

**ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2009. október 26.**

# **INFORMATIKA**

## **EMELT SZINTŰ GYAKORLATI ÉRETTSÉGI VIZSGA**

### **JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ**

**OKTATÁSI ÉS KULTURÁLIS  
MINISZTERIUM**

---

## Bevezetés

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

Az útmutató végén található az értékelőlap, amely csak az értékelési egységek pontszámát tartalmazza. Minden vizsgadolgozathoz ki kell tölteni egy-egy értékelőlapot, és mellékelni kell a vizsgadolgozathoz (a vizsgázó feladatlapjához). Ezt kapja kézbe a vizsgázó a dolgozat megtekintésekor. Az egyes feladatokra adott összpontszámot, a vizsgán elért pontot a vizsgadolgozat utolsó oldalára is – a megfelelő helyekre – be kell írni.

## 1. Tojás

Létezik <i>tojás</i> néven a szövegszerkesztő saját formátumában a forrásállomány szövegét tartalmazó állomány	1 pont
A szöveg Times New Roman (Nimbus Roman) betűtípusú és 13 pontos betűméretű	1 pont
A margók jól vannak beállítva	1 pont
A felső 3 cm, az alsó, a bal és a jobb oldali pedig 2 cm.	
A bekezdések első sora 0,5 cm behúzásúak és 6 pontos térközűek	2 pont
Legalább 1 bekezdésben mindkét beállítás jó; felesleges üres bekezdés nincs a dokumentumban	1 pont
A táblázat után a szövegszerkesztő által beszúrt üres bekezdést az értékelésben nem szabad hibának tekinteni.	
Az összes bekezdésben a behúzás és a térköz jó	1 pont
A cím és a 3 alcím stílusa Címsor2, illetve Címsor3	1 pont
A tojással szaporodó gerincesek számozatlan felsorolásúak, a térköz a listaelemek között 0 cm	1 pont
A felsorolás után a <i>szerkezet.png</i> kép arányosan kicsinyítve van a lap bal oldalán, szélessége $6\pm 0,01$ cm	1 pont
A tojás szerkezetét bemutató képhez magyarázó feliratok vannak	3 pont
Legalább 3 szövegdoboz van a kép mellett megfelelő szöveggel, Courier New (Currier) betűtípussal és félkövér betűstílussal	1 pont
Az 5 szövegdoboz mindegyike 3,5 cm széles és oszlopba rendezett	1 pont
Mind az 5 szövegdoboztól a kép megfelelő pontjaihoz nyilak mutatnak	1 pont
A tyúktojás összetételét táblázat mutatja be	3 pont
Háromoszlopos és kétsoros táblázat van megfelelő helyen, és az első sor celláiban a megfelelő szöveg	1 pont
A fejléc szövege a cellákban középre igazított és félkövér betűstílusú	1 pont
A második sor mindhárom cellájában az anyagnevek számozatlan felsorolásúak, a térköz az anyagnevek között 0 cm	1 pont
A regisztrációs szám értelmezéséhez számozott felsorolás van	2 pont
A számozott felsorolás jó a megfelelő 4 sorra, és a számozás 0-tól indul	1 pont
A számozott felsorolás „:” számformátumú	1 pont
A szabványos tojásméreteket bemutatásához táblázat van	3 pont
Háromoszlopos és ötsoros táblázat van megfelelő helyen, valamint a cellákban a megfelelő szöveg van	1 pont
A 2. és 3. oszlop középre igazított, valamint a 2. oszlop szövege félkövér betűstílusú	1 pont
Az oszlopok szélessége akkora, hogy sortörés nélkül éppen elférnek a cellákban a szövegek, és a táblázat középre van igazítva	1 pont
3 diából álló <i>tojasdiasor</i> nevű bemutató létezik	1 pont
A pont csak akkor jár, ha legalább két dia szövege jó.	

A diák formátumának állítása	2 pont
A diák háttere egyszínű sötétkék és a szöveg világossárga	1 pont
A diákon a szöveg Arial (Nimbus Sans) betűtípusú, és az élőlábban jobb oldalon a diaszám jelenik meg	1 pont
Az első dián 4 példányban a tojás kép	2 pont
A <i>hej.png</i> kép 4 példányban a dián	1 pont
A képek 5 cm magasságúak, arányosan kicsinyítettek és a dián azonos magasságban egyenletesen elosztottak	1 pont
A második dián a tojás metszete jelenik meg	4 pont
A képrétegek megfelelő sorrendben fedik egymást, és a magyarázó szövegek téglalapjai megfelelő részre mutatnak	1 pont
A három képfelirat téglalapja a dián sárga kitöltésű és szegélyű, bennük a szövegszín a dia háttérszínével azonos	1 pont
Animációval jobbról balra beúszik, sebessége az alapértelmezettnél lassabb (legalább 2 elemnél jó)	1 pont
A képelemek beúzási sorrendje minden elemre jó	1 pont
A harmadik dián létrehozta a táblázatot	2 pont
A táblázat háromoszlopos és kétsoros, valamint az első sorban a betűszín sötétebb sárga a második soréhoz képest	1 pont
A felsorolásjel tetszőleges csúcscsúszámú csillag legalább egy cellában	1 pont
<b>Összesen:</b>	<b>30 pont</b>

Forrás:

<http://hu.wikipedia.org/wiki/Tojás>

## 2. Emelt

Az adatok beolvasása és mentés <i>emeltinfo</i> néven	1 pont
A <i>lista.txt</i> állomány teljes tartalmát elhelyezte az <i>A1</i> -es cellától, és a táblázatot mentette <i>emeltinfo</i> néven a táblázatkezelő saját formátumában.	
A gyakorlati vizsga pontszáma	1 pont
A <i>H</i> oszlopban függvény vagy képlet segítségével meghatározta a gyakorlati vizsga összpontszámát. Például: <i>H2</i> -es cellában: =SZUM(D2:G2) A pont nem adható, ha az összegzést nem végezte el minden vizsgázónál.	
A <i>részlet</i> munkalap elkészítése	1 pont
Beszúrta egy új munkalapot <i>részlet</i> néven, és a szürke háttérű cellákat a megadott tartalommal kitöltötte.	
Az országos adatok meghatározása	2 pont
Megfelelő függvény alkalmazásával megadta a vizsgázók számát	1 pont
Például: <i>B3</i> -as cellában: =DARAB2(lista!A2:A950)	
Megfelelő függvény alkalmazásával megadta a vizsgázók átlageredményét az egyes vizsgarészek és az összpontszám esetén	1 pont
Például: <i>C3</i> -as cellában: =ÁTLAG(lista!D2:D950)	
A pont nem adható meg, ha nem töltötte ki helyesen a teljes <i>C3:G3</i> -as tartományt.	
A feltétel bejegyzése és a rovatfej kitöltése	2 pont
A megye és a város nevét, valamint az iskola típusát bejegyezte az <i>I4:K4</i> tartomány celláiba; az <i>A4</i> -es cellát és az <i>A7:A9</i> -es tartományt hivatkozással kitöltötte	1 pont
Az <i>A5</i> -ös cella tartalmát alkalmas függvénnyel vagy képlettel kiszámította	1 pont
Például: <i>A5</i> -ös cellában: =I4&" "&J4&" "&K4	

Az iskolatípus adatainak meghatározása	2 pont
Megfelelő függvény alkalmazásával megadta az adott iskolatípusba járó diákok számát	1 pont
Például:	
B4-es cellában: =DARABTELI(lista!C2:C950;részlet!A4)	
vagy	
=AB.DARAB2(lista!A1:H950;lista!A1;K3:K4)	
Megfelelő függvény alkalmazásával megadta az adott iskolatípus diákjainak átlageredményét	1 pont
Például:	
C4-es cellában:	
=SZUMHA(lista!\$C\$2:\$C\$950;\$A4;lista!D\$2:D\$950)/\$B\$4	
vagy	
=AB.ÁTLAG(lista!A1:H950;lista!D1;K3:K4)	
A pont jár, ha a C4:G4 tartomány bármely cellájában helyes képletet használt.	
A megyére, városra, iskolatípusra szűkített adatok meghatározása	3 pont
Megfelelő függvény alkalmazásával megadta az adott feltételnek megfelelő körbe tartozó diákok számát	1 pont
Például:	
B5-ös cellában: =AB.DARAB2(lista!A1:H950;;I3:K4)	
vagy – ha a lista munkalap I oszlopának soraiban	
megfelelően összefűzte az első három oszlop tartalmát –	
=DARABTELI(lista!I2:I950;A5)	
Megfelelő függvény alkalmazásával megadta az adott feltételnek megfelelő diákok átlageredményét	1 pont
Például:	
C5-ös cellában: =AB.ÁTLAG(lista!\$A\$1:\$H\$950;C1;\$I\$3:\$K\$4)	
vagy – ha a lista munkalap I oszlopának soraiban megfelelően	
összefűzte az első három oszlop tartalmát –	
=SZUMHA(lista!\$I\$2:\$I\$950;\$A5;lista!D\$2:D\$950)/\$B\$5	
Az alkalmazott függvény hibamentesen másolható és a másolás megtörtént	1 pont
A teljesítmény meghatározása	1 pont
Az teljesítmény meghatározásához megfelelő képletet használt.	
Például:	
C7-es cellában: =C3/C\$2	
A pont nem adható, ha a C7:G9 tartomány kitöltése csak részben helyes.	

---

Cellaformázások	2 pont
<ul style="list-style-type: none"><li>• A pontszámot tartalmazó cellákban a pont mértékegységet beállította.</li><li>• Az értékek 1 tizedes pontosságúak.</li><li>• Az <i>A</i> oszlop tartalma jobbra igazított.</li><li>• Az arányokat tartalmazó cellákban egész százalékok látszanak.</li><li>• A szürke mintázatot beállította.</li><li>• Az <i>A1:G9</i> tartományra vékony vonalas szegélyt állított be.</li><li>• A gyakorlati vizsga egyes témaköreihez tartozó cellákban az írásirány megfelelő.</li></ul>	
A felsorolt formázások közül legalább hármat a mintán látható cellákon beállított	1 pont
A felsorolt formázások közül legalább ötöt a mintán látható cellákon beállított	1 pont
<b>Összesen:</b>	<b>15 pont</b>

### 3. Recept

Az adatbázis létrehozása	3 pont
Az adatbázis létrehozása <i>recept</i> néven, valamint az összes tábla importálása megtörtént	1 pont
A megadott mezők a megfelelő típusal szerepelnek	1 pont
A <i>kategoria</i> , <i>etel</i> , <i>hosszavalo</i> táblákban beállította a megadott mezőt kulcsként; a <i>hasznalt</i> táblában van <i>id</i> nevű azonosító	1 pont
Minden lekérdezésben pontosan a kívánt mezők szerepelnek	1 pont
A pont nem adható meg, ha négynél kevesebb feladatot oldott meg a vizsgázó.	
<b>21994</b> lekérdezés	2 pont
Az ételeket ábécérendben sorolja fel	1 pont
Az első készítés dátumára helyesen szűr	1 pont
Például:	
<pre>SELECT nev FROM etel WHERE elsodatum&lt;#1/1/1994# ORDER BY nev;</pre>	
<b>3eloszor</b> lekérdezés	3 pont
A megfelelő táblákat használta és azok között a kapcsolat helyes	1 pont
A kategóriára vonatkozó feltétel helyes	1 pont
Megadta az első elkészítéshez tartozó legkorábbi dátumot	1 pont
Például:	
<pre>SELECT MIN(elsodatum) FROM etel, kategoria WHERE etel.kategoriaid=kategoria.id AND kategoria.nev="tészta";</pre>	
vagy	
<pre>SELECT TOP 1 elsodatum FROM etel, kategoria WHERE (kategoria.id=etel.kategoriaid) AND (kategoria.nev="tészta") AND (etel.elsodatum IS NOT NULL) ORDER BY etel.elsodatum;</pre>	
<b>4nemvolt</b> lekérdezés	3 pont
Az étel táblában felvett egy logikai típusú, <i>nemvolt</i> nevű mezőt	1 pont
Frissítő lekérdezést készített, amely a <i>nemvolt</i> nevű mező értékét állítja be	1 pont
A <i>nemvolt</i> mező értékét a lekérdezés igazra állítja, ha az első készítés dátumát nem adták meg	1 pont
A pont akkor is jár, ha a lekérdezést nem futtatta le.	
Például:	
<pre>UPDATE etel SET nemvolt=true WHERE elsodatum IS NULL;</pre>	
vagy	
<pre>UPDATE etel SET nemvolt = etel.elsodatum Is Null;</pre>	



<b>5legtobb</b> lekérdezés	3 pont
A feljegyzés dátumának éve szerint csoportosított	1 pont
Megfelelő függvénnyel megadta a feljegyzett ételek számát	1 pont
A legnagyobb darabszámot és a hozzá tartozó évet jelenítette meg (például darab szerint csökkenően rendezett, és csak az elsőt jelenítette meg)	1 pont
Például:	
<pre>SELECT TOP 1 YEAR(felirdatum) AS ev, COUNT(id) AS db FROM etel GROUP BY YEAR(felirdatum) ORDER BY COUNT(id) DESC;</pre>	
<b>6kethet</b> lekérdezés	3 pont
A feljegyzés és kipróbálás között eltelt idő meghatározására megfelelő kifejezést alkotott	1 pont
Az étel kategóriákra vonatkozó feltétel helyes, és a többi feltételhez megfelelően kapcsolta	1 pont
A táblák közötti kapcsolat és az eltelt időre vonatkozó feltétel helyes	1 pont
Például:	
<pre>SELECT etel.nev FROM etel, categoria WHERE etel.kategoriaid=kategoria.id AND (categoria.nev="leves" OR categoria.nev="főzelék") AND etel.elsodatum-etel.felirdatum&lt;14;</pre>	
<b>7evfordulo</b>	3 pont
A hónapra vagy a napra vonatkozó feltételt helyesen fogalmazta meg	1 pont
Mindkét feltételt helyesen fogalmazta meg, és közöttük a kapcsolat helyes	1 pont
Az aktuális nap dátumát alkalmas függvénnyel meghatározta	1 pont
Például:	
<pre>SELECT nev FROM etel WHERE MONTH( DATE() )=MONTH(elsodatum) AND DAY( DATE() )=DAY(elsodatum);</pre>	
<b>8pirospaprika</b> lekérdezés	5 pont
A lekérdezésben a táblák közötti kapcsolat és a só kizárására vonatkozó feltétel helyes	1 pont
A lekérdezésben a hozzávaló szerint csoportosított	1 pont
Az allekérdezésben vagy segédlekérdezésben a táblák közötti kapcsolat és a pirospaprikára vonatkozó feltétel helyes	1 pont
Az allekérdezésben vagy segédlekérdezésben meghatározta a feltételnek megfelelő rekordok számát	1 pont
Az allekérdezést vagy segédlekérdezést számított mezőre vonatkozó helyes feltételként építette be a lekérdezésbe	1 pont
Például:	
<pre>SELECT hozzavalo.nev FROM hozzavalo, hasznalt WHERE hozzavalo.id=hasznalt.hozzavaloid AND hozzavalo.nev&lt;&gt;"só" GROUP BY hozzavalo.nev HAVING COUNT(*)&gt; (SELECT COUNT(*) FROM hozzavalo, hasznalt WHERE hozzavalo.id=hasznalt.hozzavaloid AND hozzavalo.nev="pirospaprika");</pre>	

<b>9nemkell</b> lekérdezés	4 pont
A lekérdezésben a táblák közötti kapcsolat és a kategóriára vonatkozó feltétel helyes	1 pont
Az allekérdezésben vagy segédlekérdezésben a hagymára vonatkozó feltétel önmagában helyes	1 pont
Az allekérdezésben vagy segédlekérdezésben a táblák közötti kapcsolat és a pirospaprikára vonatkozó feltétel helyes, és ezeket megfelelő módon kapcsolta a hagymára vonatkozó feltételhez	1 pont
Az allekérdezést vagy segédlekérdezést az étel nevére vagy azonosítójára vonatkozó helyes feltételként építette be a lekérdezésbe	1 pont
Például: <pre>SELECT etel.nev FROM etel, categoria WHERE etel.kategoriaid=kategoria.id AND categoria.nev="leves" AND etel.id NOT IN (SELECT hasznalt.etelid FROM hasznalt, hozzavallo WHERE hasznalt.hozzavaloid=hozzavallo.id AND (nev="pirospaprika" OR nev LIKE "*hagyma*"));</pre>	
<b>Összesen:</b>	<b>30 pont</b>

Az adatok forrása: <http://kifozde.hu/>

## 4. Útépités

A pontozás során futási hibás vagy részlegesen jó megoldás is értékelendő! A részpontszám jár, ha a kódnak az adott elemnél feltüntetett megfelelő részlete hibátlan. A kiírásért ékezhelyességtől függetlenül is járnak a pontok.

<code>ut</code> néven létrehozott egy programot	1 pont
A pont csak akkor jár, ha a név pontos, és fordítási hibát nem tartalmaz a program.	
Üzenetek a képernyőn	1 pont
A pont jár, ha minden megoldott feladatnál megjelenítette a sorszámot és a feladat által elvárt üzenetet.	
A pont nem adható meg, ha háromnál kevesebb ilyen feladatot oldott meg.	
A bemeneti állomány feldolgozása	6 pont
Megnyitotta olvasásra a fájlt beolvasás előtt	1 pont
Legalább egy jármű adatsorát helyesen beolvasta	1 pont
Beolvasta az összes adatot	2 pont
Eltárolta az összes adatot	2 pont
Az utolsó 2 pont jár akkor is, ha az adatokat nem tárolta el, de legalább négy feladatot megoldott.	
Az utolsó 2 pont jár akkor is, ha nem tudott állományból olvasni, de a feladatban meghatározott adatokat eltárolta.	
Ebben az esetben az állományműveletekre járó korábbi pontok nem adhatók meg.	
A jármű haladási irányának kiírása	2 pont
A felhasználótól bekérte az $n$ értékét	1 pont
Megjelenítette annak a városnak a nevét vagy betűjelét, amerre a jármű tartott	1 pont
A Felső városba tartó utolsó járművek időkülönbsége	6 pont
Két, Felső városba tartó jármű adataival dolgozott	1 pont
Az utolsó két, azonos városba tartó jármű adataival dolgozott	1 pont
A két utolsó, Felső városba tartó jármű adataival dolgozott	1 pont
Meghatározta két jármű másodpercben mért időkülönbségét	2 pont
A választ megjelenítette a képernyőn	1 pont

Statisztika készítése	8 pont
Legalább egy jármű esetén vizsgálta az érkezés óráját, és annak megfelelően vette figyelembe	1 pont
Minden jármű esetén vizsgálta az érkezés óráját, és annak megfelelően vette figyelembe	1 pont
Legalább egy jármű esetén vizsgálta az érkezés irányát, és annak megfelelően vette figyelembe	1 pont
Minden jármű esetén vizsgálta az érkezés irányát, és annak megfelelően vette figyelembe	1 pont
Legalább egy óra és egy irány esetén meghatározta az elhaladó autók számát	1 pont
Legalább egy, nem forgalommentes óra adatsorát megjelenítette a képernyőn, és az helyes	1 pont
Minden, nem forgalommentes óra adatsorát megjelenítette a képernyőn, és az helyes	1 pont
Nem jelentett meg olyan órát, amelyben nem volt forgalom	1 pont
A feladathoz mellékelte <i>forgalom.txt</i> állomány alapján a következő statisztika készült:	
Óra: 7 A: 39 F: 44	
Óra: 8 A: 58 F: 65	
Óra: 9 A: 57 F: 66	
Óra: 10 A: 59 F: 50	
Óra: 11 A: 55 F: 61	
Óra: 12 A: 59 F: 62	
Óra: 13 A: 74 F: 53	
Óra: 14 A: 51 F: 78	
Óra: 15 A: 60 F: 61	
Óra: 16 A: 30 F: 23	
A 10 leggyorsabb meghatározása	9 pont
10 adatsort jelenített meg a képernyőn	1 pont
A leggyorsabb jármű sebességét megjelenítette	1 pont
A pont akkor is jár, ha a sebességet nem vagy hibásan számította ki m/s-ban.	
A leggyorsabb jármű kért adatait megadta	1 pont
A 10 leggyorsabb jármű sebességét jelenítette meg	1 pont
A pont akkor is jár, ha a sebességet nem vagy hibásan számította ki m/s-ban.	
A 10 leggyorsabb jármű kért adatait helyesen adta meg	1 pont
Az időben kifejezett sebességet helyesen számolta ki m/s-ban	1 pont
A m/s-ban kifejezett sebességet egy tizedes pontossággal jelenítette meg	1 pont
Minden megjelenített jármű esetén megadta a város nevét	1 pont
A pont nem adható, ha a városnak csak a betűjelét jelenítette meg.	
A megjelenített adatok járművenként külön sorban, azon belül szóközzel tagoltan jelennek meg	1 pont
A pont akkor is jár, ha a városnak csak a betűjelét jelenítette meg.	

Az útszakasz elhagyási időpontjának meghatározása	12 pont
Létrehozta az <i>also.txt</i> állományt	1 pont
Írt a fájlba	1 pont
Minden, fájlba írt jármű azonos irányba tartott	1 pont
Minden, Alsó irányba tartó jármű esetén írt egy sornyi adatot	1 pont
A pont nem adható, ha más irányba tartó jármű esetén is írt a fájlba.	
Az első jármű távozási idejét helyesen határozta meg	1 pont
Helyesen határozta meg azon járművek távozási idejét, amelyeket nem tartott fel jármű	1 pont
Helyesen határozta meg azon járművek távozási idejét, amelyek az őket közvetlenül megelőző jármű miatt nem tudtak gyorsabban haladni	1 pont
Helyesen határozta meg azon járművek távozási idejét, amelyek bármely őket megelőző jármű miatt nem tudtak gyorsabban haladni	2 pont
Az előző öt pont attól függetlenül jár, hogy az időt milyen alakban határozta meg.	
Az előző öt pont akkor is jár, ha nem csak az Alsó város felé haladó autókát vette figyelembe.	
A meghatározott kilépési idők három adata (óra, perc, másodperc) közül legalább kettőt helyesen határozott meg	1 pont
A meghatározott kilépési idők mindhárom adatát (óra, perc, másodperc) helyesen határozta meg	1 pont
Az adatsorokat megfelelő formátumban írta a fájlba	1 pont
<b>Összesen:</b>	<b>45 pont</b>



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

## 2. Emelt

Az adatok beolvasása és mentés <i>emeltinfo</i> néven	1 pont	
A gyakorlati vizsga pontszáma	1 pont	
A <i>részlet</i> munkalap elkészítése	1 pont	
Az országos adatok meghatározása	2 pont	
A feltétel bejegyzése és a rovatfej kitöltése	2 pont	
Az iskolatípus adatainak meghatározása	2 pont	
A megyére, városra, iskolatípusra szűkített adatok meghatározása	3 pont	
A teljesítmény meghatározása	1 pont	
Cellaformázások	2 pont	
<b>Összesen:</b>	<b>15 pont</b>	





