

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2016. október 21.

INFORMATIKA

EMELT SZINTŰ GYAKORLATI ÉRETTSÉGI VIZSGA

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.

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

1. Értesítés

A dokumentum létrehozása <i>ertesites</i> néven a szövegszerkesztő program alapértelmezett formátumában	
A pont csak akkor jár, ha a dokumentum tartalmazza a <i>nyomforras.txt</i> állomány szövegét megfelelő kódolással, ékezhelyesen, és az állomány formátuma megfelelő, továbbá nem tartalmaz üres bekezdést. Ha a vizsgázó az <i>ertesites</i> néven állományt nem mentett, akkor a továbbiakban a <i>keszlapok</i> nevű dokumentumot értékeljük.	1 pont <input type="text"/>
Az oldal tulajdonságai	
Az oldal A6-os (10,5×14,8 cm) méretű, fekvő tájolású	1 pont <input type="text"/>
A jobb, a bal, a felső és alsó margója 1,1 cm; a dokumentumban elválasztást alkalmazott	1 pont <input type="text"/>
A szöveg általános formázása (a külön megadottakon kívül)	
A szöveg karakterei Arial (Nimbus Sans) betűtípusúak, és a dokumentumban a szövegtörzs 8 pontos betűméretű	1 pont <input type="text"/>
Az adatforrásból beszűrt mezők félkövér betűstílusúak	1 pont <input type="text"/>
A dokumentumban a sorköz egyszeres, a bekezdések sorkizártak, ahol mást nem kért a feladat	1 pont <input type="text"/>
A bekezdések előtt nincs térköz, utánuk 3 pontos, ahol mást nem kért a feladat vagy a minta	1 pont <input type="text"/>
A cím formázása	
A cím 9 pontos betűméretű, piros betűszínű, nagybetűs és vízszintesen középen jelenik meg.	1 pont <input type="text"/>
A logó elkészítése	
A rajzon minden alakzat sötétzöld színű és 1,5 pont vastag vonallal szegélyezett	1 pont <input type="text"/>
A rajzon egy kitöltés nélküli, lekerekített sarkú téglalap 1,6×1±0,01 cm, és egy téglalap 1×0,65±0,01 cm mérettel van	1 pont <input type="text"/>
Két, a mintának megfelelő helyzetű háromszög van a rajzon, amelyek befoglaló téglalapja 0,9×0,43±0,01 cm méretű	1 pont <input type="text"/>
A boríték téglalapjának és két háromszögének igazítása, valamint a háromszögek átfedése helyes	1 pont <input type="text"/>
Pont csak akkor jár, ha a felső háromszög kitakarja az alsó háromszög felső csúcsát. Az ábra összes alakzatának igazítása helyes, csoportba foglalt, és a logó a jobb felső sarokban van	1 pont <input type="text"/>
Pont nem adható, ha az ábra a szöveghez vagy a lapszélhez hozzáér, vagy a cím közepre igazítását zavarja.	
A cím utáni négy sor formátuma	
Mind a négy sorban 12,5 cm-nél pontozott vonallal kitöltő, jobbra igazító tabulátort alkalmazott	1 pont <input type="text"/>
Pont nem adható, ha a szöveg igazítását más eszközzel végezte. Az adatforrás <i>nev</i> , <i>cim</i> , <i>felado</i> és <i>azon</i> mezőit soronként helyesen szűrta be	1 pont <input type="text"/>

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

A küldemény típusának táblázata		
A táblázat 1 sorból és 10 oszlopból áll	1 pont	<input type="text"/>
A páratlan sorszámú cellák 0,6×0,6 cm méretűek, és a többi cellában a szöveg nem törik meg	1 pont	<input type="text"/>
A páratlan sorszámú cellák vékony fekete vonallal szegélyezettek; a táblázat minden cellájának tartalma vízszintesen középen és függőlegesen alul van	1 pont	<input type="text"/>
Az adatforrás <i>l</i> , <i>c</i> , <i>u</i> , <i>k</i> és <i>n</i> mezői a megfelelő cellákban vannak	1 pont	<input type="text"/>
A szövegdoboz tartalma és formázása		
A szövegdoboz 7×2,1±0,01 cm méretű és balra igazított a minta szerinti helyen	1 pont	<input type="text"/>
A szövegdoboz szegélye piros színű és 1,25 pont vastag	1 pont	<input type="text"/>
A két megadott mondatot helyesen begépelte, és az első bekezdés betűszíne piros, valamint azt balra igazította a szövegdobozban	1 pont	<input type="text"/>
A bekezdések között nincs térköz, 9 pontos betűmérettel és félkövér betűstílussal jelenik meg a szöveg, a második bekezdéstől a betűszín fekete	1 pont	<input type="text"/>
Beszúrta a <i>p1</i> , <i>p2</i> , <i>p3</i> mezők tartalmát a megadott helyre, valamint a második bekezdéstől a szöveg középre igazított	1 pont	<input type="text"/>
A kézbesítés adatai		
Az „ Értesítés időpontja: ” szöveg félkövér stílussal jelenik meg, és a következő sorban, középre igazítva dátum mező van	1 pont	<input type="text"/>
Az adatforrás <i>kezbesito</i> mezőjét a „ Kézbesítő száma ” után beszúrta	1 pont	<input type="text"/>
A szövegdoboz alatti és az utolsó bekezdés formázása		
A szövegdoboz alatti bekezdés piros háttérű és fehér betűszínű	1 pont	<input type="text"/>
Pont nem adható, ha a bekezdés nem a szövegdoboz alatt kezdődik.		
Az utolsó bekezdés piros betűszínű és félkövér betűstílusú	1 pont	<input type="text"/>
A <i>keszlapok</i> nevű állomány jó		
A <i>keszlapok</i> nevű állomány létezik, és benne az összefuttatott példányok jók.	2 pont	<input type="text"/>
A pontszám nem bontható.		
Összesen:	30 pont	<input type="text"/>

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

2. Menetrend

Az adatokat beolvasta, és a táblázatot <i>menetrend</i> néven mentette a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában	
A pont csak akkor jár, ha az adatokat megfelelő helyre szúrta be és az indulási időpontokat számformátumban importálta.	1 pont <input type="text"/>
A menetidő meghatározása	
Mindenhol helyesen határozta meg az adott járat menetidejét. Például: C24-es cellában: =C22-C3	1 pont <input type="text"/>
A megállóhelyek száma	
Helyesen határozta meg a megállóhelyek számát Például: C25-ös cellában: =DARAB(C3:C22)	1 pont <input type="text"/>
Járatok indulása az adott megállóból	
Helyesen határozta meg legalább egy járat esetében, hogy mikor indul az adott megállóból A pontszám nem bontható. Például: C27-es cellában: =INDEX(C3:C22;HOL.VAN(B27;B3:B22;0))	2 pont <input type="text"/>
Minden járat esetében másolható képlet segítségével helyesen határozta meg az indulási időpontot az adott megállóból Például: C27-es cellában: =INDEX(C3:C22;HOL.VAN(\$B\$27;\$B\$3:\$B\$22;0))	1 pont <input type="text"/>
Az utolsó frissítés időpontjának megjelenítése	
Meghatározta, hogy mikor volt a táblázat utolsó frissítése Például: A28-as cellában: =MOST()	1 pont <input type="text"/>
Az utolsó frissítés időpontját jelenítette meg Például: A28-as cellában: =IDŐ(ÓRA(MOST());PERCEK(MOST());) vagy =MOST()-MA()	1 pont <input type="text"/>
A következő járat indulási időpontjának meghatározása	
Megtalálta, mikor indul járat az adott időpontot közvetlenül megelőzően vagy azt követően Például: C28-as cellában: =INDEX(C3:CJ3;HOL.VAN(A28;C3:CJ3))	1 pont <input type="text"/>
A következő járat indulási időpontját határozta meg Például: C28-as cellában: =INDEX(C3:CJ3;HOL.VAN(A28;C3:CJ3)+1)	1 pont <input type="text"/>
A formátumok beállítása	
A 3. és a 22. sor alatt és fölött, valamint a B oszloptól jobbra vízszintes vonal szegélyezi a cellákat	1 pont <input type="text"/>
A cellák szélességét úgy állította be, hogy valamennyi adat olvasható, továbbá az A és B oszlop celláit jobbra, a többit középre zárta	1 pont <input type="text"/>
A 24., a 27. sor, valamint az A28 és C28 cellák tartalma óra:perc alakban jelenik meg	1 pont <input type="text"/>

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

3. Érdemes művészek

Az adatbázis létrehozása *erdemes* néven és az adatok importálása a táblákba helyes

Az adatbázis létrehozása *erdemes* néven, valamint az adatok importálása a *szemely*, a *foglalkozas* és a *kapcsolo* táblákba helyes

1 pont

A pont nem adható, ha a táblanév hibás, vagy hibás kódtáblát alkalmazott az importálásakor.

A megadott mezők megfelelő típussal szerepelnek, és a *szemely*, illetve a *foglalkozas* táblákban beállította a megadott mezőt kulcsként, a *kapcsolo* táblában pedig mind a két mezőt összetett kulcsnak

1 pont

A lekérdezésekben és a jelentésben felesleges mezőket, illetve kifejezéseket nem jelenített meg

A pont akkor is jár, ha a *8elo* lekérdezésben a szükséges mezőkön kívül más mezőt is megjelenített.

1 pont

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

2dij2013 lekérdezés

A *nev* mező megjelenik, és a lista a *nev* szerint rendezett

1 pont

A szűrési feltétel jó

1 pont

Például:

```
SELECT nev
FROM szemely
WHERE ev=2013
ORDER BY nev;
```

3balett lekérdezés

A *nev* és a *fognev* mező megjelenik

1 pont

A megfelelő táblákat használja, a táblák kapcsolata helyes

1 pont

Helyesen szűr a foglalkozások nevében a „*balett*” szórészletre

1 pont

A pont akkor is jár, ha a „*balett*” kezdetű foglalkozásokat szűrte.

Például:

```
SELECT nev, fognev
FROM szemely, foglalkozas, kapcsolo
WHERE foglalkozas.az=fogaz
AND szemely.az=szemaz
AND fognev Like '*balett*';
```

4legtobb lekérdezés

Az *ev* mező jelenik meg, és megfelelő függvényt (Count) használ a darabszám meghatározásához

1 pont

A csoportosítás helyes az *ev* mező szerint

1 pont

A darabszám szerint csökkenően rendez, és az első rekordot jeleníti meg; vagy segéd- és allekérdezés esetén meghatározta a legnagyobb értéket, és azt helyesen használta fel

1 pont

Például:

```
SELECT TOP 1 ev, Count(*) AS darab
FROM szemely
GROUP BY ev
ORDER BY Count(*) DESC;
```

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

5szakmadb lekérdezés

A *fognev* mező jelenik meg, és megfelelő függvényt (Count) használ a darabszám meghatározásához

1 pont

A csoportosítás helyes a *fognev* mező szerint, és a megfelelő táblákat használja, a táblák kapcsolata helyes

1 pont

A darabszám szerint csökkenően rendez

1 pont

Például:

```
SELECT fognev, Count(*) AS Darab
FROM foglalkozas, kapcsolo
WHERE az=fogaz
GROUP BY fognev
ORDER BY 2 DESC;
```

6pitti lekérdezés

A *nev* és az *ev* mező jelenik meg, valamint a megfelelő táblák közötti kapcsolat jó

1 pont

A szűrés a *fogaz* mezőre jó

1 pont

A pont nem adható meg, ha a *fognev* mezőre szűrt.

Az allekérdezés vagy a segédlekérdezés Pitti Katalin foglalkozásának azonosítóját határozta meg

1 pont

Például:

```
SELECT nev, ev
FROM személy, kapcsolo
WHERE az=szemaz
      AND fogaz in (SELECT fogaz
                   FROM személy, kapcsolo
                   WHERE az=szemaz
                   AND nev='Pitti Katalin');
```

vagy

```
SELECT nev, ev
FROM személy, kapcsolo, 6seged
WHERE [6seged].fogaz=kapcsolo.fogaz AND az=szemaz;
```

és

6seged:

```
SELECT fogaz
FROM személy, kapcsolo
WHERE az=szemaz AND nev='Pitti Katalin';
```

7grafikus lekérdezés

A megfelelő táblákat használja, azok között a kapcsolat helyes, és a *kapcsolo.szemaz* mezőre szűr

1 pont

Allekérdezésben vagy segédlekérdezésben a „**grafikus**” foglalkozásuk azonosítóját határozza meg, és a lekérdezés szűrésében helyesen használja fel

1 pont

A grafikus foglalkozást a megjelenítésből kizárja

1 pont

Gondoskodott arról, hogy minden foglalkozás neve pontosan egyszer jelenjen meg

1 pont

Például:

```
SELECT DISTINCT fognev
FROM foglalkozas, kapcsolo
WHERE az=fogaz
      AND szemaz IN (SELECT szemaz
                   FROM foglalkozas, kapcsolo
                   WHERE az=fogaz
                   AND fognev='grafikus')
      AND fognev<>'grafikus';
```

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

8elo lekérdezés

Az *elozo*, az *ev* és a *nev* mező megjelenik 1 pont

A szűrés jó, a kitöltött *elozo* mezőjű művészek adatai szerepelnek a listában 2 pont

A pont nem bontható.

Például:

```
SELECT elozo, ev, nev
FROM személy
WHERE elozo Is Not NULL;
```

8elo jelentés

Az előző lekérdezésből vagy ideiglenes táblából hozta létre a jelentést; az előírt mezők megjelennek, és a művészek adatai az *elozo* mező szerint ábécérendben, az *ev* szerint csökkenően, azon belül a *nev* mező szerint növekvően rendezve szerepelnek a listában 1 pont

A pont akkor is jár, ha a rendezést a lekérdezésben állította be.

A mezők megjelenésének soron belüli sorrendje megfelelő, a jelentés címe és fejlécének tartalma a mintának megfelelő 1 pont

Pont nem adható, ha az oszlopok felett a mezőnevek jelennek meg a mintán látható feliratok helyett.

9egyediresz lekérdezés

Megfelelő táblákat használ, és a kimenet a *kapcsoló.szemaz* vagy a *szemely.az* mező 1 pont

Pont nem adható, ha a lekérdezést nem **9egyediresz** néven mentette.

Az egyedi foglalkozásokat jól határozza meg csoportosítással és csoportszűréssel 2 pont

A pont nem bontható.

Az egyedi foglalkozású személyek azonosítóját jól határozza meg 1 pont

Például:

```
SELECT szemaz
FROM kapcsoló
WHERE fogaz in (SELECT fogaz
                 FROM kapcsoló
                 GROUP BY fogaz
                 HAVING Count(*)=1);
```

vagy

```
SELECT First(szemaz)
FROM Kapcsoló
GROUP BY fogaz
HAVING Count(szemaz)=1;
```

Összesen: 30 pont

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

4. Telefonos ügyfélszolgálat

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>telefon</i> néven		
A pont csak akkor jár, ha a név pontos és fordítási/futtatási hibát nem tartalmaz a program.	1 pont	<input type="text"/>
Üzenetek a képernyőn		
Ha legalább egy képernyőre írást igénylő feladatnál megjelenítette a feladat sorszámát, és – ha kellett – utalt a beolvasandó tartalomra	1 pont	<input type="text"/>
Ha minden megoldott képernyőre írást igénylő feladatnál megjelenítette a sorszámát, és – amennyiben az 5. feladatot is megoldotta –, abban utalt a beolvasandó tartalomra	1 pont	<input type="text"/>
A pont nem adható meg, ha háromnál kevesebb ilyen feladatot oldott meg.		
Az <i>mpbe</i> függvény elkészítése		
Készített függvényt <i>mpbe</i> néven, ami szintaktikai hibáktól mentes	1 pont	<input type="text"/>
A függvény az előírt paraméterezéssel rendelkezik	1 pont	<input type="text"/>
A függvény helyesen váltja át a bemeneti paraméterek által megadott időpontot másodpercebe	2 pont	<input type="text"/>
A függvényt a feladat megoldása során legalább egyszer felhasználta	1 pont	<input type="text"/>
A bemeneti állomány feldolgozása		
Megnyitotta olvasásra a fájlt beolvasás előtt	1 pont	<input type="text"/>
Legalább egy adatsort helyesen beolvasott	1 pont	<input type="text"/>
Minden adatsort helyesen beolvasott	1 pont	<input type="text"/>
Eltárolta az összes adatot	2 pont	<input type="text"/>
A pont jár akkor is, ha az adatokat nem tárolta el, de legalább három feladatot megoldott.		
Az utolsó 2 pont csak akkor jár, ha a feladat kitűzésének megfelelő, tetszőleges hosszúságú (maximum 1000 sorból álló) állományt helyesen kezel valamely részfeladatban.		
Hívási statisztika készítése		
Egy óra esetén helyesen határozta meg a hívások számát	1 pont	<input type="text"/>
Minden óra esetén helyesen határozta meg a hívások számát	1 pont	<input type="text"/>
A meghatározott óra-hívásszám párosokat soronként jelenítette meg	1 pont	<input type="text"/>
A megjelenítésben a hívás nélküli órák nem szerepelnek	1 pont	<input type="text"/>

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

A leghosszabb hívás meghatározása		
A hívások hosszát helyesen állapította meg	1 pont	<input type="text"/>
Meghatározta a leghosszabb hívás hosszát	1 pont	<input type="text"/>
A pont jár akkor is, ha az adatot nem határozta meg külön, de a leghosszabb hívás sorszámát helyesen határozta meg.		
Meghatározta a leghosszabb hívások egyikének sorszámát	1 pont	<input type="text"/>
Megjelenítette a leghosszabb hívások egyikének sorszámát és hosszát	1 pont	<input type="text"/>
Adott időponthoz tartozó hívások adatainak meghatározása		
Beolvastott és eltárolt egy időpontot	1 pont	<input type="text"/>
Helyesen fogalmazta meg a feltételnek azt a részét, amely az adott időpont és a hívás kezdetének viszonyát határozza meg (kezdés<=hívás)	1 pont	<input type="text"/>
Helyesen fogalmazta meg a feltételnek azt a részét, amely az adott időpont és a hívás befejezésének viszonyát határozza meg (hívás<befejezés)	1 pont	<input type="text"/>
Helyesen határozta meg a várakozók számát (Például 10:11:12-kor a 272-es hívó beszélt, 4 várakozó volt; 9:43:5-kor 239-es hívó beszélt, 0 várakozó volt)	1 pont	<input type="text"/>
A pont nem adható, ha a beszélőt is beleszámította.		
Helyesen határozta meg az éppen beszélő azonosítóját	1 pont	<input type="text"/>
Megjelenítette a beszélő azonosítóját és a várakozók számát	1 pont	<input type="text"/>
Ha az adott időpontban nem volt beszélő, a „Nem volt beszélő.” üzenetet jelenítette meg (például 9:43:50-kor)	1 pont	<input type="text"/>
Az utolsó sikeres hívás adatainak meghatározása		
Helyesen határozta meg az utolsó hívás sorszámát	2 pont	<input type="text"/>
Helyesen határozta meg, hogy az utolsó sikeres hívónak meddig kellett várakoznia	2 pont	<input type="text"/>
Helyesen határozta meg a várakozás idejét akkor is, ha az nem volt	1 pont	<input type="text"/>
Megjelenítette az utolsó sikeres hívó sorszámát és a másodpercben meghatározott időtartamot	1 pont	<input type="text"/>

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

A sikeres hívások meghatározása

Helyesen határozta meg az első sikeres híváshoz tartozó beszélgetés kezdetét, ha az a munkakezdéssel egybeesett	1 pont	<input type="text"/>
Helyesen határozta meg az első sikeres híváshoz tartozó beszélgetés kezdetét, ha az a munkakezdés után volt	1 pont	<input type="text"/>
Helyesen határozta meg az összes sikeres híváshoz tartozó beszélgetés kezdetét	2 pont	<input type="text"/>
Létrehozta a kimeneti fájlt	1 pont	<input type="text"/>
Egy formailag helyes adatsort írt a fájlba	1 pont	<input type="text"/>
Egy sikeres híváshoz tartozó beszélgetés adatait helyesen jelenítette meg	1 pont	<input type="text"/>
A pont nem adható, ha az adatsor tartalmilag hibás.		
A fájl minden sikeres hívás sorszámát tartalmazza	1 pont	<input type="text"/>
A fájl minden sikeres híváshoz tartozó beszélgetés adatait formailag és tartalmilag helyesen tartalmazza	2 pont	<input type="text"/>
A pont jár akkor is, ha a fájl az ügyfélszolgálat zárása utáni adatsorokat is tartalmaz		
A fájl pontosan a kívánt adatsorokat tartalmazza	1 pont	<input type="text"/>
Összesen:	45 pont	<input type="text"/>

Forrás:

1. Értesítés

3017505. sz. ny. Értesítés küldemény érkezéséről –Magyar Posta Zrt. Nyomdaüzem

2. Menetrend

<http://www.volanbusz.hu/hu/menetrend/helykozi>

3. Érdemes művészek

http://hu.wikipedia.org/wiki/A_Magyar_Köztársaság_Érdemes_Művésze_díj