában azonos, helyes és másolható a képlet.

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

Legkisebb nem 0 létszám

Helyesen határozza meg a legkisebb nem 0 létszámú csoport létszámát akkor is, ha a fakultációs jelentkezések változnak

2 pont

Például:

C36-os cellában: =KICSI (D34:P34;DARABTELI (D34:P34;0)+1)

vagy

C36-os cellában: =MINHA (D34:P34;D34:P34;">0")

A pont nem bontható.

A C36-os cellában „fő” egyéni formátumot állított be

1 pont

A pont nem adható meg, ha a mérőszám és a mértékegység között nincs szóköz.

Nyelvi fakultációk létszáma

Bármely nyelv és csoport adatpáros esetén helyes eredményt ad a képlet

2 pont

Például:

D39-es cellában: =AB.DARAB2 (C2:O33;B38;B38:C39)

vagy

D39-es cellában: =DARABHATÖBB (D3:D33;B39;C3:C33;C39)

A pont nem bontható.

A táblázat formázása

- Az A1:Q34 tartomány celláit vékony vonal szegélyezi és a táblázat többi cellája nincs keretezve
- A D3:P33 tartomány celláinak zöld a háttere
- Az 1. sorban a minta szerint vonta össze a cellákat
- A C2:Q2 tartomány celláiban a minta szerint elforgatva jelenik meg a szöveg
- Az E:P oszlopok szélessége egyforma, az alapértelmezettnél kisebb
- Az oszlopszélességeket úgy állította, hogy a táblázat valamennyi cellájának a tartalma olvasható
- A C1:Q34 tartomány celláiban és a B36:D41 tartomány adatot tartalmazó celláiban a tartalom vízszintesen középre igazított
- A B36-os cella tartalma a minta szerint két sorban jelenik meg

A fenti beállítások közül legalább négyet beállított

1 pont

A fenti beállítások mindegyikét beállította

1 pont

Feltételes formázás

A B3:B33 tartomány celláiban feltételes formázással piros a betűszín minden olyan cellában, ahol a választott fakultációk száma a C41-es cellában található érték

1 pont

A pont akkor is jár, ha nem hivatkozik a C41-es cellára, hanem hivatkozás nélkül, beírt értéket használ.

Pont nem adható meg, ha a beállítás más cella tartalmának megjelenítésére is hatással van.

A B3:B33 tartomány celláiban feltételes formázással piros a betűszín minden olyan cellában, ahol a választott fakultációk száma a C41-es cellában található érték, és hivatkozik a C41-es cellára

1 pont

Összesen:

15 pont

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

3. Vasútvonalak

Adatbázis létrehozása

Az adatbázist létrehozta *vasut* néven, és az adatok importálása a táblákba helyes 1 pont

Nem adható meg a 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, az *id* mezőket kulcsnak választotta 1 pont

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

A kívánt mezők megjelenítése

Az elmentett lekérdezésekben felesleges mezők nem jelennek meg 1 pont
A pont nem adható meg, ha háromnál kevesebb lekérdezést készített.

Adatok törlése

Törölte a **hely** táblából az 1974-es id-jű rekordot (a rekordszám a törlést követően 3334) 1 pont

Törölte az **allomas** táblából a 2324-es id-jű rekordot (a rekordszám a törlést követően 2873) 1 pont

A pontok nem adhatók meg, ha más rekordokat is törölt. Feltételezhetjük, hogy ha a két jelzett rekordot törölte, és a törlés után a rekordok száma a megadott lett, akkor az adatbázisban ebből a szempontból más változtatás nem történt.

3kulfold lekérdezés

Megjelenítette az állomás nevét és az ország jelét az állomások neve szerinti ábécérendben 1 pont

Helyesen szűr az országra, minden állomás csak egyszer jelenik meg 1 pont
A pont nem adható meg, ha több táblát használ, és nem kezeli a többszörösen megjelenő állomásokat.

Például:

```
SELECT nev, orszag
FROM allomas
WHERE orszag Is Not Null
ORDER BY nev;
```

480 lekérdezés

Megjelenítette az állomás nevét, típusát és az induló állomástól mért távolságát, utóbbi szerint növekvően rendez, a táblák közötti kapcsolat helyes 1 pont

Helyesen szűr a vonal azonosítójára 1 pont

Helyesen az állomás működésére és – ha az létezik – a vonal azonosítójára vonatkozó feltételhez helyesen kapcsolta 1 pont

Például:

```
SELECT nev, tipus, tav
FROM allomas, hely
WHERE allomas.id=allomasid
AND vonalid="80"
AND mukodo
ORDER BY tav;
```

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

5vonalhossz lekérdezés

Megjelenítette a vonal azonosítóját és egy távolságvértéket 1 pont

Az adatokat csoportosította a vonal azonosítója szerint, és a vonalhoz tartozó távolság legnagyobb, adatbázisban szereplő értékét jelenítette meg 1 pont

Például:

```
SELECT vonalid, Max(tav)
FROM hely
GROUP BY vonalid;
```

6vegallomas lekérdezés

Helyesen végezte el a kiegészítést az első sorban (indulasi, veg) 1 pont

Helyesen egészítette ki az első allekérdezést (tav=0) 1 pont

Helyesen egészítette ki a harmadik allekérdezést (AS maxtav) 1 pont

Helyesen egészítette ki a főlekérdezés feltételét (tav) 1 pont

A teljes, hibátlan lekérdezést mentette 1 pont

Például:

```
SELECT indulasi.vonalid, indulasi.nev, veg.nev
FROM
(
    SELECT nev, vonalid
    FROM allomas, hely
    WHERE allomas.id=allomasid
    AND tav=0
) AS indulasi,
(
    SELECT nev, vonalid, tav
    FROM allomas, hely
    WHERE allomas.id=allomasid
) AS veg,
(
    SELECT vonalid, Max(tav) AS maxtav
    FROM hely
    GROUP BY vonalid
) AS tulso
WHERE indulasi.vonalid=veg.vonalid
AND veg.vonalid=tulso.vonalid
AND veg.tav=tulso.maxtav;
```


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

7Hatvan lekérdezés

A lekérdezés az állomás nevét és a vonal azonosítóját adja meg, a használt táblák kapcsolata a lekérdezés minden részében helyes 1 pont

A megoldás egy részében helyesen határozza meg azokat a vasútvonalakat, amelyek érintik Hatvant 2 pont

A pont nem bontható.

Helyesen kapcsolja össze a megoldás egyes részeit a vasútvonal azonosítójának felhasználásával 1 pont

A pont jár akkor is, ha a kapcsolt rész hibás, de az összes vonal valódi részhalmazát adja meg.

A megjelenített állomásokból Hatvan nevét kizáró feltétel helyes 1 pont

A pont nem bontható.

Például:

```
SELECT nev, vonalid
FROM allomas, hely
WHERE allomas.id=allomasid
AND vonalid IN (
    SELECT vonalid
    FROM allomas, hely
    WHERE allomas.id=allomasid
    AND nev="Hatvan"
)
AND nev<>"Hatvan";
```

8legalabb5 lekérdezés

Az állomás nevét megjelenítette, és név szerint csoportosított, a használt táblák kapcsolata helyes 1 pont

Meghatározza a vasútvonalak számát, és a darabszám szerint csökkenően rendez 1 pont

A vasútvonalak számára vonatkozó szűrés helyes 1 pont

Például:

```
SELECT nev, COUNT(*)
FROM allomas, hely
WHERE allomas.id=allomasid
GROUP BY nev
HAVING Count(*)>=5
ORDER BY Count(*) DESC;
```

9140 lekérdezés

Megjeleníti az állomás nevét és az indulási állomástól mért távolságát, a táblák közötti kapcsolat helyes 1 pont

Helyesen szűr a vonal azonosítójára 1 pont

Helyesen szűr a távolság alsó határára 1 pont

A pont nem adható meg, ha az egyenlőséget megengedi

Helyesen szűr a távolság felső határára 1 pont

A pont nem adható meg, ha az egyenlőséget nem engedi meg

A teljes szűrési feltétel helyes 1 pont

Például:

```
SELECT nev, tav
FROM allomas, hely
WHERE allomas.id=allomasid
and tav>90 and tav<=100
and vonalid="140";
```

Összesen:

30 pont

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

4. Építményadó

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 program <i>epitmenyado</i> néven		
Létezik a program <i>epitmenyado</i> néven, és fordítási/futtatási hibát nem tartalmaz	1 pont	<input type="checkbox"/>
Üzenetek a képernyőn		
Legalább egy képernyőre írást igénylő feladatnál megjelenítette a feladat sorszámát, és – ha kellett – utalt a beolvasandó tartalomra	1 pont	<input type="checkbox"/>
Minden megoldott, képernyőre írást igénylő feladatnál megjelenítette a feladat sorszámát, és – amennyiben a 3. feladatot is megoldotta – abban utalt a beolvasandó tartalomra	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha háromnál kevesebb ilyen feladatot oldott meg.		
A bemeneti állomány feldolgozása		
Megnyitotta olvasásra a fájlt beolvasás előtt	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen beolvasta a három adósávhoz tartozó alapdíjat	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább egy telek összes adatát helyesen beolvasta	1 pont	<input type="checkbox"/>
Minden telek összes adatát helyesen beolvasta	1 pont	<input type="checkbox"/>
Eltárolta az összes adatot	2 pont	<input type="checkbox"/>
Az utolsó 2 pont csak akkor jár, ha a feladat kitűzésének megfelelő, tetszőleges hosszúságú (legalább 1000 telek adatait tartalmazó) állományt helyesen kezel.		
A telkek számának meghatározása		
Helyesen határozta meg a telkek számát	1 pont	<input type="checkbox"/>
A telkek számát tartalmilag a mintának megfelelően megjelenítette a képernyőn	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható, ha a megjelenített érték nem számítás eredményeként állt elő.		
Egy tulajdonos telkeinek kiírása		
Bekérte egy tulajdonos azonosítóját	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább egy telek esetén helyesen vizsgálta meg, hogy az az adott tulajdonosé-e	1 pont	<input type="checkbox"/>
Minden telek esetén helyesen vizsgálta meg, hogy az az adott tulajdonosé-e	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az adott tulajdonos valamennyi telkének utcanévét és házszámát tartalmilag a mintának megfelelően megjelenítette	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha más telek adatait is megjelenítette.		
Ha a megadott azonosítóhoz nem tartozik telek, akkor a „ Nem szerepel az adatállományban. ” hibaüzenetet írja ki.		1 pont <input type="checkbox"/>

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

Az ado függvény		
Van függvény ado néven, amelynek paraméterlistájában szerepel az adósáv és a telekméret, és számot ad vissza	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár a függvény helyes vagy helytelen működésétől függetlenül.		
A függvény helyesen határozza meg legalább az egyik adósáv esetén a fizetendő adót	1 pont	<input type="checkbox"/>
A függvény helyesen határozza meg mindhárom adósáv esetén a fizetendő adót	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az előző két pont akkor is jár, ha nem kezeli a 10.000 Ft-nál kisebb adót.		
A függvény helyesen kezeli azt az esetet, amikor a fizetendő adó 10.000 Ft-nál kevesebb	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az ingatlanok és az adó meghatározása sávonként		
Megvizsgálta legalább egy telek esetén az adósávot	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen határozta meg legalább egy sáv esetén a telkek számát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindhárom sáv esetén helyesen határozta meg a telkek számát	2 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem bontható		
Meghatározta legalább egy telek esetén a fizetendő adót	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen összegezte legalább egy adósáv esetén az adott adósávba eső telkek után fizetendő adót	1 pont	<input type="checkbox"/>
Mindhárom adósáv esetén helyesen határozta meg az adott adósávba eső telkek után fizetendő adó összegét	2 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem bontható.		
Az előző három itemhez tartozó pont jár akkor is, ha ugyan az eredmény hibás, de az általa készített ado függvényt használta, és az eltérés annak hibájából ered, vagy helyesen határozta meg az adó összegét, de nem a függvény segítségével.		
Tartalmilag a mintának megfelelő módon megjelenítette sávonként a telkek számát és az adó összegét	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem adható meg, ha a megjelenített értékek nem számítás eredményeként álltak elő.		
Több sávba sorolt utcák		
Vizsgálta legalább egy utca esetén legalább két telek adósávba sorolását	1 pont	<input type="checkbox"/>
Valamennyi utca esetén megvizsgálta legalább két telek adósávba sorolását	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen választott ki legalább egy olyan utcát, amelynek telkei legalább két különböző adósávba vannak sorolva	1 pont	<input type="checkbox"/>
Pontosan azokat az utcákat választotta ki, amelynek telkei legalább két különböző adósávba vannak sorolva	2 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem bontható		
A kiválasztott utcák nevét tartalmilag a mintának megfelelően kiíratta a képernyőre	1 pont	<input type="checkbox"/>

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

A tulajdonosonként fizetendő adó		
Legalább egy tulajdonos legalább egy ingatlana után meghatározta a fizetendő adót	1 pont	<input type="checkbox"/>
Valamennyi tulajdonos legalább egy-egy ingatlana után meghatározta a fizetendő adót	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár, ha legfeljebb egy tulajdonos kimaradt		
Meghatározta az egyes tulajdonosok által fizetendő adó teljes összegét	2 pont	<input type="checkbox"/>
A pont nem bontható.		
A mintaként kapott adatforrás esetén 519 tulajdonos van.		
Létrehozott a program segítségével egy fájlt <i>fizetendo.txt</i> néven	1 pont	<input type="checkbox"/>
Írt a fájlba	1 pont	<input type="checkbox"/>
A fájlban legalább egy tulajdonos esetén szerepel az adószám és az általa fizetendő adó	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár akkor is, ha a fizetendő adó számítás eredménye, de nem helyes érték.		
A fájlban ismétlődések nélkül szerepel az összes tulajdonos adószáma	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont jár, ha legfeljebb egy tulajdonos adószáma lemaradt.		
A fájlban legalább öt tulajdonos adószáma és az általa fizetendő teljes összeg a mintának megfelelő elrendezésben szerepel	1 pont	<input type="checkbox"/>
A fájlban valamennyi tulajdonos adószáma és az általa fizetendő teljes összeg a mintának megfelelő elrendezésben szerepel	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az utolsó két pont nem adható meg, ha a fájlban más adatok is szerepelnek.		
Összesen:	45 pont	<input type="checkbox"/>

Forrás:

1. Forgalomirányítás

https://www.pngkey.com/download/u2q8e6u2t4t4i1e6_top-car-view-png-free-icons-and-backgrounds/ Utolsó letöltés: 2021. október 2.

<https://www.vidamkifesto.hu/uploads/kleurplaten/simpele-auto.jpg> Utolsó letöltés: 2021. október 2.

Major Róbert: *Forgalomszervezés és -irányítás (Budapest, 2019)*