

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2015. május 12.

INFORMATIKA

EMELT SZINTŰ GYAKORLATI ÉRETTSÉGI VIZSGA

JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

**EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA**

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.

[illegible]

3. Méterben mért olimpia

Az adatbázis létrehozása <i>meterben</i> néven, és az adatok importálása a táblákba helyes	1 pont	
A táblák összes mezője megfelelő típusú, és a megadott mezőket kulcsnak választotta a három táblában	1 pont	
A lekérdezésekben és a jelentésben felesleges mezőket, illetve kifejezéseket nem jelenített meg	1 pont	
3ferfi lekérdezés	2 pont	
4legfiatalabb lekérdezés	4 pont	
5miota lekérdezés	3 pont	
6min90 lekérdezés	4 pont	
7tobbszor lekérdezés	4 pont	
8oerter lekérdezés	6 pont	
9eredmeny lekérdezés	1 pont	
9eredmeny jelentés	3 pont	
Összesen:	30 pont	

4. Latin táncok

Létezik a program <i>tanciskola</i> néven, és az szintaktikailag helyes	1 pont	
Üzenetek a képernyőn	2 pont	
A bemeneti állomány feldolgozása	4 pont	
Kiírta az elsőként és utolsóként bemutatott tánc nevét	2 pont	
A sambát bemutató párok száma	5 pont	
A Vilma által bemutatott táncok	5 pont	
Vilma táncpartnerének meghatározása	7 pont	
A szereplők listájának előállítása	10 pont	
Legtöbbször szereplők neve	9 pont	
Összesen:	45 pont	

1. Széchenyi fürdő

Létezik bemutató <i>furdo</i> néven a program saját formátumában, és a bemutató szövegét beillesztette	1 pont
A pont akkor jár, ha a bemutató legalább 3 diát tartalmaz, és mindegyik dián a <i>furdszov.txt</i> állományban megadott szöveg található az adott sorrendben.	
Színbeállítások	1 pont
Mindegyik dia háttere világosbarna RGB(201, 178, 134) kódú szín, a szöveg drapp RGB(252, 245, 225) kódú szín, kivétel a 3. dián, a címek pedig sötétbarna RGB(128, 82, 0) kódú színűek.	
A pont akkor jár, ha a beállítások minden dián jók, és legalább három diát elkészített.	
Szövegek és címek formázása a diákon	2 pont
A diák szövege egységesen Arial (Nimbus Sans) betűtípusú, és a címeknél 50, a többi szövegnél 30 pontos betűméretet használ (kivéve a 3. dia)	1 pont
A címek félkövér betűstílusúak, tördelésük és igazításuk a mintának megfelelő	1 pont
A pontok járnak, ha a beállítások minden dián egységesek, és legalább három diát elkészített.	
A képek formázása	2 pont
Legalább 6 képnek egységesen vékony, drapp szegélye van	1 pont
A 2-4. dián a <i>logo.png</i> kép szegély nélküli és a bal felső sarokban van	1 pont
Az utolsó pont nem adható, ha az 1. dián is megjelenik a logó.	
Az első dia tartalma és beállításai	2 pont
A cím szövege jó, és az a dia alján, vízszintesen középen jelenik meg	1 pont
A <i>kep1.jpg</i> , a <i>kep2.jpg</i> és a <i>kep3.jpg</i> képek 12 cm magassággal arányosan átméretezve, vízszintesen középen jelennek meg	1 pont
A pont jár, ha legalább két kép van a dián, és ezekre minden beállítás jó.	
A második dia tartalma és beállításai	4 pont
A második diára beillesztette a szöveget, és a cím jó	1 pont
Pont csak akkor jár, ha a szöveget hármelemű felsorolássá alakította.	
A felsorolásjel a „  ” szimbólum, vagy <i>je1.png</i> kép	1 pont
A <i>kep4.jpg</i> , a <i>kep5.jpg</i> és a <i>kep6.jpg</i> kép 8 cm magassággal arányosan átméretezve a dián a minta szerinti sorrendben	1 pont
A bal és a jobb oldali kép -20° és +20° fokkal van elforgatva, és a bal, valamint a jobb részben takarja a középsőt	1 pont

Legtöbbször szereplők neve	9 pont
Legalább egy szereplő esetén meghatározta, hogy hányszor lépett fel	1 pont
Minden fiú vagy minden lány esetében meghatározta, hogy hányszor lépett fel	1 pont
Minden fiú és minden lány esetében helyesen határozta meg, hogy hányszor lépett fel	1 pont
A fiú vagy a lány szereplők esetében meghatározta a fellépések maximális számát	1 pont
A fiú és a lány szereplők esetében is helyesen határozta meg a fellépések maximális számát	1 pont
Kiválasztotta legalább egy olyan fiú vagy legalább egy olyan lány nevét, aki maximális alkalommal lépett fel	1 pont
Kiválasztotta valamennyi legtöbb alkalommal fellépő fiú vagy valamennyi legtöbb alkalommal fellépő lány nevét, de kevesebb alkalommal fellépő szereplőt nem	1 pont
Helyesen választotta ki valamennyi legtöbb alkalommal fellépő fiú és lány nevét, de mást nem	1 pont
Valamennyi legtöbb alkalommal fellépő szereplő nevét helyesen választotta ki és kiírta a képernyőre, de mást nem	1 pont
Összesen:	45 pont

Forrás:

1. Széchenyi fürdő

<http://www.szecsenyifurdó.hu/>

3. Méterben mért olimpia

<http://www.olympic.org/olympic-results>

<http://www.sports-reference.com/olympics/athletes/>

http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Olympic_medalists_in_athletics_%28men%29

http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Olympic_medalists_in_athletics_%28women%29

A névhasználat alapja a www.olimpic.org lap, a születési és a halálozási adatok többségében az egyes versenyzők angol nyelvű wikipedia oldaláról származnak.

2. Hulladékszállítás

Az adatok beolvasása és mentés <i>hulladek</i> néven	1 pont
Létrehozott egy állományt <i>hulladek</i> néven a táblázatkezelő saját formátumában, és a forrásállomány tartalmát elhelyezte az egyik munkalapon az <i>A1</i> -es cellától. A pont nem adható meg, ha a forrás nem megfelelő karakterkódolással került az állományba.	
A hulladékgyűjtők távolságának kiszámítása	2 pont
Egy cellában helyesen határozta meg a távolságot	1 pont
Például: <i>E2</i> -es cellában: $=ABS(H2-B2)+ABS(H3-C2)$ Az <i>E2:E33</i> cellákban másolható függvény segítségével helyesen határozta meg a távolságot	1 pont
Például: <i>E2</i> -es cellában: $=ABS(\$H\$2-B2)+ABS(\$H\$3-C2)$	
A hulladékgyűjtők tartalmának központba szállítási távolsága	2 pont
A hulladékgyűjtők központból mért távolság összegének kétszeresét átváltotta kilométerbe	1 pont
Például: <i>J5</i> -ös cellában: $=2*SZUM(E2:E33)/1000$ Helyesen kerekített, és az eredményt „km” mértékegységgel jelenítette meg	1 pont
Például: <i>J5</i> -ös cellában: $=KEREK.FEL(2*SZUM(E2:E33)/1000;0)$ A pont jár, ha a kettes szorzó a kerekítésen kívül szerepel.	
A feldolgozó központtól legtovábbi hulladékgyűjtő távolsága és címe	2 pont
A <i>J6</i> -os cellában a legtovábbi hulladékgyűjtő távolsága	1 pont
Például: <i>J6</i> -os cellában: $=MAX(E2:E33)$	
A <i>J7</i> -es cellában a címe	1 pont
Például: <i>J7</i> -es cellában: $=INDEX(A2:E33;HOL.VAN(J6;E2:E33;0);1)$	
A március 1. előtt utoljára ürített hulladékgyűjtők címe és szállítási dátuma	2 pont
A <i>J9:K9</i> cellák alá kigyűjtötte az összes március 1. előtt ürített hulladékgyűjtő címét és dátumát (ez a minta adatai esetén 15 hulladékgyűjtőt jelent)	1 pont
A pont nem adható, ha valamelyik hulladékgyűjtő hiányzik, vagy valamelyik többször szerepel, illetve a feltételnek eleget nem tevő is szerepel a listában.	
Az adatok dátum szerint növekvően rendezettek	1 pont
A táblázat celláinak formázása	2 pont
A táblázat első sorában a cellák tartalma vízszintesen középre igazított, a minta szerinti cellák sortöréssel több sorban jelennek meg, valamint a <i>H1:G1</i> cellákat egyesítette	1 pont
A <i>H2:H3</i> valamint a <i>J6</i> -os cellában a számok „m” mértékegységgel jelennek meg; a dátumok a mintának megfelelően – évszám nélkül („hh.nn.”) – jelennek meg	1 pont

Elkészítette a hulladékgyűjtők és a központ helyét szemléltető diagramot	4 pont
A B34:C34 cellában a feldolgozó központ koordinátái hivatkozással	1 pont
Például: B34-es cellában: =H2 és C34-es cellában: =H3	
A megfelelő adatokból XY diagramot készített, ahol az ábrázolt pontok nincsenek összekötve	1 pont
A diagramon nincs jelmagyarázat, és a cím „Hulladékgyűjtők koordinátái”	1 pont
A függőleges és vízszintes skála ± 10000 méterig terjed, és a feldolgozó központ helyét ábrázoló pontra egy nyíl mutat	1 pont
Összesen:	15 pont

A Vilma által bemutatott táncok	5 pont
Legalább egy adatsor esetén ellenőrizte, hogy az Vilmára vonatkozik-e	1 pont
Kiválasztott legalább egy olyan táncot, amelyben Vilma szerepelt	1 pont
Minden olyan táncot kiválasztott, amelyben Vilma szerepelt	1 pont
A pont csak akkor jár, ha vizsgálta, hogy Vilma fellépett-e az adott tánc bemutatóján.	
Minden olyan táncot kiválasztott, amelyben Vilma szerepelt, de más táncot nem	1 pont
A képernyőre kiíratta az összes helyesen kiválasztott tánc nevét, és csak azokat	1 pont
Vilma táncpartnerének meghatározása	7 pont
Bekérte egy tánc nevét	1 pont
Helyesen választotta ki a táncpartnert, ha Vilma részt vett az adott tánc bemutatóján	2 pont
A helyesen kiválasztott partner neve az előírt formátumban jelenik meg a képernyőn	1 pont
Helyesen kezeli az olyan tánc megadását, amelyben Vilma nem szerepelt	2 pont
Ha Vilma nem szerepelt, akkor az előírt üzenet jelenik meg, de más esetben nem	1 pont
A szereplők listájának előállítás	10 pont
A két lista közül legalább az egyikbe legalább egy nevet helyesen kiválasztott	1 pont
A két lista közül legalább az egyikbe minden helyes nevet kiválasztott	1 pont
A pont csak akkor jár, ha a nevek kiválasztását az adatok vizsgálata alapján végezte.	
A két lista közül legalább az egyikbe minden helyes nevet pontosan egyszer választott ki	1 pont
A két lista közül legalább az egyikbe minden helyes nevet pontosan egyszer választott ki, és helytelen adat nem szerepel benne	1 pont
Mind a két lista adatait helyesen határozta meg	2 pont
Létrehozta a szereplok.txt állományt	1 pont
Írt a fájlba	1 pont
Az állományban legalább az egyik lista elemei szerepelnek	1 pont
Az állományban mindkét lista adatai az előírt formátumban jelennek meg, és fölösleges adat nem szerepel benne	1 pont
A pont nem adható meg, ha a nevek közötti vesszők hiányoznak, vagy a lista végén is szerepel vessző.	

4. Latin táncok

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 a program <i>tanciskola</i> néven, és az szintaktikailag helyes	1 pont
Üzenetek a képernyőn	2 pont
Van olyan képernyőre írást igénylő feladat, amelynél megjelenítette a feladat sorszámát, és – ha kellett – utalt a felhasználótól bekért tartalomra	1 pont
Minden képernyőre írást igénylő megoldott feladatnál megjelenítette a sorszámot, és amennyiben az 5. feladatot is megoldotta, ott utalt a beolvasandó tartalomra	1 pont
Az előző pont csak akkor jár, ha legalább 3 kiírást igénylő feladatot megoldott.	
A bemeneti állomány feldolgozása	4 pont
Megnyitotta a fájlt beolvasás előtt	1 pont
Egy adatsort helyesen beolvasott	1 pont
Beolvasta az összes adatot	1 pont
Eltárolta az összes adatot	1 pont
Az utolsó 2 pont jár akkor is, ha az adatokat nem tárolta el, de legalább két feladatot megoldott.	
Az utolsó 2 pont csak akkor jár, ha a feladat kitűzésének megfelelő, tetszőleges hosszúságú (maximum 140 táncot és táncospárt tartalmazó) állományt helyesen kezel.	
Kiírta az elsőként és utolsóként bemutatott tánc nevét	2 pont
A képernyőn megjelenik az elsőként bemutatott tánc neve	1 pont
A pont nem adható meg, ha több táncot is megnevezett vagy a táncot nem az adatok vizsgálata alapján határozta meg.	
A képernyőn megjelenik az utolsóként bemutatott tánc neve	1 pont
A pont nem adható meg, ha több táncot is megnevezett vagy a táncot nem az adatok vizsgálata alapján határozta meg.	
A sambát bemutató párok száma	5 pont
Legalább egy adatsor esetén ellenőrizte, hogy az sambára vonatkozik-e	1 pont
Valamennyi adatsor esetén ellenőrizte, hogy az sambára vonatkozik-e	1 pont
Helyesen határozta meg, hogy hány pár mutatta be a sambát	2 pont
A helyes értéket íratta ki a képernyőre	1 pont

3. Méterben mért olimpia

Az adatbázis létrehozása <i>meterben</i> néven, és az adatok importálása a táblákba helyes	1 pont
Nem adható pont eltérő adatbázisnév esetén, illetve ha valamelyik táblanéve nem jó, vagy az importálás rossz.	
A táblák összes mezője megfelelő típusú, és a megadott mezőket kulcsnak választotta a három táblában	1 pont
Nem adható pont, ha felesleges mezőket vett fel, a kulcsokat nem állította be, vagy téves mezőt állított kulcsnak.	
A lekérdezésekben és a jelentésben felesleges mezőket, illetve kifejezéseket nem jelenített meg	1 pont
A pont akkor is jár, ha a segédlekérdezésekben és a 9eredmeny lekérdezésben a szükséges mezőkön kívül más mezőt is megjelenített.	
A pont nem adható meg, ha négynél kevesebb feladatot oldott meg a vizsgázó.	
3ferfi lekérdezés	2 pont
A versenyszámok nevét ábécérendben jeleníti meg	1 pont
Helyesen szűr a nemre	1 pont
Például:	
<pre>SELECT nev FROM versenyszam WHERE nem="férfi" ORDER BY nev;</pre>	
4legfiatalabb lekérdezés	4 pont
Helyesen határozza meg a verseny évében betöltött kort	1 pont
Pontosan a két szükséges táblát használta, közöttük a kapcsolat helyes, valamint megjelenítette a <i>nev</i> mezőt és a kort	1 pont
Allekérdezés használata esetén a pont nem adható meg, ha a kapcsolat az al- vagy a főlekérdezés valamelyikéből hiányzik.	
Helyesen szűr a helyezésre	1 pont
Allekérdezés használata esetén a pont nem adható meg, ha a szűrés az al- vagy a főlekérdezés valamelyikéből hiányzik.	
A legfiatalabb győztes nevét és korát jeleníti meg	1 pont
Például:	
<pre>SELECT TOP 1 nev, eredmeny.ev-szulev AS kor FROM versenyzo, eredmeny WHERE versenyzo.az=eredmeny.versenyzoaz AND helyezés=1 ORDER BY eredmeny.ev-szulev;</pre>	
vagy	
<pre>SELECT nev, eredmeny.ev-szulev AS kor FROM versenyzo, eredmeny WHERE versenyzo.az=eredmeny.versenyzoaz AND helyezés=1 AND eredmeny.ev-szulev=(SELECT Min(eredmeny.ev-szulev) FROM versenyzo, eredmeny WHERE versenyzo.az=eredmeny.versenyzoaz AND helyezés=1);</pre>	

5miota lekérdezés	3 pont
Pontosan a két szükséges táblát használta, közöttük a kapcsolat helyes, valamint megjelenítette a versenyszám nevét és a verseny évét	1 pont
Helyesen szűr a női versenyszámokra	1 pont
A versenyszám szerint csoportosított, és a megfelelő függvénnyel (Min) meghatározta a legkisebb évszámot	1 pont
Például:	
<pre>SELECT versenyszam.nev, min(eredmeny.ev) as mikortol FROM versenyszam, eredmeny WHERE versenyszam.az=eredmeny.versenyszamaz AND versenyszam.nem="női" GROUP BY versenyszam.nev;</pre>	
6min90 lekérdezés	4 pont
Helyesen szűr a már elhunyt versenyzőkre	1 pont
Helyesen szűr a 2012-ben betöltött korra	1 pont
Helyesen szűr a 2012-ben még életben levő versenyzőkre	1 pont
Megjelenítette a <i>nev</i> mezőt, és a fenti – önmagában helyes – feltételeket helyesen kapcsolta össze	1 pont
Például:	
<pre>SELECT nev FROM versenyzo WHERE (halev-szulev>=90) OR (halev is NULL AND 2012-szulev>=90);</pre>	
7tobbszor lekérdezés	4 pont
Mindhárom táblát használja, közöttük a kapcsolat helyes, a versenyző és a versenyszám neve megjelenik	1 pont
A versenyző és a versenyszám szerint csoportosít	1 pont
Megfelelő függvényt (Count) használ a dobogós helyezések számának meghatározásához	1 pont
A dobogós helyezések számára helyesen szűr	1 pont
Például:	
<pre>SELECT versenyzo.nev, versenyszam.nev, Count(*) AS hanyszor FROM versenyzo, eredmeny, versenyszam WHERE versenyzo.az=eredmeny.versenyzoaz AND eredmeny.versenyszamaz=versenyszam.az GROUP BY versenyzo.nev, versenyszam.nev HAVING Count(*)>=3;</pre>	

8oerter lekérdezés	6 pont
Segédlekérdezésben vagy a táblák többszöri felhasználása mellett helyesen szűr az „ Alfred Oerter ” névre	1 pont
A segédlekérdezésben és a főlekérdezésben a versenyző és az eredmeny táblákat használta, közöttük a kapcsolat helyes; táblák többszöri használata esetén a versenyző és az eredmeny táblákat kétszer-kétszer használta, közöttük a kapcsolat helyes	1 pont
A segédlekérdezést helyesen építette be, illetve a két eredmeny táblát megfelelően kapcsolta össze: az évszám és a versenyszám egyezését írja le	2 pont
Az eredményhalmazból kizárja az „ Alfred Oerter ” nevet	1 pont
Minden versenyző neve pontosan egyszer jelenik meg	1 pont
Például:	
<pre>SELECT DISTINCT V1.nev FROM versenyzo AS V1, versenyzo AS V2, eredmeny AS E1, eredmeny AS E2 WHERE V1.az=E1.versenyzoaz AND E1.ev=E2.ev AND E1.versenyszamaz=E2.versenyszamaz AND E2.versenyzoaz=V2.az AND V1.nev<>"Alfred Oerter" AND V2.nev="Alfred Oerter";</pre>	
vagy	
s8:	
<pre>SELECT versenyszamaz, ev FROM versenyzo, eredmeny WHERE versenyzo.az=eredmeny.versenyzoaz AND versenyzo.nev='Alfred Oerter';</pre>	
8oerter:	
<pre>SELECT DISTINCT nev FROM s8, versenyzo, eredmeny WHERE versenyzo.az = eredmeny.versenyzoaz AND s8.ev=eredmeny.ev AND s8.versenyszamaz=eredmeny.versenyszamaz AND nev<>'Alfred Oerter';</pre>	
9eredmeny lekérdezés	1 pont
Mindhárom táblát használja, közöttük a kapcsolat helyes, és helyesen szűr az olimpia évére.	
Például:	
<pre>SELECT versenyzo.nev, orszag, meter, helyezes, nem, Versenyszam.nev FROM versenyzo, eredmeny, versenyszam WHERE versenyszam.az = eredmeny.versenyszamaz AND versenyzo.az = eredmeny.versenyzoaz AND ev=1968;</pre>	
9eredmeny jelentés	3 pont
Jelentés készült 9eredmeny néven, amely a versenyszám nevét, nemét, a versenyző nevét, a helyezést, az ország kódját és az eredményt jeleníti meg	1 pont
Az adatokat a versenyszám neve, azon belül nem szerint csoportosította, helyezés szerint növekvően rendezte	1 pont
A törzs adatai helyezés, név, ország, eredmény sorrendben követik egymást, minden adat teljes szélességében látható	1 pont
Összesen:	30 pont