

	pontszám	elért
	maximális	
Szövegszerkesztés	25	
<b>1. Chili</b>		
Vizuális elemek	20	
<b>2. Anonymus pontverseny</b>		
Táblázatkezelés	25	
<b>3. Érettségi eredmények</b>		
Adatbázis-kezelés	15	
<b>4. Testvérelepítések</b>		
Algoritmizálás és programozás	15	
<b>5. Robot</b>		
A gyakorlati vizsgarész pontszáma	100	

\_\_\_\_\_ dátum \_\_\_\_\_ javító tanár \_\_\_\_\_

pontráma egész számra kerékítve
elért programba beírt
Szövegszerkesztés
Vizuális elemek
Táblázatkezelés
Adatbázis-kezelés
Algoritmizálás és programozás

\_\_\_\_\_ dátum \_\_\_\_\_ jegyző \_\_\_\_\_

Beadt dokumentumok
Piszkozati pótlapok száma
Beadt fájlok száma
_____
Értékeléstre az alábbi állományokat adom be:
Szövegszerkesztés
Vizuális elemek
Táblázatkezelés
Adatbázis-kezelés
Algoritmizálás és programozás

2022. május 13. 8:00

Időtartam: 180 perc

**ERETTSÉGI VIZSGA • 2022. május 13.**

## Fontos tudnivalók

### Források:

Chili

A vizsgán használható eszközök: a vizsgázó számára kijelölt számítógép, papír, toll, ceruza, vonalzó, lepcésétől 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 percentenktű) mentésre, és feltétlenül javasoljuk a mentést minden esetben, mielőtt egy másik feladatba kezd.

Anonymus pontverseny

<https://pixabay.com/vectors/görzelen-dij-trofia-csésze-ikon-5834110/>  
<https://pixabay.com/hu/vectors/smoking-üllő-madár-konyv-könyrek-161406/>  
<https://pixabay.com/hu/photos/antonymus-budapest-kastély-105935/>

Utolsó leírás: 2021.10.07.

Testvérvállalkozások

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Scoville-skála>  
Dr. habil. Lantos Ferenc *Capsicum genus „A paprika fajok eredete”*

Utolsó leírás: 2021.10.07.

Utoljára megtekintés: 2021. november 6.

Vizsgadolgozatot 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 könyvtában van-e, mert csak ezek értekelésére van lehetőség!

Ellenőrizze, hogy a beadandó állományok olvashatók-e, mert a nem megnyitható állományok értekelésére nem lehetséges!

Amennyiben az adatbázis-kezelés feladatait LibreOffice Base alkalmazásban oldja meg, a táblamódosító lekérdezéseket leíró SQL-parancsokat vagy a LibreOffice Base adatbázis-állomány részének vagy pedig egy külön szövegállományban kell beadnia. Szövegfájl beadása esetén a szövegfájl neve egyérléhűen utaljon a tartalmára (például *SQL-parancsok.txt*), valamint az állományban a parancs mellett szerepelesse 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 számítógépvel **műsszaki probléma** van, jelezze a „felügyelő” tanárnak! A jelzés ténye és a megállapított hiba jegyzkönyvezésre kerül. A kiesett idővel a vizsga ideje hosszabb lesz. Amennyiben a hiba mégsem számítogépes eredetű, a javító tanár értekeleskor köteles figyelembe venni a jegyzkönyv esetleírását. (A rendszergazda nem segítheti a vizsgázót a dolgozat elkeszítésében.)

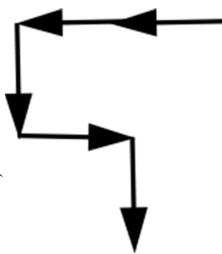
A vizsga végén a feladatlap első oldalán Önnek fel kell tüntetnie az értékelésre beadott állományok nevét. Az algoritmizálás és programozás fejadatainál a program forráskódját tartalmazó állomány nevét elég megadnia. A vizsga végezettel addig ne távozzon, amíg ezt nem tette meg, és a felügyelő tanárnak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

## 5. Robot

Sokfélre tevékenységet végeznek a környezetünkben az automaták, illetve a robotok.

Egy egyszerű robot a végrehajtandó mozgását egy betűkből álló sorozattal, szóval kapja. Vízszintes síkban szabadon mozog, iránytűje sebességével pontosan be tudja tájolni magát. Az E, D, K vagy N betűk hatására egységnnyit megy észak, dél, kelet vagy nyugat felé.

Például, ha a robot által kapott szó: ENDN, akkor a robot útvonalat:



Készítsen programot, amely a parancsszót, azaz a betűk sorozatát egyszerűsítő, vagyis olyan új parancsszót állít elő, amelynek végrehajtásakor a robotot a kezdőpontról a végpontra a lehető legkevesebb utasítással juttatja el! A parancsszavak hossza legfeljebb 200 betű.

Parancsszó		Új parancsszó
1. példa	ENEK	EE
2. példa	EENDN	ENN vagy NNE
3. példa	EEKKDDNN	

A program forráskódját mentse robot néven! A program megírásakor a felhasználó által megadott adatok helyességet, érvényességet nem kell ellenőriznie, és feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírásnak megfelelnek. Ha a robot kezdőpontról és mozgásának végpontról azonos, akkor az új parancsszó üres.

A képernyőre írás igényű részfeladatok esetén az ékezetmentes kiírás is elfogadott.

1. Olvassa be és tárolja el a robot mozgását vezérő szót, és annak felhasználásával oldja meg a következő feladatokat

2. Írja ki, hogy az egyes betűkből hány darab van a szóban!

3. Írja ki a képernyőre a bekert útvonal egy lehetséges egyszerűsítését, tehát egy olyan új parancsszót, amelyet végrehajtva a robot a lehetséges legkevesebb mozgással juthat el a kiindulási pontból az eredeti parancsszavak megfelelő végshelyére!

### Minta a szöveges kimenet kialakításához:

Kértem a robot parancsait: EEEKDKEKDKEKDNN

E betűk száma: 5

D betűk száma: 4

K betűk száma: 5

N betűk száma: 2

Egy legrövidebb út parancsszava: KKKE

jalapeno.jpg	jobbra igazított
tabasco.jpg	balra igazított

butter-jolokia.jpg	jobbra igazított
lemon-drop.jpg	balra igazított

manzano.jpg	jobbra igazított
-------------	------------------

8. A chilifajták leírásában a képek fájnevénél megfelelő chilifajta nevét formázza félkörér betűtípusával!

*A feladat folytatása a következő oldalon található.*

**15 pont**

9. A kapszaiin jóékonny hatásáról szóló részben alakítsan ki felsorolást a minta szerint!  
A felsorolás jelénk a chili.png képet állítsa be!

10. Készítse el a dokumentum végére a Scoville-skálát bemutató táblázatot a következőképpen!

a. Alakítsa 3 oszlopos, 19 soros, szegély nélküli táblázatot a tabulátorokkal tagolt szövegrészeti!

b. A táblázat legyen középre igazított!

c. A táblázatban lévő szöveg betűtípusának válasszon olyan talp nélküli (magyar ékezeteket megjelenítő, normál betűtípusú) betűtípushat, amellyel a következő beállítások megvalósíthatók!

d. A táblázat címe legyen 13 pontos, félkövér stílusú, a többi szöveg betűmérete 9 pontosnál ne legyen kisebb! A betűméreket és a táblázat oszlopainak szélességét úgy állítsa be, hogy a cellákban lévő szövegek egy sorban ferjenek ki! A táblázatban lévő szövegek előtt és mögött ne legyen térföz!

e. A táblázat második sorától a középső oszlop celláit vonja össze! Ebbe a cellába szurja be a shu.png képet, amelyet vízszintesen igazítson középre! A kép méretét az aranyok megtartásával ügy módositsa, hogy a 18 sor magasságához a minta szerint igazodjon!

f. A második sor magasságát módosítsa a minta szerint úgy, hogy a cella alja a paprika szára alatt legyen! A sor első és harmadik cellájának tartalmát alulra igazitsa!

g. A táblázat címét igazítsa vízszintesen középre, az első oszlop szöveget jobbra, a harmadikét pedig balra!

25 pont

4. Néhány kerületnek magyarországi testvérvárosa van. Készítsen lekerdezést, amely felsorolja a budapesti kerületek magyar testvérvárosait! A listában a kerület és a testvérváros neve jelenjen meg! (**4magyar**)
5. Sorolja fel lekerdezés segítségével a három legtöbb testvértelepüléssel rendelkező kerületet és a testvértelepülési számát! (**5neepszerű**)
6. Készítsen lekerdezést, amely minden kerülethez meghatározza, hogy hány ország településeivel van testvértelepülési kapcsolatban! Ha szükséges, akkor a lekerdezést segédlekérdezéssel készítse el! A listában a kerület sorszáma és az országok száma (beleértve Magyarországot is) jelenjen meg az utóbbi szerint esőkbenő sorrendben!

15 pont



## 2. Anonymus pontverseny

Az Anonymus Gimnázium pontverseny indított diáklai számára, melyben a feladatokat különböző számtípus alkalmazások használatával kell megoldaniuk.

Feladata, hogy a következő heti feladatokat tartalmazó bemutatót készítse el. Az egyes diákok szöveget a *pontverseny.txt* fájban találja. A prezentációhoz szükséges képek: *bagoly.png*, *qrkod.png*, *serleg.png*, *szobor.jpg*.

A prezentációban felhasználálandó kép (kupa) előállítása:

- Képszerkesztő alkalmazás segítségével, a *serleg.png* kép módosításával és kiegészítésével készítse el a *kupa.png* képet az alábbiak szerint!
- Ügyeljen arra, hogy azok a területek, amelyek a képen eredetileg átlátszók voltak, a módosított változatban is átlátszók legyenek!
- Az ellipszis alakzat közepén helyezze el a *bagoly.png* képet! A képet kicsinyítse le úgy, hogy ne lógjon ki az alakzatból!
- Távolítsa el a serleg minden fülének alsó részéről a kör alakú díszítést! A retusálás után az eltávolított rész helyén a sötét háttérzín jelenjen meg!

- AZ RGB(255, 183, 13) színkódú, narancssárga területeket színezze át az *RGB(206, 206, 206)* kódú, világosszürke színe!

- Készítse hármon diából általában bemutatót a minta és a leírás szerint! Munkáját a prezentaciókészítő program alapértelmezett formátumában *pontverseny néven* mentse!

- A diákok szöveget az *UTF-8* kódolási *pontverseny.txt* állományból másolja át, vagy gépelje be!

- A bemutatót a következő beállításokat végezze el!

- A diákokon egységesen Calibri (Nimbus Sans vagy Arial) betűtípusat alkalmazzon!
- A bemutató oldaláraanya 16:9 legyen!
- A diákok alára készítse egy 2,5 cm magas, a dia szélességével megegyező széles szövegdobozt (téglalapot)! A háttérzíne az *RGB(206, 206, 206)* kódú, világosszürke szín legyen!

- A szövegdobozba (téglalapokba) illessze be az alcímeket! A szöveget félkörér és dőlt stílus alkalmazásával, 50 pontos mértében, fekete színnel helyezze el! A szöveget igazitsa vízszintesen és függőlegesen középre!

- Az első dia elérésítése:

- Az első dia háttérzíne az *RGB(34, 43, 50)* kódú sötétszürke szín legyen!
- AZ „*Anonymus Pontverseny*” feliratot fehér színnel, legalább 70 pontos méretben, nagybetűs betűtíussal készítse el!
- A címet tartalmazó szövegdoboz magasságának állítsa be a dia magasságát, szélességének pedig 20 cm-t!
- A szövegdoboz ne lőgjon ki a diárlól, és a dia jobb oldalához legyen igazítva! A szöveg vízszintesen balra, függőlegesen középre legyen igazítva a szövegdobozon belül!

*A feladat folytatása a következő oldalon található.*

10. Az osztályok megnevezését és a 2021-es érettségi átlageredményét jelenítse meg egy másik munkalapon! Ha változnak az eredeti adatok, akkor változzon a másik munkalapon megjelenített érték is!

11. A táblázat formázását végezze el a minta és az alábbi leírás alapján:

- AZ *A1:II/I* tartomány celláit szegélyezze vékony vonallal!
- AZ *A1:II/I* tartomány adatot, képletek tartalmazó cellában és a *D13, D14* cellákban állítsan be vízszintesen középre igazítást!
- AZ *A8:A10* tartomány celláinak tartalma a minta szerint tördölve jelenjen meg!
- AZ *B8:H10* tartomány celláit függőlegesen igazítsa középre!
- AZ *A:J* oszlopok szélességét úgy állítsa be, hogy minden adat látható legyen és nyomtatásnál szélességen elérjen egy oldalon!
- AZ *I2:I6* és a *B8:H10* tartomány cellában, valamint a *D13* cellában két tizedesjeggyel jelenjenek meg az értékek!
- AZ eredeti adatokat tartalmazó munkalapot mentse vagy nyomtassa PDF fájlba nyomtatás.pdf néven! minden megjelenített tartalom fénjen el egy oldalon! Az előlábra írja be a saját nevét!

### 25 pont

Minta:										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	1 jegyelek	12.A	12.B	12.C	12.D	12.E	12.F	összesen	arány	
2	2 5	42	84	65	63	66	385	49,17%		
3	3 4	57	30	53	47	42	53	282	36,03%	
4	4 3	17	7	16	26	27	14	107	13,67%	
5	5 2	2	1	0	1	1	2	7	0,89%	
6	6 1	0	0	0	0	1	1	2	0,26%	
7	összesen	118	122	134	139	134	136	783		
8	átlag	4,18	4,61	4,37	4,27	4,23	4,33			
9	évi várge	4,38	4,74	4,26	4,09	4,32	4,41	4,37		
10	vártáblas	-4,61%	-2,64%	2,48%	4,31%	-2,05%	-1,79%	-0,93%		
11	képest			+	+					

12	Legjobb 2021-es átlag	4,61								
13	Legjobb 2021-es átlag	4,61								
14	Legjobb átlagot elérő osztály	12.B								
15	Aktuális dátum	2021.11.06								
16										
17	Érettsgégi 2021									
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										

### 3. Érettségi eredmények

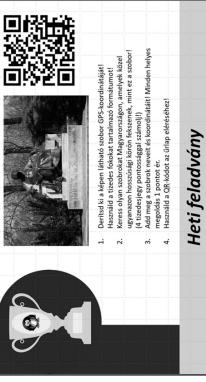
Ebben a feladatban egy iskola végző osztályainak a 2021-es érettségin elérte eredményeit kell feldolgozni táblázatkezelő programmal. Az adatok txt állományban szerepelnek az iskola végző osztályainak adatai. A forrásban látható, hogy az osztályok melyik osztályzatból hányat kaptak összesen. A forrásban az osztályok előző év végi eredményei is láthatók azokból a tárgyakból, amikből érbeitségit tettek.

A *modestus* conatus wasis *modestus* *modestus*

- Iauas során végezhetjük a koreen्जezést:
  - Amennyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjunk.
  - A részfeladatok között van olyan, amely egy korábbi kérdés eredményét használja fel. Ha a korábbi részfeladatot nem sikerkelte eljősen megoldani, használja a megoldásán így, ahogyan van, vagy írjon be egy valósítanakénti eredményt, és úzzal dolgozzon tovább így ugyanis pontokat kaphat erre a részfeladatra is.
  - Segédszámításokat a K osztálon belül jobbra végezhet.

1. Tölts be a tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású adatok.txt szövegfájlt a táblázatkezelőbe az A1-es cellától kezdőöön! Munkáját erettségi eredmények néven mentse el a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában!
  2. A H2:H6 tartomány celláiban képlet segítségével adj meg, hogy a hat osztály összesen hánnyat kapott az egyes osztályzatokból! A B7:G7 tartomány celláiban határozza meg, hogy az egyes osztályok összesen hány jegyet kaptak! A H7 cellában adj meg, hogy összesen hány jegyet kaptak az érettségezők!
  3. Az I2:I6 tartomány celláiban adj meg másolható képpel, hogy a H2:H6 tartomány cellái szerint az évfolyam által kapott egyes jegyek hány százalékát adják az évfolyam által kapott összes jegynek!
  4. A B8:H8 tartomány celláiban határozza meg az osztályok és az összes osztály tanulmány eredményének átlagát a kapott jegyek ismeretében! A tartomány minden cellájába másolható képletet készítsen, ami a táblázatban lévő adatokra hivatkozik, és konstans értéket nem tartalmaz!
  5. A B9:H9 tartomány celláiban látja, hogy az osztályok, illetve az évfolyam az előző tanév végén milyen átlagos tanulmány eredményt ért el! A B10:H10 tartomány celláiban számítsa ki, hogy a 2021-es érettségi eredmények átlaga hány százalékkal tér el a 2020-as évről átlageredményektől! A változás értéke eljelleyes legyen!
  6. A B11:H11 tartomány celláiban „+” jel jelentjen meg, ha a 2021-es eredmény jobb, mint a 2020-as, egyébként ne jelentjen meg semmi a cellában!
  7. A D13 cellában jelentse meg a 2021-ben elérte legjobb osztályátlagot! A D14 cellában határozza meg képpel, hogy melyik osztály érte el ezt a legjobb átlagot!
  8. A 2021-es átlageredményekből készítse el a minta szerinti diagramot! A diagram címe „Erettsgégi 2021” legyen! A minta szerint jelenjen meg adattfelirat az oszlopokhoz, és ne legyen jelmagyarázat! Az y-tengely maximuma 5,00 legyen! A diagram az A16:I31 tartományon belüli helyezkedjen el a minta szerint!
  9. Nyontatásnál szerethnék látni az aktuális dátumot. A D15 cellában jelenítse meg a táblázat megyittásának dátumát! (A miniatűrrel eltérhet a dátumformátum.)

**Minta az Anonymus pontverseny feladathoz:**

	<b>1. dia</b>  <b>kupa.png</b>	<b>2. dia</b>  <b>Heti feladvány</b>	<b>3. dia</b>  <b>A pontverseny állása</b>
---	---	---	---