

	Maximális pontszám	Elért pontszám	Javító tanár aláírása
Szövegszerkesztés, prezentáció, grafika, weblapkészítés 1. 1848	30		
Táblázatkezelés 2. Az osztály költségvetése	15		
Adatbázis-kezelés 3. Családja	30		
Algoritmizálás, adatmodellezés 4. Telefonszámla	45		
ÖSSZESEN	120		

	Elért pontszám	Javító tanár aláírása	Programba beírt pontszám
Szövegszerkesztés, prezentáció, grafika, weblapkészítés			
Táblázatkezelés			
Adatbázis-kezelés			
Algoritmizálás, adatmodellezés			

jegyző

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2006. február 28.

INFORMATIKA

EMELT SZINTŰ

GYAKORLATI VIZSGA

2006. február 28. 8:00

A gyakorlati vizsga időtartama: 240 perc

Beadott dokumentumok	
Piszkozati pótlapok száma	
Beadott fájlok száma	

A beadott fájlok neve	

OKTATÁSI MINISZTERIUM

[illegible][illegible]

Fontos tudnivalók

A gyakorlati feladatsor megoldásához **240 perc** áll rendelkezésére.

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 feladatlapon található **azonosítóval megegyező** nevű **vizsgakönyvtárba** kell mentenie! Ellenőrizze, hogy a feladatlapon található kóddal megegyező nevű könyvtár elérhető-e, ha nem, még a vizsga elején jelezze a felügyelő tanárnak!

Munkáit a **vizsgakönyvtárába 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!

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 eseteleírását. (A rendszergazda nem segítheti a vizsgázót a dolgozat elkészítésében.)

A vizsga végén a feladatlap első oldalán Önnnek fel kell tüntetnie a **vizsgakönyvtárban és alkönyvtáraiban található, Ön által előállított és beadott fájlok számát, illetve azok nevét**. A vizsga végeztével addig ne távozzon, amíg ezt meg nem tette, és a felügyelő tanárnak ezt be nem mutatta!

Kérjük, jelölje be, hogy mely operációs rendszeren dolgozik, és melyik programozási környezetet használja!

Operációs rendszer:

☐ Windows ☐ Linux

Programozási környezet:

☐ Turbo Pascal 7.0 ☐ FreePascal 2.0 ☐ Delphi 6.0
☐ Borland C++ 6 ☐ GCC 3.2 ☐ Visual Studio
☐ Visual Basic 6 ☐ Perl

1. 1848

Feladata egy történelemteszt megoldásának elkészítése. A feladat megoldásához szükséges fájlok: *korm.jpg*, *1848forr.txt*. (A források az *sdt.sulinet.hu* oldalról származnak.)

A mellékelt minta 50%-os kicsinyítésben mutatja az elkészített dokumentum nyomtatási képet.

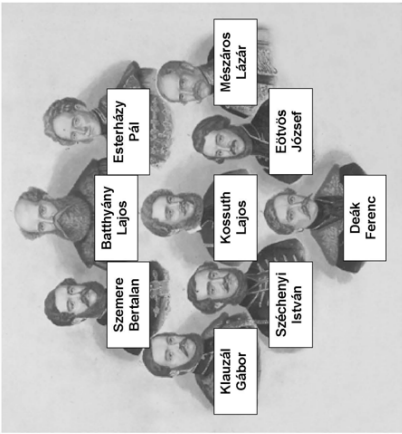
Megoldás

Történelemteszt*

Magyarország, 1848–49

a) Mely testület látható az alábbi képen?Az első magyar kormány.....

b) Nevezze meg a képen látható személyeket!
Írja a megfelelő helyre a neveket: Batthyány Lajos; Deák Ferenc; Eötvös József; Esterházy Pál; Klauzál Gábor; Kossuth Lajos; Mészáros Lázár; Szemere Bertalan; Széchenyi István



c) Milyen szerepet töltött be az Országos Honvédelmi Bizottmány 1848. október 8-ától?

☒ végrehajtó

☐ irányítóhoz

☐ tanácsadói

Ferris: sdt.sulinet.hu

- Hozzon létre új dokumentumot *1848_mo* néven és töltsé be az *1848forr.txt* szövegét!
- A dokumentum A4-es méretű, tájolása álló. Az oldalmargók 2,5 cm-esek, az alsó és felső margó 2 cm-es legyen! A szöveg, ahol más utasítás nem szerepel, Times New Roman vagy Nimbus Roman betűtípussal, 12 pontos betűmérettel készüljön!
- A szöveg elejére egy bekezdésbe írja be a kétsoros címet! A betűformátum 20 pontos, félkövér, a bekezdés közepre igazított. A bekezdés után 12 pont térköz legyen!

- Állapítsa meg a *hivasok.txt* fájlban lévő hívások időpontja alapján, hogy hány számlázott percet telefonált a felhasználó hívásonként! A kiszámított számlázott perceket írja ki a *percek.txt* fájlba a következő formában!

perc telefonszám
- Állapítsa meg a *hivasok.txt* fájl adatai alapján, hogy hány hívás volt csúcsidőben és csúcsidőn kívül! Az eredményt jelenítse meg a képernyőn!
- A *hivasok.txt* fájlban lévő időpontok alapján határozza meg, hogy hány percet beszélt a felhasználó mobil számmal és hány percet vezetékesel! Az eredményt jelenítse meg a képernyőn!
- Összesítse a *hivasok.txt* fájl adatai alapján, mennyit kell fizetnie a felhasználónak a csúcsdíjas hívásokért! Az eredményt a képernyőn jelenítse meg!

45 pont

4. Telefonszám

Egy új szolgáltatás keretében ki lehet kérni a napi telefonbeszélgetéseink listáját. A listát egy fájlban küldik meg, amelyben a következő adatok szerepelnek: hívás kezdete, hívás vége, hívott telefonszám. A hívás kezdete és vége óra, perc, másodperc formában szerepel.

Például:

6 15 0 6 19 0	Óra	perc	mperc	Óra	perc	mperc
395682211	Telefonszám					
9 58 15 10 3 53	Óra	perc	mperc	Óra	perc	mperc
114571155	Telefonszám					

A hívások listája időben rendezett módon tartalmazza az adatokat, és szigorúan csak egy napi adatot, azaz nincsenek olyan beszélgetések, amelyeket előző nap kezdtek vagy a következő napon fejeztek be. Továbbá az elmúlt időszak statisztikái alapján tudjuk, hogy a napi hívások száma nem haladja meg a kétszázat.

A telefonálás díjait a következő táblázat foglalja össze.

Hívásirány	Csúcsidőben $7^{00} - 18^{00}$ (Ft/perc)	Csúcsidőn kívül $0^{00} - 7^{00}$ és $18^{00} - 24^{00}$ (Ft/perc)
Vezetékes	30	15
Mobil társaság	69,175	46,675

További fontos információk:

- A csúcsidő reggel 7:00:00-kor, a csúcsidőn kívüli időszak pedig 18:00:00-kor kezdődik. A díjazás számításakor az számít, hogy mikor kezdte az illető a beszélgetést. (Például: ha 17:55-kor kezdett egy beszélgetést, de azt 18:10-kor fejezte be, akkor is csúcsidőbeli díjakkal kell számlázni.)
- Minden megkezdett perc egy egész percnak számít.
- Minden telefonszám elején egy kétjegyű körzetszám, illetve mobil hívószám található.
- A mobil hívószámok: 39, 41, 71 kezdődnek, minden egyéb szám vezetékes hívószám-nak felel meg.

A következő feladatokat oldja meg egy program segítségével! A programot mentse *szamLa* néven!

- Kérjen be a felhasználótól egy telefonszámot! Állapítsa meg a program segítségével, hogy a telefonszám mobil-e vagy sem! A megállapítást írja ki a képernyőre!
- Kérjen be továbbá egy hívás kezdeti és hívás vége időpontot óra perc másodperc formában! A két időpont alapján határozza meg, hogy a számlázás szempontjából hány perces a beszélgetés! A kiszámított időtartamot írja ki a képernyőre!

- Az egyes feladatok számát automatikus számozással írasa ki, a számozás mérete 14 pontos, félkövér és dőlt legyen, a betű a bal margóhoz, a szöveg 1 cm-hez igazítva jelenjen meg! A feladat szövege előtt 12 pont, utána 6 pont tértőzt hagyjon!
 - A válaszokat, illetve a válaszok helyét 14 pontos, félkövér, Arial vagy Nimbus Sans betűtípussal formázza!
 - Az a) feladatot a minta alapján, két tabulátorral egészítse ki! A minta alapján írja be a helyes választ, és a tabulátorokkal együtt formázza a mintának és az 5. feladatnak megfelelően!
 - A b) feladat kiegészítő szövege (nevek felsorolása) sorkizárt és bal oldalon 1 cm-rel beljebb kezdődik.
 - A kép – *korm.jpg* – arányos nagyítással 16 cm széles legyen, vízszintesen a margók között helyezkedik el, felette és alatta 3 mm távolság legyen a szövegtől!
- A kép kiegészítéséhez és átalakításához tetszőleges grafikai segédeszközöket használhat. A megoldásnak 100%-os nézetben kell pontosnak látszódnia, az ellenőrzés vízszintes és függőleges segédvonalakkal történik.

- A kép megjelenését módosítsa a nevek beírására alkalmas szövegmezővel! A szövegmezők mérete 1,6 cm×3,2 cm, vékony vonal keretezi és fehér a kitöltő színe. A megoldás betűformátuma a többi megoldással megegyezik, a névtáblán belül közepre igazított. A megoldásban jelenítse meg a megfelelő neveket is!
- Egyik szövegmező se takarja a képen szereplők arcát!
- Batthyány, Kossuth és Deák szövegmezői pontosan egymás alatt, a kép közepén legyenek!
- Szemere és Esterházy névtáblája érintse Batthyányi névtábláját, és legyenek pontosan egy magasságban!
- Széchenyi és Eötvös szövegmezői pontosan legyenek Szemere, illetve Esterházy szövegmezői alatt, és legyenek egy magasságban! (A négy névtábla téglalapot határoz meg.)

- Klauzál és Mészáros szövegmezője Kossuth névtáblájától egyenlő távolságban, vele egy magasságban legyen!
- Biztosítsa, hogy a kép és a névtáblák együtt mozogjanak egy esetleges áthelyezés esetén!
- A c) feladatban határozlopok táblázattal rendezze az adatokat! Az oszlopok 1 vagy 4 cm szélesek, a sormagasság 1 cm, a táblázat jobbra igazított. A forrásban megadott szövegek formázását a minta alapján alakítsa ki!
- Az élőfőjében a mintán is látható „Megoldás” szó legyen jobbra igazított, a felirat, valamint a felette és alatta található tértőz 12 pont nagyságú!
- A cím első sorának végére szúrjon be végjegyzetet „*” jelöléssel, alapértelmezett formázással! A végjegyzet szövege „Forrás: sdt.sulnet.hu” legyen!

30 pont

2. Az osztály költségvetése

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 egy részfeladatot nem sikerült teljesen megoldania, használja a megoldását úgy, ahogy van, vagy számot adó kifejezés helyett írjon be „3000”-et vagy „30 000”-et, szöveg helyett pedig a „nem tudom” szavakat, és azzal dolgozzon tovább! Így ugyanis pontokat kaphat erre a részfeladatra is.

Készítse el egy érettségiző osztály költségvetését!

A *bevetelelek.txt* fájl tartalmazza az osztálynévsort, az előző évi osztálypénz-maradványt, az idei bevételt (ilyen sorrendben), a *kiadások.txt* pedig a személyenként várható kiadásokat.

1. Nyissa meg táblázatkezelő program segítségével a *kiadások.txt* adatfájlt (tabulátorokkal tagolt szövegfájl)! Mentse a táblázatot a táblázatkezelő saját formátumában *osztalypenz* néven!
2. A munkalapot nevezze át „**költségek**” névre!
3. Készítsen tortadiagramot – az adott munkalapra, az adatok alá – a kiadások szemléltetésére! A jelmagyarázatban szerepeljen a kiadás megnevezése, a diagram címe pedig, „**Költségek**” legyen!
4. Nyissa meg táblázatkezelő program segítségével a *bevetelelek.txt* adatfájlt (tabulátorokkal tagolt szövegfájl)! A munkalapot helyezze az *osztalypenz* munkafüzetbe, és nevezze át „**bevételek**” névre!
5. Szúrjon be egy sort az adatok elé, és azt a mintának megfelelő szövegekkel töltsse fel!
6. A „**Várható kiadás**” alatt képlet segítségével jelenítse meg a „**költségek**” munkalapon szereplő kiadások összegét!

7. Összegezze a szeptemberi és októberi bevételeket oszlopaik alján!

8. Számolja ki a „**bevételek**” munkalapon a tanévben beadandó osztálypénz összegét havi bontásban, személyenként! (Április az utolsó hónap, amikor még szednek osztálypénzt.) Az így kapott pénzmennyiség százaszokra kerekített legyen! Figyeljen arra, hogy márciusig minden hónapban azonos összeget kelljen fizetni egy diáknak (a még fizetendő összegnek körülbelül a hatodát)! A kerekítések miatt azonban áprilisban pontosan a még hátralévő összeget fizesse! A személyenkénti befizetések összegeinek egyeznie kell a várható kiadásokkal! A kiadások módosításakor automatikusan számolódjon ki az új havi összeg!

9. Formázza a táblázatot a megadott mintának megfelelően! A táblázatban szereplő pénzoszlopok pénznem megadásával szerepeljenek! (Amennyiben az érték **0**, automatikusan **0 Ft** jelenjen meg!) A számított cellákban két betűszint használjon!

Név	BEVÉTEL												Várható kiadás
	Előző évi maradvány	Szeptember	Október	November	December	Január	Február	Március	Április	Május	Június	Július	
1. Albert	5 000 Ft	3 000 Ft	3 000 Ft	3 300 Ft	3 300 Ft	3 300 Ft	3 300 Ft	3 300 Ft	3 300 Ft	3 300 Ft	3 300 Ft	3 300 Ft	30 500 Ft
2. Ágry	7 000 Ft	3 000 Ft	3 000 Ft	2 900 Ft	2 900 Ft	2 900 Ft	2 900 Ft	2 900 Ft	2 900 Ft	2 900 Ft	2 900 Ft	2 900 Ft	
3. Ákos	4 000 Ft	3 000 Ft	3 000 Ft	3 000 Ft	3 000 Ft	3 000 Ft	3 000 Ft	3 000 Ft	3 000 Ft	3 000 Ft	3 000 Ft	3 000 Ft	

15 pont

3. Családfe

Egy családfe vizsgálatához rendelkezésre állnak a család tagjainak keresztnévei, születési, halálozási évszámai és a szülő-gyermek kapcsolatai.

1. Készítsen új adatbázist *csaladfe* néven! A mellékelt adattáblákat, amelyek a család adatait tartalmazzák, *csaladtag.txt*-t és *szulo.txt*-t importálja az adatbázisba!
2. Beolvasáskor állítsa be a megfelelő adatformátumokat és kulcsokat! A táblákba ne vegyen fel új mezőt!

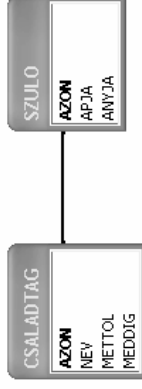
Tábla:

CSALADTAG (AZON, NEV, METTOL, MEDDIG)

AZON A családtag egyéni azonosítója (szám); ez a kulcs
 NEV A családtag keresztnéve (szöveg)
 METTOL Születési évszáma (szám)
 MEDDIG Halálozási évszáma (szám)

SZULO (AZON, APIJA, ANYJA)

AZON A családtag egyéni azonosítója (szám); ez a kulcs
 APIJA A családtag édesapjának azonosítója (szám)
 ANYJA A családtag édesanyjának azonosítója (szám)



Készítse el a következő feladatok megoldását! A zárójelben lévő néven mentse el azokat!

3. Írassa ki a Péter nevűeket születési és halálozási évszámaikkal együtt! (**Peterek**)
4. Listázza ki lekérdezés segítségével a György nevűeket életük hosszával együtt! (**Gyorgyok**)
5. Sorolja fel névsorban azoknak a nevét, akik 1780 és 1800 között, illetve ezekben az években születtek! (**Születes**)
6. Ki élt a leghosszabb ideig? Adja meg a nevét és azt, hogy hány évig élt! (**Legidősebb**)
7. Mi az azonosítója (AZON) Rita édesanyjának? (**Rita_edesanyja**)
8. Mi a neve Rita édesapjának? (**Rita_apja**)
9. Sorolja fel lekérdezés segítségével azoknak az apáknak a nevét, akiknek 1-nél több gyermeke volt! (**Apak**)
10. Készítsen jelentést a Péterekről, a **Peterek** néven mentett lekérdezés alapján! (**Peter_jel**)

30 pont