

DIGITÁLIS KULTÚRA

KÖZÉPSZINTŰ GYAKORLATI VIZSGA

2025. október 21. 8:00

Időtartam: 180 perc

Beadott dokumentumok	
Piszkozati pótlapok száma	

Értékelésre az alábbi állományokat adom be:	
Szövegszerkesztés	
Vizuális elemek	
Táblázatkezelés	
Adatbázis-kezelés	
Algoritmizálás és programozás	A program forráskódját tartalmazó állomány nevét adja meg!

OKTATÁSI HIVATAL

Név: osztály:.....

Fontos tudnivalók

A vizsgán **használható eszközök**: a vizsgázó számára kijelölt számítógép, papír, toll, ceruza, vonalzó, lepecsételt jegyzetlap.

A feladatlap belső oldalain és a jegyzetlapon készíthet **jegyzeteket**, ezeket a vizsga végén be kell adni, de tartalmukat nem fogják értékelni.

A feladatokat tetszőleges sorrendben oldhatja meg.

Felhívjuk a figyelmet a **gyakori** (10 percenkénti) **mentésre**, és feltétlenül javasoljuk a mentést minden esetben, mielőtt egy másik feladatba kezd.

Vizsgadolgozatát a **kijelölt vizsgakönyvtárba** kell mentenie! Ellenőrizze, hogy ez a könyvtár elérhető-e, ha nem, még a vizsga elején jelezze a felügyelő tanárnak!

Munkáit a **kijelölt vizsgakönyvtárba** mentse, és a vizsga végén **ellenőrizze**, hogy minden megoldás a megadott könyvtárban van-e, mert csak ezek értékelésére van lehetőség! Ellenőrizze, hogy a beadandó állományok olvashatók-e, mert a nem megnyitható állományok értékelése nem lehetséges!

Amennyiben az adatbázis-kezelés feladatát LibreOffice Base alkalmazásban oldja meg, a táblamódosító lekérdezéseket leíró SQL-parancsokat vagy a LibreOffice Base adatbázis-állomány részeként vagy pedig egy külön szövegállományban kell beadnia. Szövegfájl beadása esetén a szövegfájl neve egyértelműen utaljon a tartalmára (például *SQL-parancsok.txt*), valamint az állományban a parancs mellett szerepeltesse az előírt lekérdezésnevet!

MySQL adatbázis-motor használata esetén az adatbázis adatait is le kell menteni egy úgynevezett „**dump**” fájlba.

A **forrásfájlokat** a vizsgakönyvtárban találja.

Javasoljuk, hogy a feladatokat először **olvassa végig**, utána egyenként oldja meg az egyes részfeladatokat!

Amennyiben számítógépével **műszaki probléma** van, jelezze a felügyelő tanárnak! A jelzés ténye és a megállapított hiba jegyzőkönyvezésre kerül. A kiesett idővel a vizsga ideje hosszabb lesz. Amennyiben a hiba mégsem számítógépes eredetű, a javító tanár értékeléskor köteles figyelembe venni a jegyzőkönyv esetleírását. (A rendszergazda nem segítheti a vizsgázót a dolgozat elkészítésében.)

A vizsga végén a feladatlap első oldalán Önnek fel kell tüntetnie az értékelésre beadott állományok nevét. Az algoritmizálás és programozás feladatnál a program forráskódját tartalmazó állomány nevét elég megadnia. A vizsga végeztével addig ne távozzon, amíg ezt nem tette meg, és a felügyelő tanárnak be nem mutatta!

1. Méh

A háziméh, a köznyelvben gyakran egyszerűen csak méh, a mézet termelő méhfajok egyike. Ebben a feladatban egy méhekről szóló írást kell elkészítenie az alábbi leírás és minta alapján. A dokumentum elkészítéséhez használja fel a *mehforras.txt* UTF-8 kódolású szövegállományt és a *hazimeh.jpg*, *kasztok.jpg* képfájlokat!

1. Hozza létre szövegszerkesztő program segítségével a *meh* nevű dokumentumot a program alapértelmezett formátumában a *mehforras.txt* felhasználásával!
2. Legyen a dokumentum álló tájolású és A4-es lapméretű! A bal és jobb oldali margót állítsa 2,1 cm-re, míg az alsó és felső margót 1,9 cm-re!
3. Szüntesse meg a dokumentumban a felesleges szökőköket és üres bekezdéseket!
4. A forrásban két helyen idézőjel szerepel, de ezek használata és típusa – mind a kezdő, mind a záró idézőjelek esetében – nem felel meg a magyar helyesírás szabályainak. Javítsa ki ezeket a dokumentumban mind a két helyen! Helyesen a kezdő idézőjel alul, a záró pedig felül helyezkedik el. Minta a téves és a helyes idézőjeltípusra, -használatra:

‘helytelenül’ és „helyesen”.

A dokumentumban – a feladat leírása szerint – több esetben kell beállítania okkersárga színt. Ez minden esetben az RGB(200, 150, 30) színkódú színt jelenti.

5. A dokumentumban – ahol a feladat nem ír elő mást – a következő beállításokat alkalmazza:
 - a. A betűtípus EB Garamond legyen! A szövegtörzs karaktereinek betűméretét 13 pontosra állítsa!
 - b. Állítsa a bekezdések sorközét egyszeresre, előttük 0 és utánuk 3 pontos térköz legyen!
 - c. Tegye a bekezdések igazítását sorkizárttá, és első sor behúzását állítsa be 0,5 cm-re!
 - d. A teljes dokumentumban alkalmazzon automatikus elválasztást!
6. Készítse el a cím és a három alcím formázását a következőképpen!
 - a. A dokumentum címe és alcímei legyenek okkersárga színűek!
 - b. A címeknél és az alcímeknél az első sor behúzásának értékét állítsa 0 cm-re!
 - c. A dokumentum címe legyen 24 pontos betűméretű, félkövér betűstílusú, továbbá állítson be előtte 0 pontos, utána 6 pontos térközt!
 - d. A három alcím legyen 20 pontos betűméretű, félkövér, dőlt betűstílusú, illetve állítson be előttük 3 pontos, utánuk 0 pontos térközt!
 - e. Az alcímeket az alattuk levő szövegtől vékony okkersárga színű vonallal válassza el a szövegtükör teljes szélességében!
 - f. Állítsa be, hogy minden alcím egy oldalra kerüljön az utána következő bekezdéssel!
7. „**A méhcsaládok**” alcím utáni 2-4. bekezdés legyen a minta szerinti számozott felsorolású, 0,5 cm függő behúzással! A számok a bal margónál kezdődjenek!
8. A felsorolásban a „**királynő**”, a „**herék**” és a „**dolgozók**” szavak hangsúlyosak, ezért a minta szerinti három megnevezés legyen félkövér betűstílusú!

9. Az „**Érdekességek a méhről**” alcím utáni 5 bekezdést alakítsa felsorolássá! A felsorolásjelek a bal margótól 0,5 cm-re, a szövegek pedig 1 cm-re helyezkedjenek el!

10. Szúrja be a képeket az alábbi leírás és a minta segítségével!

- Szúrja be a *hazimeh.jpg* képet a cím utáni bekezdés mellé balra és a *kasztok.jpg* képet „**A méhcsaládok**” alcím utáni lista mellé jobbra igazítva!
- Mind a két képet az oldalarányok megtartásával méretezze át 5 cm szélességűre!
- A képeket szegélyezze vékony fekete vonallal, és állítson jobbra, lefelé külső árnyékot 8 pont távolságra!

11. A címhez „*” szimbólum hivatkozással szúrjon be egy lábjegyzetet, amelynek szövegét a forrás végén található kapcsos zárójelek közül helyezze át! A kapcsos zárójeleket tartalmazó bekezdést törölje a dokumentumból! A lábjegyzet szövegét EB Garamond betűtípussal, 10 pontos betűmérettel és dőlt betűstílussal jelenítse meg!

12. Az utolsó bekezdésnél alkalmazzon okkersárga háttérszínt és fehér betűszínt!

25 pont

Minta a Méh feladathoz:

Méh*



A méh a hátyásszárnyúak rendjébe tartozik. Ide sorolják az összes társadalomban élő rovar, tehát azokat, amelyek szervezett csoportokban, nagy létszámban élnek együtt. A méhek fascináó és fontos szerepet betöltő rovarok a természetben és az emberiség számára egyaránt. A társadalomba szervezett rovarok közé tartoznak, és kolóniákban élnek, amelyekben különböző feladatokat osztanak meg egymás között.

A méhek elsődleges jelentősége az őshonos növények beporzása, ami nélkülözhetetlen a növények szaporodása és a biológiai sokféleség fenntartása szempontjából. Az élelmiszeriparban is kulcsfontosságú szerepet játszanak, mivel több száz növényfajt poroznak be, amelyek között számos mezőgazdasági termés található, mint például a gyümölcsök, zöldségek és olajos magvak.

Ezek az érdekes rovarok egyedi és bonyolult kommunikációs rendszerrel rendelkeznek, amely a tánc révén segít a társaknak megmutatni az élelemforrások helyét és távolságát. Ezenkívül létrehozhatnak viaszlemezkekből és nektárból álló méhsejteket, ahol a petéket lerakják és a méztermelést is megvalósítják.

A méhcsaládok

A méhcsaládok 3 különböző kasztból állnak:

1. a királynő – az uralkodó és a méhek anyja, egyetlen feladata, hogy lerakja a petéket, ezáltal biztosítsa a család fennmaradását
2. a herék – a hím nemű méhek, amelyeknek az a feladatuk, hogy megtermékenyítsék a királynőt
3. a dolgozók – azok a nőstények, amelyek képtelenek a szaporodásra. Minden munkát ők látnak el: felelősek a lárvák táplálásáért, védik és táplálják a királynőt. Ők építik fel a lépet, ahol az utódok fejlődnek, illetve ahol a mézet és a pollent tárolják. Tisztán tartják a méhkast, biztosítják az állandó hőmérsékletet, megvédik a családot a külső támadásoktól, nektárt és virágport gyűjtenek, amely a méz alapanyaga.

A szabadban a méhek rajokba tömörülve élnek. A raj nem egy nagyvezet csoportja. Jellemzően sziklás szurdokokban, fák odvaiban és fülékben lakóhelyet.

A házi méh

A házi méh kizárólag kaptárban él, egy téglatest alakú, általában fából készült, elegendő hely van a szaporodásra és fejlődésre az egész család számára.



Dolgozó

odvát, vagy a sziklaüregeket, amelyet méhkasnak nevezünk, ha méhek is élnek benne. Ezek a kaptárak úgy készülnek, hogy a méhészt hozzájuk tudjon férni, ha ellenőrizni akarja a méhek életét.

A méhek elsősorban mézzel táplálkoznak, ez az a táplálék, mely elegendő energiát ad ahhoz, hogy mindennap visszamehessenek dolgozni a földre. A méhek jelenléte vagy elköltözése csúszatlan jele annak, hogy egészséges-e a környezet. A környezetszennyezés összefüggésben áll a méhek életével és tevékenységével.

Érdekességek a méhről

- A méh nem csip, hanem szúr.
- A méhek a nyári hónapokban átlagosan 6 hetet élnek. Egy méh egész élete során egy mokkáskanálnyi mézhez szükséges nektárnál kevesebbet gyűjt.
- A méh átlagosan 14-15 km/óra sebességgel repül, és annyi utat tesz meg életében, hogy háromszor megkerülhette a Földet.
- Egy kg akácmézhez 50 000 méh „rakománya” szükséges.
- A méhek táncal értesítik társaikat a nektárforrás irányáról és távolságáról.

Sajnos a méhpopulációk számos veszélynek vannak kitéve, ideértve a kártevők és kórokozók támadásait, a növényvédő szerek használatát, az éghajlatváltozás hatásait és az élőhelyük elvesztését az urbanizáció miatt. Az emberiségnek kiemelt figyelmet kell fordítania a méhek védelmére és fenntartható élőhelyek megőrzésére, mivel a méhpopulációk csökkenése jelentős negatív hatásokhoz vezethet az ökoszisztémákban és az élelmiszer-termelésben. Az odafigyelés és a megfelelő intézkedések révén hozzájárulhatunk a méhek túléléséhez és jólétéhez a jövőben.

* <https://mezinfo.hu/meh/>

2. Időmérő eszközök

Az idő mérése már az ókorban és a korai középkorban is fontos volt. Ebben a feladatban a mai értelemben vett órák feltalálása előtti időszak néhány ismertebb időmérő eszközéről kell egy bemutatót készítenie.

A bemutató elkészítéséhez használja fel az *ido_forras.txt* UTF-8 kódolású szöveges állományt, valamint a *nyito.jpg*, a *nap.jpg*, a *viz.jpg*, a *gyertya.jpg* és a *homok.jpg* képeket!

1. Nyissa meg egy pixelgrafikus szerkesztő programmal a *viz.jpg* képet, és tegye átlátszóvá a kép hátterét! A fájlt mentse PNG formátumban *viz.png* néven!
2. Készítsen öt diából álló bemutatót a minta és a leírás alapján! Munkáját mentse *idomero* néven a bemutatókészítő program alapértelmezett formátumában!
3. Az öt diából álló bemutatón – ahol a feladat mást nem kér – a következő beállításokat végezze el!
 - a. A diák mérete 34 cm×19 cm legyen!
 - b. A diák háttere balról jobbra színátmenetes legyen; a dia bal szélén fehér, a dia jobb szélén pedig RGB(160, 220, 230) színekódú halványkék!
 - c. A diákon használjon Podkova betűtípust, valamennyi szöveg fekete színnel jelenjen meg!
 - d. A diák címe – az első dia kivételével – legyen 49 pontos, félkövér betűstílusú!
 - e. A diák szövege legyen 31, illetve 25 pontos betűméretű! Ügyeljen arra, hogy a diákon a betűk valóban ebben a méretben jelenjenek meg!
4. A diák szövegét az *ido_forras.txt* állományból illessze be szövegdobozokba, vagy gépelje be! A kapcsos és a szögletes zárójelek közötti rész elhelyezéséről az alábbi feladatok külön rendelkeznek.
5. Szúrja be az első dia háttereként a *nyito.jpg* képet a mintának megfelelően! A címet 80 pontos betűkkel, a mintához hasonlóan a dia alján, vízszintesen középre zártan helyezze el! A cím szövege fehér színű legyen, fekete színű körvonallal!
6. A 2-5. dián alakítson ki egy- vagy kétszintű felsorolást a mintának megfelelően!
7. A második dia jobb oldalára szúrja be a *nap.jpg* képet az oldalarányok megtartásával 11 cm magasra átméretezve! Beszúrás után a bemutatókészítő program eszközeivel vágjon le a kép bal és jobb oldaláról egy-egy minimum 1, legfeljebb 2 cm-es darabot!
8. A harmadik dia jobb oldalára szúrja be a *viz.png* képet az oldalarányok megtartásával 8 cm szélességűre átméretezve! (Ha a *viz.png* képet nem sikerült elkészítenie, úgy használja a *viz.jpg* képet!) A diához jegyzetként szúrja be az *ido_forras.txt* állomány végén kapcsos zárójelek között szereplő, „**A víz a tölcsérbe...**” kezdetű bekezdést!
9. A negyedik, illetve az ötödik dia jobb oldalára az oldalméretük megtartásával szúrja be a *gyertya.jpg*, illetve a *homok.jpg* képet! A 2-5. diára beszúrt képeket rendezze el úgy, hogy azok a dia szövegét ne takarják!
10. Az ötödik dia aljára – a mintának megfelelően – egy szövegdobozban helyezze el az *ido_forras.txt* állomány végén szögletes zárójelek között szereplő, „**A világ legnagyobb ...**” kezdetű bekezdést! A betűk mérete 18 pontos legyen!

11. Az ötödik dián az ábrát a mintának és az alábbi leírásnak megfelelően alakítsa ki!
- a. A homokóra részeinek megnevezéséhez szúrjon be a mintának megfelelően négy vonalat! A vonalak vastagsága legyen azonos, 2-4 pont közötti érték!
 - b. A vonalak színe legyen fekete, továbbá jobb oldali végpontjuk vízszintes koordinátája legyen azonos!
 - c. Írja be a mintának megfelelő magyarázó szövegeket: „száraz homok”, „nyílás”, „üvegtartály”, „tartószerkezet”! Azok mindegyike fekete színű és 18 pontos betűméretű legyen!
 - d. A magyarázó szövegek körül ne jelenjen meg szegély, a hátterük legyen átlátszó, továbbá a szöveg balra zártan igazodjon a megfelelő vonalak jobb oldali végéhez!
12. Állítson be egységes áttűnést a teljes diasorozatra, a diák közötti váltás kattintásra induljon!

20 pont

A feladathoz tartozó minta a következő lapon található.

Név: osztály:.....

Minta:



Régi időmérő eszközök

1. dia

Napóra (árnyékóra)

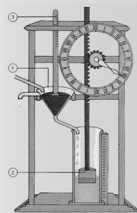
- Kr. e. 5. évezred
- A legpontosabb eszköz még a középkorban is
- A helyi időt mutatja
- Részei
 - árnyékvető (gnómon)
 - számlap
- Típusai
 - rögzített
 - hordozható



2. dia

Vízóra (klepszüdra)

- Mezopotámia, Egyiptom, Távol-Kelet
- A víz átcsapog a másik edénybe
- Tölcsér alak: egyenletesen
- Ókori Görögország: beszédek hossza
- Galilei: kísérleteihez időméréshez



3. dia

Gyertyaóra

- Kb. 900 éve terjedt el
- A gyertya egyenletesen fog
- Beosztás a gyertyán vagy a gyertya mögött
- Időzítés:
 - szeg a megfelelő osztásonál
 - amikor odáig leég, a szeg fémtálcába esik



4. dia

Az 5. dia:

Homokóra

- Első feljegyzés: XIV. század
- Két vékony csővel összekötött edény
- A felső tartályból homok pereg
- Időtartamot mér
- Újraindítás: megfordítják

A világ legnagyobb homokóráját, a Világórát hazánk EU-s csatlakozása alkalmából Budapesten adták át.



3. Szerencsepéntek

Egy pénteki baráti összejövetelen fej vagy írás alapon tippjátékot játszhatnak a résztvevők. Nyereményként pontokat kapnak a játékosok, amiket a játéknap végén ajándékokra válthatnak be. Egy tippszelvényen a játékosok 4 tippet adhatnak meg, és a tippek sorrendje is számít. A tippszelvényeknek a sorsolt nyerőtípek alapján történő kiértékelését kell elvégeznie ebben a feladatban.

Táblázatkezelő program segítségével oldja meg a következő feladatokat!

A megoldás során vegye figyelembe a következőket!

- Amennyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon.
 - A részfeladatok között van olyan, amely egy korábbi kérdés eredményét használja fel. Ha a korábbi részfeladatot nem sikerült teljesen megoldania, használja a megoldását úgy, ahogy van, vagy írjon be egy valószínűnek tűnő eredményt, és azzal dolgozzon tovább! Így ugyanis pontokat kaphat erre a részfeladatra is.
 - Segédszámításokat az N oszloptól jobbra végezhet.
1. Töltse be a tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású *adatok.txt* szöveges állományt a táblázatkezelő program munkalapjára az A1-es cellától kezdődően! Munkáját *szerencsepéntek* néven mentse a program alapértelmezett formátumában!
 2. A B2:E2 tartomány celláiban képlettel jelenítse meg a véletlenszerűen kisorsolt „f” és „i” értékeket! Ezek lesznek a nyerő dobások. Egy-egy cellában az „f” és „i” értékek azonos eséllyel jelenjenek meg! Ha nem tudja megalkotni a képletet, akkor írjon be tetszőleges nyertes tippet, hogy a további feladatokat meg tudja oldani!
 3. Az A20:E32 tartomány celláiban egy, a játékosok tippjeinek kiértékelését segítő táblázatot kell elkészítenie! Ennek a táblázatrésznek az első oszlopában a neveket fogjuk látni. A többi cellában 0 és 1 fog megjelenni attól függően, hogy helyes-e a tipp vagy sem. Ez fogja segíteni a helyes tippek számának meghatározását. A következő leírás és a minta szerint készítse el ezt a táblázatrészt!
 - a. Az A5:A17 tartomány celláiban található neveket másolja át az A20:A32 tartomány celláiba!
 - b. Határozza meg, hogy a játékosok mely tippjei helyesek, és melyek nem: hasonlítsa össze a játékosok tippjeit sorrendben a B2:E2 tartományban található nyertes tippekkel! Másolható képlettel határozza meg a tippek helyességét a B20:E32 tartomány celláiban! Jelenítsen meg „1” értéket, ha a tipp megegyezik a dobás eredményével, és „0” értéket, ha nem!
 4. Az F5:F17 tartomány celláiban a B20:E32 tartomány celláiban található adatok alapján határozza meg, hogy hány találata van a játékosoknak!
 5. A G5:G17 tartomány celláiban képlettel adja meg, hogy a játékosok a találatszámuk alapján hány pontot nyertek a szelvényükkel! Egy szelvény nyereményének pontértékét a következő módon számítsa ki: alapnyeremény $\times$ találatszám. Az alapnyeremény pontértékét, ami a játék során módosulhat is, a B1 cellában találja.
 6. A J5:J9 tartomány celláiban másolható képlettel határozza meg az I5:I9 cellákban lévő találatszámokhoz tartozó szelvények számát!
 7. A K5:K9 tartomány celláiban másolható képlettel határozza meg az egyes találatszámokhoz tartozó nyeremények összesített pontértékét! Ha nincs olyan szelvény, amely az adott találatszámot érte el, akkor a cella üresen jelenjen meg!

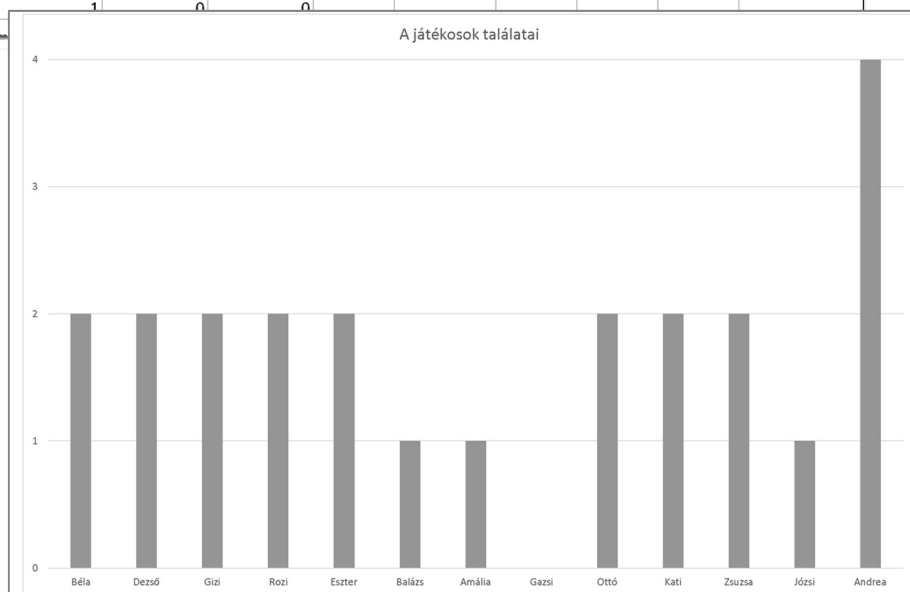
8. Készítsen diagramot a játékosok nevének és találataik számának felhasználásával a minta és a következő utasítások szerint!
- A diagram önálló munkalapon jelenjen meg!
 - A diagram címe „A játékosok találatai” legyen!
 - Az értéktengely minimuma 0, maximuma 4 legyen!
 - A fő lépték 1 legyen!
9. Formázza meg a táblázatot a következők szerint!
- Pontértéket tartalmazó cellákra (B1; G5:G17; K5:K9) állítson be a minta szerint egyéni számformátumot!
 - Az A4:G17 és az I4:K9 tartományok celláit szegélyezze vékony vonallal!
 - A B4:E4 tartomány celláit egyesítse!
 - A 20:32 sorokat rejtse el!
 - A látható cellák tartalmán a mintának megfelelően igazítsa!
 - Az oszlopok szélességét úgy állítsa be, hogy minden adat olvasható legyen!

25 pont

Minta:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	alapnyeremény	1000 pont									
2	nyerő dobások	f	f	f	f						
3											
4	név	tippek				találat	nyeremény		találat	szelvény	összpontérték
5	Béla	i	i	f	f	2	2000 pont		0	1	0 pont
6	Dezső	f	f	i	i	2	2000 pont		1	3	3000 pont
7	Gizi	i	f	i	f	2	2000 pont		2	8	16000 pont
8	Rozi	i	f	f	i	2	2000 pont		3	0	
9	Eszter	f	i	f	i	2	2000 pont		4	1	4000 pont
10	Balázs	i	f	i	i	1	1000 pont				
11	Amália					1	1000 pont				

20	Béla	0	0	1	1						
21	Dezső	1	1	0	0						
22	Gizi	0	1	0	1						
23	Rozi	0	1	1	0						
24	Eszter	1	0	1	0						
25	Balázs	0	1	0	0						
26	Amália	1									



4. Tour de France

A Tour de France egy híres, évente jellemzően júliusban megrendezett országúti kerékpárverseny, amely a három nagy körverseny egyike. A verseny ma már háromhetes, melyen két pihenőnap kivételével minden nap egy-egy szakaszt kell teljesíteni. A szakaszokon elért időeredményeket összesítik, és így alakul ki a végső sorrend. A verseny hagyományosan Franciaországon és néhány szomszédos országon halad át. Először 1903-ban rendezték meg, azóta csak a két világháború miatt maradt el Tour.

1. Készítsen új adatbázist *tdf* néven! A *tour.txt* és a *gyoztesek.txt* – tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású – szöveges állományt importálja az adatbázisba a fájlnevvvel azonos nevű táblába! (***tour***, ***gyoztesek***) Az állományok első sora a mezőneveket tartalmazza. A létrehozás során állítsa be a megfelelő típusokat és kulcsokat!

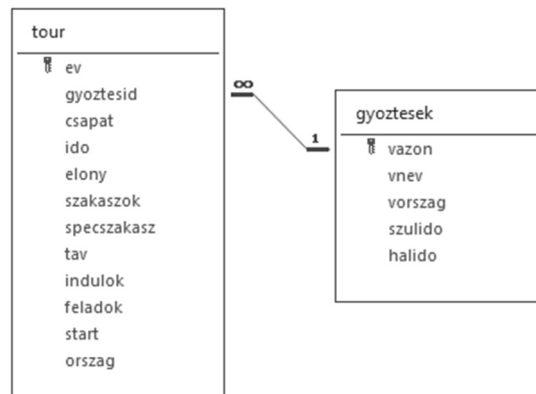
Táblák:

tour (*ev*, *gyoztesid*, *csapat*, *ido*, *elony*, *szakaszok*, *specszakasz*, *tav*, *indulok*, *feladok*, *start*, *orszag*)

<i>ev</i>	A Tour éve (szám), ez a kulcs
<i>gyoztesid</i>	A győztes versenyző azonosítója (szám)
<i>csapat</i>	A győztes csapata vagy országa (szöveg)
<i>ido</i>	A győztes időeredménye (szöveg)
<i>elony</i>	A győztes és a második helyezett közötti idő (szöveg)
<i>szakaszok</i>	A verseny szakaszainak száma (szám)
<i>specszakasz</i>	Speciális szakaszok (szám), ha volt ún. előzetes időfutamszakasz, akkor értéke 1, különben 0
<i>tav</i>	A verseny távja km-ben (szám)
<i>indulok</i>	Az indulók száma (szám)
<i>feladok</i>	A versenyt feladók száma (szám)
<i>start</i>	A verseny kezdőpontja (szöveg)
<i>orszag</i>	A verseny kezdetének országa szabványos hárombetűs kóddal megadva (szöveg), ha üres, akkor Franciaország

gyoztesek (*vazon*, *vnev*, *vorszag*, *szulido*, *halido*)

<i>vazon</i>	A versenyző azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>vnev</i>	A versenyző neve (szöveg), a megoldás során felhasználhatja, hogy a versenyzők neve egyedi
<i>vorszag</i>	A versenyző országa szabványos hárombetűs kóddal megadva (szöveg)
<i>szulido</i>	A versenyző születési ideje (dátum)
<i>halido</i>	A versenyző halálának időpontja (dátum), ha üres, akkor még élt az adatok rögzítésekor



A következő feladatok megoldásánál a lekérdezéseket a zárójelben olvasható néven mentse! Ügyeljen arra, hogy a megoldásban pontosan a kívánt mezők szerepeljenek!

2. Az 1950-es évektől a Tourok nem mindig Franciaországban kezdődtek. Lekérdezés segítségével listázza ki azokat az éveket, amikor a verseny kezdőpontja nem Franciaországban volt! A lekérdezésben a Tour évét, a start helyét és a kezdőpont országának kódját jelenítse meg! (**2start**)
3. A Tour de France teljesítése fizikailag rendkívül megterhelő. Minden évben többen kényszerülnek feladni a versenyt. Határozza meg lekérdezés segítségével, hogy az indulók mekkora hányada adta fel a versenyt! A lekérdezésben az évet, a verseny távját és a feladók indulókhöz képesti arányát jelenítse meg, ez utóbbi szerint csökkenő sorrendben! (**3feladok**)
4. A franciáknak igen nagy büszkeség, ha francia kerékpáros nyeri meg a versenyt. Adja meg lekérdezéssel, melyik volt az utolsó év, amikor francia (FRA) győztest ünnepelhetett a közönség! (Feltételezheti, hogy nem volt holtverseny.) A lekérdezésben az év, a versenyző neve és csapata jelenjen meg! (**4utolso**)
5. Már egyszer is óriási eredmény megnyerni a versenyt, de voltak olyan kerékpárosok, akiknek ez többször is sikerült az évek során. Adja meg lekérdezéssel, azokat a versenyzőket, akik többször is megnyerték a versenyt! A lekérdezésben a versenyző nevét és a győzelmeinek számát jelenítse meg, a győzelmek száma szerint csökkenő sorrendben! (**5tobbzor**)

15 pont

5. Forgalomszámlálás

Egy város közlekedéstervezési céllal kerékpárosforgalom-számlálót telepít az egyik főújtjára. A próbaüzem reggel 6-tól 10-ig tart, amelynek során 15 percenként rögzítik a megelőző 15 percben áthaladó kerékpárosok számát. A rendszer még bizonytalan, ha technikai probléma – például áramszünet – történik a mérés során bármikor, akkor a rögzített érték abban az időintervallumban -1 lesz, különben az áthaladók száma nemnegatív egész szám.

A rögzített mérési értékek száma 16, és értékük például a következő:

36, 48, 39, -1, 30, 43, -1, 76, 67, 82, 73, 75, 64, 73, 69, 63

A mérés kezdőadatai: 6:15-kor 36, 6:30-kor 48 kerékpáros, és így tovább. 7:00-kor és 7:45-kor -1 került rögzítésre, mert az előző negyedóránban mérőhiba történt a számlálórendszerben. Az utolsó adatot, 63 kerékpárost 10:00-kor jegyezték fel.

Készítsen programot, amely megválaszolja a mérési eredményekre vonatkozó kérdéseket!

A program forráskódját mentse *szamlalas* néven! A program megírásakor a mérési adatok számát és helyességét nem kell ellenőriznie. A programnak akkor is helyesen kell működnie, ha a programban tárolt adatokat más, megfelelő adatokra cseréljük.

A képernyőre írást igénylő részfeladatok esetén az ékezetmentes kiírás is elfogadott. A mintához tartalmában hasonlóan írja ki a képernyőre a feladat sorszámát (például: 2. feladat), valamint utaljon a kiírt tartalomra is!

1. A megadott 16 számot tárolja el a program forrásában egy megfelelő adatszerkezetben! A 16 szám rendelkezésre áll a *meres.txt* állományban, amelyből a program kódjába átmásolhatók.
2. A forgalomszámláló adatai alapján határozza meg az áthaladt összes kerékpáros számát, és írassa ki a minta szerint! Ügyeljen arra, hogy a számítás során a mérőhibás adatok ne befolyásolják az összeget!
3. Írassa ki a képernyőre a mintának megfelelően, hogy óránként hány kerékpáros haladt át a számlálón!
4. Határozza meg a legnagyobb mérési értéket és rögzítésének időpontját! Az eredményt írassa ki a mintának megfelelő formátumban! Több maximális érték esetén az elsőt jelenítse meg! A feladat szempontjából most egyformán helyesnek tekintjük a 07:00, 7:00, 7:0 írásmódot is.

Minta a szöveges kimenet kialakításához:

2. feladat
Összesen 838 kerékpárost számoltak.

3. feladat
Óránkénti mérések:
6 órától 123 kerékpáros
7 órától 149 kerékpáros
8 órától 297 kerékpáros
9 órától 269 kerékpáros

4. feladat
Az áthaladók maximális száma: 82; a rögzítés időpontja: 8:30.

15 pont

Források

A feladatlap bázisszövegei az eredeti forrásszövegek módosításával (rövidítésével, nyelvtani egyszerűsítésével), adatainak felhasználásával, de az eredeti szöveg, adatok integritásának megtartása mellett jöttek létre. Az eredeti szövegek, adatok, képek forrása:

1. Méh

<https://mezinfo.hu/meh/>, Utolsó letöltés: 2024. szeptember 30.

http://www.nagymeheszet.hu/img/mehekrol_hazimeh.jpg, Utolsó letöltés: 2024. szeptember 30.

2. Időmérő eszközök

https://www.vilaglex.hu/Erdekes/Html/Idomeres_.htm, Utolsó letöltés:2024.09.28.

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/94/Lichtenfels_Sundial_2100160.jpg, Utolsó letöltés:2024.09.28.

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Canberra_\(AU\),_Albert_Hall,_Sundial_-_2019_-_1740.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Canberra_(AU),_Albert_Hall,_Sundial_-_2019_-_1740.jpg), Utolsó letöltés:2024.09.28.

https://www.daviddarling.info/encyclopedia_of_history/C/clepsydra.html, Utolsó letöltés:2024.09.28.

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2f/Kerzenuhr.jpg>, Utolsó letöltés:2024.09.28.

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f6/Wooden_hourglass_2.jpg, Utolsó letöltés:2024.09.28.

<https://en.wikipedia.org/wiki/Hourglass>, Utolsó letöltés:2024.09.28.

4. Tour de France

<https://www.kaggle.com/datasets/jessemotipak/tour-de-france-winners> Utolsó letöltés: 2024.11.18.

	pontszám	
	maximális	elért
Szövegszerkesztés Méh	25	
Vizuális elemek Időmérő eszközök	20	
Táblázatkezelés Szerencsepéntek	25	
Adatbázis-kezelés Tour de France	15	
Algoritmizálás és programozás Forgalomszámlálás	15	
A gyakorlati vizsgarész pontszáma	100	

dátum

javító tanár

	pontszáma egész sámra kerekítve	
	elért	programba beírt
Szövegszerkesztés		
Vizuális elemek		
Táblázatkezelés		
Adatbázis-kezelés		
Algoritmizálás és programozás		

dátum

dátum

javító tanár

jegyző