

**ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2012. május 21.**

# **INFORMATIKA**

## **KÖZÉPSZINTŰ GYAKORLATI ÉRETTSÉGI VIZSGA**

### **JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ**

**NEMZETI ERŐFORRÁS  
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 és az eredményt százalékban a vizsgadolgozat utolsó oldalára is – a megfelelő helyekre – be kell írni.

## 1. Gyorstájékoztató

A fájl mentése <i>tajekoztato</i> néven a szövegszerkesztő program saját formátumában	1 pont
A dokumentum ékezhelyesen tartalmazza a <i>nyersszoveg.txt</i> állomány szövegét.	
Az oldal A4-es álló formátumú, és minden margó 2 cm-es	1 pont
A felesleges szóközők és bekezdések eltávolítása	2 pont
Az összes felesleges szóközt eltávolította (de csak azokat)	1 pont
Nincs üres bekezdés a dokumentumban	1 pont
Lábjegyzetek elkészítése	4 pont
Legalább egy lábjegyzet hivatkozást a * jellel megadott helyre elkészített, és a hozzá tartozó lábjegyzet szövegét beillesztette	1 pont
Mindhárom lábjegyzetet elkészítette a megadott helyre és szöveggel	1 pont
A lábjegyzetek szövegének betűtípusa Arial (Nimbus Sans), betűmérete 8 pont	1 pont
A szövegben nem szerepelnek a lábjegyzetek szövegei és a * jel sem	1 pont
Cím formázása	2 pont
A cím 16-os betűméretű, és a mintának megfelelő helyen sortörést vagy behúzást alkalmazott	1 pont
A cím után 12 pontos térköz van	1 pont
Bekezdések	6 pont
A bekezdések és a táblázat szövegei Times New Roman (Nimbus Roman) betűtípusúak, és 11 pontos betűméretűek	1 pont
A cím utáni bekezdések közül legalább kettő után 6 pontos térközt állított be, és sorkizárt igazítást alkalmazott	1 pont
A megadott helyen az összes bekezdés után 6 pontos térközt állított be, és sorkizárt igazítást alkalmazott	1 pont
A cím utáni első bekezdés első sorát 1 cm-rel behúzta	1 pont
Az adott bekezdés félkövér stílusú	1 pont
A teljes szövegben szimpla sorközt állított be	1 pont
Felsorolások	5 pont
A minta szerint meghatározott helyek közül legalább az egyiket felsorolást alkalmazott	1 pont
Legalább az egyik felsorolásnál a felsorolás jele 1,2 cm-nél van, a szöveg pedig 2 cm-nél	1 pont
Legalább az egyik résznél a felsorolások előtt és után 6 pontos térköz van, de az egyes felsorolások között nincs térközbeállítás	1 pont
Mindkét helyen a megadottaknak megfelelően beállította a felsorolást	2 pont
A táblázat előtti cím formázása	3 pont
A címet középre igazította	1 pont
A cím betűmérete 14 pontos és félkövér stílusú	1 pont
A cím előtt 12 pontos, utána 6 pontos térközt állított be	1 pont

Táblázat	9 pont
A megadott helyen átalakította a szöveget táblázatos formába	1 pont
A táblázat 8 oszlopos, 11 soros és középre igazított	1 pont
A táblázat 1. oszlopa 1,3 cm, a 2. oszlopa 1 cm, a többi oszlopa 2,3 cm széles	1 pont
A táblázat első két sorában az 1., 2., 7. és 8. oszlopban összevonta az egymás alatti cellákat	1 pont
Az első sor 1–2., 3–4. és 5–6. celláját összevonta	1 pont
Az első két sor celláiban a szövegek függőlegesen és vízszintesen középre igazítottak	1 pont
A táblázatban az első két oszlop adatain kívül minden számértéket középre igazított	1 pont
A táblázat első két sora 1,5–1,5 cm magas, a háttérszíne világosszürke	1 pont
A táblázat első két sora a mintának megfelelően vékony szegéllyel ellátott	1 pont
Kép előtti szöveg beírása és formázása	2 pont
A „Távbeszélő szolgáltatások számának alakulása 1990-2009” szöveget helyesen begépelte a táblázat után	1 pont
A szöveget a táblázat előtti címmel egyező módon formázta	1 pont
A pont akkor is jár, ha a formázásnál legfeljebb egy beállítás hiányzik, de a két cím formázása megegyezik.	
Kép beillesztése	2 pont
A <i>diagram.png</i> képet a megadott helyre beillesztette és középre igazította	1 pont
A pont akkor is jár, ha a kép előtti cím hiányzik, de a kép a táblázat alatt van.	
A kép szélességét $16,1 \pm 0,01$ cm szélesre állította az arányok megtartásával	1 pont
Az élőfej és élőláb elkészítése	2 pont
Az élőfejbe beírta a „Központi Statisztikai hivatal gyorstájékoztatója” szöveget és balra igazította, az élőlábban pedig az oldalszám jelenik meg a jobb oldalon	1 pont
Az élőfej és élőláb szövege Arial (Nimbus Sans) betűtípusú és 11 pontos betűméretű	1 pont
Elválasztást alkalmazott a teljes szövegben	1 pont
<b>Összesen:</b>	<b>40 pont</b>

## 2. Bíró László

Teljes értékű megoldásnak számít, ha jó stílusok használatával formázta a weblapokat a vizsgázó a tag-ek esetleges paraméterezése helyett.

A képek és a hivatkozások csak relatív útvonalmegadás esetén fogadhatók el.

Az egyik weblap a megadott néven létezik és oldalbeállításai helyesek	3 pont
Az oldal háttérszíne kék (#6EB5B8 kódú szín), és betűszíne sötétszürke (#3A414C kódú szín)	1 pont
Például: <code>Body bgcolor="#6EB5B8" text="#3A414C"</code>	
A linkek színe világosszürke (#756F72 kódú szín)	1 pont
Például: <code>Link="#756F72" vlink="#756F72" alink="#756F72"</code>	
Az egyik weblap állományneve jó, és a böngésző keretén megjelenő lapcím „Bíró László”	1 pont
Legalább az egyik weblap szerkezetét meghatározó táblázat helyes	7 pont
A szélesség 800 képpont és szegély nélküli	1 pont
A táblázat 4 sorból és 3 oszlopból van kialakítva, valamint középre igazított	1 pont
A táblázat háttérszíne zöld (#A7FFC3 kódú szín)	1 pont
A táblázat első és harmadik oszlopában a felső három cella összevont, és a negyedik sor egyetlen összevont cellájú	1 pont
Az első és harmadik oszlop első cellájában a <code>tol1.png</code> kép látható	1 pont
A cellák távolsága és margója 5 képpont	1 pont
Az első és a harmadik oszlop szélessége 50 képpont	1 pont
A weblapok menüje	4 pont
Egy lapon a menüben két link van (az alább felsorolt háromból), és azok a helyes állományokra mutatnak legalább egy weblapon	1 pont
Például: <code>&lt;a href="biro.html"&gt;Bíró László József&lt;/a&gt;</code> <code>&lt;a href="szerkezet.html"&gt;A golyóstoll szerkezete&lt;/a&gt;</code> <code>&lt;a href="golyo.html"&gt;A golyó nagyítva&lt;/a&gt;</code>	
Mind a három weblapon a menüben pontosan két link van, és azok helyes állományokra mutatnak	1 pont
Mind a három weblapon a linkek szövege egyes szintű címsor stílusú és vízszintesen középre igazított	1 pont
Mind a három weblapon a linkeket tartalmazó cellák 125 képpont magasak	1 pont
A táblázatok középső oszlopában a képek elhelyezése	3 pont
A három weblapból legalább az egyiknél a megfelelő képet a középső oszlop megfelelő cellájába beszúrta	1 pont
A beszúrt képet 1 képpontos szegéllyel látta el	1 pont
Mindhárom weblapon a megfelelő kép a megfelelő helyen 1 képpontos szegéllyel jelenik meg	1 pont

A <i>biro.html</i> weblap tartalma	3 pont
Az oldal szerkezetét meghatározó táblázatot hibátlanul elkészítette	1 pont
A pont csak akkor jár, ha a másik két oldal is létezik, és a weblap szerkezetét meghatározó táblázatra az összes pontot megkapta.	
A táblázat negyedik sorában a megfelelő szöveg található, és a mintának megfelelően alakította ki a bekezdéseket	1 pont
„ <i>A Golyóstoll – Bíró László újságíró, feltaláló</i> ” <H2> stílusú	1 pont
A <i>magyarazat.png</i> kép tartalma	5 pont
A <i>magyarazat.png</i> kép, és benne egy felirat a vonalával együtt létezik	2 pont
Mind a négy felirat a vonalával együtt létezik	1 pont
Pont csak akkor adható, ha a vonalak a minta szerinti részek felé mutatnak.	
Mind a négy felirat a rajz bal oldalán helyezkedik el, és a feliratok sorrendje a mintának megfelel	1 pont
Mind a négy felirat és vonal kék színű	1 pont
A <i>szerkezet.html</i> weblap tartalma	3 pont
Az oldal szerkezetét meghatározó táblázatot hibátlanul elkészítette	1 pont
A pont csak akkor jár, ha a másik két oldal is létezik, és a weblap szerkezetét meghatározó táblázatra az összes pontot megkapta.	
A táblázat negyedik sorában a megfelelő szöveg található, és a mintának megfelelően alakította ki a bekezdéseket	1 pont
Elkészítette a minta szerinti 5 elemű számozatlan felsorolást	1 pont
A <i>golyo.html</i> weblap tartalma	2 pont
Az oldal szerkezetét meghatározó táblázatot hibátlanul elkészítette	1 pont
A pont csak akkor jár, ha a másik két oldal is létezik, és a weblap szerkezetét meghatározó táblázatra az összes pontot megkapta.	
A táblázat negyedik sorában a megfelelő szöveg található, és a mintának megfelelően alakította ki a bekezdéseket	1 pont
<b>Összesen:</b>	<b>30 pont</b>

### 3. Kollégium

Az adatok beolvasása helyes, és helyes a mentés <i>kollegium</i> néven	1 pont
A <i>koll.txt</i> fájl megfelelő karakterkódolással beolvasta, az adatok az <i>AI</i> cellától kezdődően szerepelnek, a táblázatot mentette <i>kollegium</i> néven a táblázatkezelő saját formátumában.	

A diákonkénti átlageredmények meghatározása	3 pont
Beágyazottan vagy segédcellában használt olyan képletet, amely megállapítja, hogy volt-e elégtelen osztályzata a diáknak	1 pont
Az átlageredmény értéke függ az elégtelen osztályzattól	1 pont
A pont jár, ha az elégtelen osztályzat megállapítására alkalmas függvényt készült, de az hibás paraméterezésű.	
A tanulói átlageredményt helyesen határozta meg a teljes tartományban	1 pont
Például: T2-es cellában: =HA (MIN (F2 : S2) =1 ; 1 ; ÁTLAG (F2 : S2) ) vagy =HA (DARABTELI (F2 : S2 ; 1) >0 ; 1 ; ÁTLAG (F2 : S2) )	
Az eredmény minősítésének meghatározása	3 pont
Legalább egy cellában olyan képletet használt, amely legalább két intervallumban helyes besorolást ad	1 pont
Legalább egy cellában olyan képletet használt, amely az összes intervallumban helyes besorolást ad	1 pont
A besorolás az U2:U27 tartomány minden cellájában helyes	1 pont
Például: U2-es cellában: =FKERES (T2 ; \$W\$2 : \$X\$7 ; 2) , ahol az W2:X7 tartomány segédtábla	
A kollégiumi szintű átlagok meghatározása (D28:S28)	1 pont
A kiszámított értékek a teljes tartományban helyesek.	
Például: D28-as cellában: =ÁTLAG (D2 : D27)	
A 29. sor kialakítása	2 pont
A B29, C29, T29 cellák tartalma helyes (Csoport, Létszám, Csoportátlag)	1 pont
A D29:S29 tartomány kitöltése helyes	1 pont
Például: D29-es cellában: =D1	
A kollégiumi és a csoportszintű tanulmányi átlag meghatározása	1 pont
A tanulmányi átlagot helyesen határozta meg a T28 és a T30:T33 cellákban	
Például: T28-as cellában: =ÁTLAG (F28 : S28)	
Csoportnevek és csoportlétszám meghatározása	3 pont
A B30:B33 tartományban szerepelnek a csoportok nevei, és ezt a csoportlétszám meghatározásához felhasználta	1 pont
A csoportlétszám a C30:C33 tartomány egy cellájában helyes	1 pont
A pont akkor is jár, ha a csoport nevét nem hivatkozással tartalmazza paraméterként a képlet.	
A csoportlétszám a C30:C33 tartomány minden cellájában helyes	1 pont
Például: C30-as cellában: =DARABTELI (\$B\$2 : \$B\$27 ; B30)	

A csoportokhoz tartozó átlagok meghatározása a <i>D30:S33</i> tartományban	4 pont
A csoporthoz tartozó értékek összegét egy cellában helyesen határozta meg	1 pont
Legalább egy cellában helyesen határozta meg az átlagot	1 pont
A pont jár, ha a felhasznált részsámítások vagy segédcellák értéke hibás, de alkalmas függvényt tartalmaznak hibás paraméterezéssel.	
A csoportátlagot a megadott tartomány egy sorának vagy egy oszlopának minden cellájában helyesen határozta meg	1 pont
A csoportátlag kiszámításához teljes tartományban hibamentesen másolható képlet használt	1 pont
Például: <i>D30</i> -as cellában: $=\text{SZUMHA}(\$B\$2:\$B\$27;\$B30;D\$2:D\$27)/\$C30$	
A pont jár, ha a <i>D30:T33</i> tartomány valamely cellájában hibamentesen másolható képlet található.	
<b>Diagramkészítés</b>	<b>6 pont</b>
Oszlopdigramot készített	1 pont
A diagram a megfelelő tartományból készült, a kategóriatengely helyes	1 pont
A diagramnál nincs jelmagyarázat	1 pont
A diagram minden oszlopa nevének megfelelő színű	1 pont
A diagram értéktengely skálája a mintával egyező kialakítású	1 pont
A diagram az adatok alatt van, bal széle a <i>B</i> , jobb széle a <i>T</i> oszlopban van	1 pont
<b>A táblázat formázása (28. sortól)</b>	<b>6 pont</b>
A 28–33. sorok értékkel rendelkező cellái félkövérek, a 28. sor celláit kivéve dőltek	1 pont
A <i>B:E</i> és az <i>F:T</i> oszlopok szélessége egyenlő, az előbbieket szélessége az utóbbiak duplája ( $\pm 10\%$ ); minden cella tartalma teljes egészében látható	1 pont
A <i>B28:T28</i> és a <i>B30:T33</i> tartományok kívülről duplán szegélyezettek, a többi szegély szimpla; a fehértől eltérő és a fehér mintázatú sorok felváltva szerepelnek	1 pont
A „ <b>Kollégiumi átlag</b> ” szöveg egyesített cellában ( <i>B28:C28</i> ) van középre zártan, a <i>B29</i> , <i>C29</i> cellák függőlegesen és vízszintesen középre zártak	1 pont
A <i>D29:T29</i> tartomány celláinak tartalma 90 fokkal elforgatott, vízszintesen középre, függőlegesen lentre igazított	1 pont
Az óraszámot tartalmazó cellák egész számként jelennek meg, és az óra mértékegységet tartalmazzák; a tanulmányi eredményeket tartalmazó cellákban két tizedes pontosságot állított be	1 pont
A pont nem adható, ha a szám és a mértékegység között nincs szóköz.	
<b>Összesen:</b>	<b>30 pont</b>



## 4. Forgalomkorlátozás

Az adatbázis létrehozása	2 pont
Az adatbázis létrehozása <i>forgalom</i> néven és az adatok importálása a táblákba helyes	1 pont
Nem adható pont eltérő adatbázisnév esetén, illetve ha a táblanevek nem jók, vagy az importálások hibásak.	
A megadott mezők a megfelelő típussal szerepelnek, és a <b>korlatozas</b> táblában létezik az <i>az</i> nevű, a másik két táblában az <i>id</i> nevű kulcs	1 pont
Nem adható pont, ha még felvett mezőt a táblákba, vagy a kulcsokat nem állította be.	
Egyetlen lekérdezésben sem jelenített meg felesleges mezőt vagy kifejezést, de a szükséges mezők mindegyike megjelenik, és sehol nem használ felesleges táblát	1 pont
A pont nem adható, ha négynél kevesebb feladatot oldott meg a vizsgázó.	
<b>2miskolc</b> lekérdezés	2 pont
Az <i>utszam</i> , <i>kezdet</i> , <i>veg</i> , <i>mettol</i> , <i>meddig</i> mező megjelenik	1 pont
A szűrési feltétel jó	1 pont
Például: <pre>SELECT utszam, kezdet, veg, mettol, meddig FROM korlatozas WHERE telepules="Miskolc";</pre>	
<b>3idoszerint</b> lekérdezés	2 pont
A <i>telepules</i> mező, a <i>meddig-mettol</i> +1 számított érték megjelenik és rendezést alkalmazott	1 pont
A rendezés az időtartam alapján csökkenő	1 pont
Például: <pre>SELECT telepules, meddig-mettol+1 FROM korlatozas ORDER BY meddig-mettol DESC;</pre>	
<b>4csomopont</b> lekérdezés	3 pont
A <i>telepules</i> mező megjelenik, és a táblák közötti kapcsolat jó	1 pont
A szűrés a csomópont építésre jó	1 pont
Biztosította, hogy minden településnév csak egyszer jelenjen meg	1 pont
Például: <pre>SELECT DISTINCT telepules FROM korlatozas, megnevezes WHERE korlatozas.megnevid=megnevezes.id AND nev='csomópont építés';</pre>	
vagy <pre>SELECT telepules FROM korlatozas, megnevezes WHERE korlatozas.megnevid=megnevezes.id AND nev='csomópont építés' GROUP BY telepules;</pre>	

<b>5</b> <i>negy</i> lekérdezés	2 pont
A darabszám megjelenítése	1 pont
A négy számjegyre szűrés jó	1 pont
Például: <pre>SELECT Count(*) AS [négyjegyű utak száma] FROM korlatozas WHERE utszam between 1000 and 9999;</pre>	
<b>6</b> <i>atlag</i> lekérdezés	3 pont
A korlátozás mértéke és az átlagos úthossz jelenik meg	1 pont
Csoportalkotás <i>nev</i> mező szerint és a táblák kapcsolata jó	1 pont
A listából a „ <i>teljes lezárás</i> ” csoportot, illetve rekordokat kihagyta	1 pont
Például: <pre>SELECT nev, Avg(veg-kezdet) AS km FROM korlatozas, mertek WHERE korlatozas.mertekid=mertek.id GROUP BY nev HAVING nev&lt;&gt;'teljes lezárás';</pre>	
vagy <pre>SELECT nev, Avg(veg-kezdet) AS km FROM korlatozas, mertek WHERE korlatozas.mertekid=mertek.id AND nev&lt;&gt;'teljes lezárás' GROUP BY nev;</pre>	
<b>7</b> <i>utjelentes</i> lekérdezés	2 pont
A <i>telepules, nev, mettol, meddig, utszam</i> jelenik meg	1 pont
A pont jár, ha a lekérdezést ugyan nem készített, de ezek a mezők a jelentésben megjelennek, vagy a lekérdezésben más mező is szerepel.	
A táblák kapcsolat jó	1 pont
A pont jár, ha a lekérdezést ugyan nem készített, de a jelentést a táblák jó kapcsolatával hozta létre	
Például: <pre>SELECT telepules, nev, mettol, meddig, utszam FROM megnevezes, korlatozas WHERE megnevezes.id=korlatozas.megnevid;</pre>	
<b>7</b> <i>utjelentes</i> jelentés	3 pont
A <b>7</b> <i>utjelentes</i> lekérdezés alapján jelentés van	1 pont
Az <i>utszam</i> , azon belül <i>telepules</i> mezők alapján csoportszintek vannak a jelentésben	1 pont
A jelentésben az oszlopok olyan szélességűek, hogy az értékek olvashatók	1 pont
<b>Összesen:</b>	<b>20 pont</b>

**Forrás:**

1. Gyorstájékoztató

<http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/gyor/tav/tav20912.pdf>

2. Bíró László

<http://baloghpet.wordpress.com/2009/09/29/a-golyostoll-biro-laszlo-ujsagiro-feltalalo/>  
<http://www.mypensnthings.com/pentypes.htm>

4. Forgalomkorlátozás

<http://internet.kozut.hu/kozlekedoknek/Lapok/default.aspx>

**1. Gyorstájékoztató**

A fájl mentése <i>tajekoztato</i> néven a szövegszerkesztő program saját formátumában	1 pont	
Az oldal A4-es álló formátumú, és minden margó 2 cm-es	1 pont	
A felesleges szöközők és bekezdések eltávolítása	2 pont	
Lábjegyzetek elkészítése	4 pont	
Cím formázása	2 pont	
Bekezdések	6 pont	
Felsorolások	5 pont	
A táblázat előtti cím formázása	3 pont	
Táblázat	9 pont	
Kép előtti szöveg beírása és formázása	2 pont	
Kép beillesztése	2 pont	
Az élőfej és élőláb elkészítése	2 pont	
Elválasztást alkalmazott a teljes szövegben	1 pont	
<b>Összesen:</b>	<b>40 pont</b>	

**2. Bíró László**

Az egyik weblap a megadott néven létezik és oldalbeállításai helyesek	3 pont	
Legalább az egyik weblap szerkezetét meghatározó táblázat helyes	7 pont	
A weblapok menüje	4 pont	
A táblázatok középső oszlopában a képek elhelyezése	3 pont	
A <i>biro.html</i> weblap tartalma	3 pont	
A <i>magyarazat.png</i> kép tartalma	5 pont	
A <i>szerkezet.html</i> weblap tartalma	3 pont	
A <i>golyo.html</i> weblap tartalma	2 pont	
<b>Összesen:</b>	<b>30 pont</b>	

### 3. Kollégium

Az adatok beolvasása helyes, és helyes a mentés <i>kollegium</i> néven	1 pont	
A diákonkénti átlageredmények meghatározása	3 pont	
Az eredmény minősítésének meghatározása	3 pont	
A kollégiumi szintű átlagok meghatározása ( <i>D28:S28</i> )	1 pont	
A 29. sor kialakítása	2 pont	
A kollégiumi és a csoportszintű tanulmányi átlag meghatározása	1 pont	
Csoportnevek és csoportlétszám meghatározása	3 pont	
A csoportokhoz tartozó átlagok meghatározása a <i>D30:S33</i> tartományban	4 pont	
Diagramkészítés	6 pont	
A táblázat formázása (28. sortól)	6 pont	
<b>Összesen:</b>	<b>30 pont</b>	

### 4. Forgalomkorlátozás

Az adatbázis létrehozása	2 pont	
Egyetlen lekérdezésben sem jelenített meg felesleges mezőt vagy kifejezést, de a szükséges mezők mindegyike megjelenik, és sehol nem használ felesleges táblát	1 pont	
<b>2miskolc</b> lekérdezés	2 pont	
<b>3idoszerint</b> lekérdezés	2 pont	
<b>4csomopont</b> lekérdezés	3 pont	
<b>5negy</b> lekérdezés	2 pont	
<b>6atlag</b> lekérdezés	3 pont	
<b>7utjelentes</b> lekérdezés	2 pont	
<b>7utjelentes</b> jelentés	3 pont	
<b>Összesen:</b>	<b>20 pont</b>	