

	pontszám	
	maximális	elért
Dokumentumkészítés 1A. Morzekód vagy Táblázatkezelés 1B. Ballagás választott feladat:	35	
Adatbázis-kezelés 2. Magyar királyok	35	
Algoritmizálás, adatmodellezés 3. Kráterek	50	
A gyakorlati vizsgarész pontszáma	120	

dátum

javító tanár

	pontszáma egész számmra kerekítve	
	elért	programba beírt
Dokumentumkészítés vagy Táblázatkezelés		
Adatbázis-kezelés		
Algoritmizálás, adatmodellezés		

dátum

dátum

javító tanár

jegyző

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2024. május 21.

DIGITÁLIS KULTÚRA

EMELT SZINTŰ

GYAKORLATI VIZSGA

2024. május 21. 8:00

Időtartam: 240 perc

Beadott dokumentumok	
Piszkozati pótlapok száma	

A választott feladat
betűjelét írja ide
a dolgozat befejezésekor!

↓

	A. Dokumentumkészítés	
	B. Táblázatkezelés	
Adatbázis-kezelés		
Algoritmizálás és programozás		A program forráskódját tartalmazó állomány nevét adja meg!

OKTATÁSI HIVATAL

Fontos tudnivalók

Az 1.A Dokumentumkészítés és az 1.B Táblázatkezelés feladatok közül **csak az egyik feladatot kell megoldania**. A vizsga befejezésekor a feladatlap első oldalán írja be a **megfelelő helyre a választott feladat betűjelét**.

Ha a javító tanár számára nem derül ki egyértelműen, hogy melyik feladatot választotta, akkor az 1.A jelű feladat kerül értékelésre.

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 megoldhatja**.

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 **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!

Az adatbáziskezelés feladat csak abban az esetben értékelhető, ha a részfeladatok megoldását adó lekérdezések SQL-kódját tartalmazó szövegfájlokat a vizsgakönyvtárba mentette.

A beadott program csak abban az esetben értékelhető, ha a vizsgázó létrehozta a használt programozási környezetnek megfelelő forrásállomány(oka)t a vizsgakönyvtárban, és az tartalmazza a részfeladatok megoldásához tartozó forráskódot.

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

A vizsga végén a feladatlap első oldalán Önnnek fel kell tüntetnie a **vizsgakönyvtárban és alkönyvtárakban található, Ön által előállított és beadott fájlok nevét**. Az algoritmizálás és programozás feladatnál a program forráskódját tartalmazó állomány nevét elég megadnia. A vizsga végeztével addig ne távozzon, amíg ezt meg nem tette, és a felügyelő tanárnak ezt be nem mutatta!

Minta a `terulet.txt` szöveges állomány kialakításához:

George Ogdén Abell	46.78
Robert Henry Dicke	4.01
Abu Bakr ibn Tufajl	26.23
Stephen Hawking	0.38
...	...

50 pont

1A. Morzekód

Samuel Morse 1838-ban mutatta be az elektromos távírókészülékét. A távközlésben a működéséhez bevezetett morzekódrendszert számos területen használták, a hajózásban és a távírásban. Készítsen weblapot a minta és a leírás alapján, amely bemutatja a morzekódrendszert!

- Az elkészítendő állomány neve `morze.html`.
- Az oldal részben formázott szövegét a `szoveg.html` állományban találja.
- A feladat megoldásához szükséges képek: `billentyu.png`, `hatter.png` és `SEB_Morze.jpg`. A képek használata során ügyeljen arra, hogy a vizsgakönyvtár áthelyezése után is helyesen jelenjenek meg!

A weblapot stílusokkal formázva készítse el! A *stilus.css* stíluslapban lévő elkészített stílusokat használhatja, de ezekben még további beállításokat, módosításokat kell tennie. A megoldás során formázáshoz csak a stíluslapban, vagy fejlécelemekben felsorolt vagy létrehozott stílusok használhatók, az inline (szövegekőzi) stílusok megadása nem.

1. A *morze.html* oldalt készítse el! Ehhez a *szoveg.html* állományt használja fel, amely már részben formázva tartalmazza a szöveget! A bőngésző címsorában a „Morzekód” szöveg jelenjen meg!
2. A weboldal fejtrészében helyezzen el hivatkozást a *stilus.css* stíluslapra, vagy annak tartalmát a *html* lap fejlécebe beágyazott stílusként használja fel! Ügyeljen arra, hogy inline stílusokat nem használhat!
3. A megjelenítendő tartalom egy része megjegyzésben van a *weblap* kódjában. A megjegyzést szüntesse meg a tartalom megjelenítéséhez!
4. Állítsa be az oldal általános tulajdonságait!
 - a. A *weblap* háttérre a *hatter.png* kép legyen!
 - b. A teljes szöveg olyan betűtípusú, amely a talp nélküli (sans-serif) betűcsaládba tartozik, a betűméret az alapértelmezett 110%-a és a betűszín sötétszürke (#444444 kódú) szín legyen, ahol a feladat mást nem kér!
 - c. A címeken kívüli bekezdések sorkezelt legyenek igazításúak, ha a feladat nem kéri mást!
 - d. Az oldalon a linkek színe minden állapotban fekete legyen!

5. Az oldal többi részének váza, a mintának megfelelően egy fehér téglalapként jelenjen meg! Ezt a *tartalom* jelölő beállításával és alkalmazásával hozza létre!

A téglalap

- háttér fehér,
- 1100 képpont széles,
- vízszintesen középre igazított,
- szegély nélküli,
- minden szöveges tartalom a bal
meg!

6. Alakítsa ki a címet és az alcímeket a minta szerint! A weboldal címe „*Morzekód*” egyes szintű címsor, az alcímek „*Samuel Morse életrajza*”, „*A kódok eredete*” és „*A morzejelek*” kettes szintű címsorok legyenek!

A feladat folytatása a következő oldalon található.

7. Egészítse ki a formázást, hogy az egyes és kettes szintű címsorok vörös (#FC4842 kódú) színnel jelenjenek meg!
8. A kettes szintű címsorok megjelenésének beállításai:
 - dőlt betűtípusúak,
 - háttérük a szürke (#CCCCCC kódú) szín, és
 - mind a négy belső margó legyen 20 képpontos!
9. Készítse el az első alcím előtti navigációs sort, amelynek szövegét gépelje be a minta szerint! Készítsen egyedi azonosítókat a második szintű címsorokhoz! Ezekre hozza létre a hivatkozásokat a navigációs sor megfelelő részéről!
10. A „*Samuel Morse éltérjza*” alcímet követő bekezdés mellé helyezze el az *SFB Morse.jpg* képet és állítsa be, hogy helyettesítő vagy alternatív szövege „Samuel Morse” legyen! A stíluslapban lévő *bal* osztályjelölő alkalmazásával állítsa be a képe az alábbiakat:
 - a minta szerint, a szövegtől balra jelenjen meg,
 - szegély nélküli,
 - a kép a szövegtől jobb oldalon 5 képpontos, a többi irányban 0 képpontos távolságra legyen!

11. A „**A morzejelek**” alcím elé helyezze el a *billentyu.png* képet, és állítsa be, hogy a helyettesítő vagy alternatív szövege „Táviró billentyűje” legyen! A stíluslapban lévő *közep* osztályjelölő alkalmazásával állítsa be a képre az alábbiakat:
- középre igazítottan,
 - szegély nélkül jelenjen meg!
12. Egészítse ki és formázza meg a dokumentum végén lévő morzekódtáblát tartalmazó táblázatot az alábbiak szerint:
- A táblázat kódját egészítse ki a táblázat címével, amelynek szövege „**Betűk morzekódja**” legyen a minta szerint!
 - A táblázat középre igazított és 1 képpont vastag szegélyű, fekete vonal legyen a minta szerint!
 - A cellák legyenek egyforma szélességűek a minta szerint, bennük a szöveg vízszintesen középre igazított, 120%-os betűméretű és félkövér stílusú legyen!
 - A táblázat első sorában, fejlécében a háttér szürke (#CCCCC kódú), és a betűk színe vörös (#FC4842 kódú) legyen! A többi cellában a betűk színe alapértelmezett maradjon!
 - A fejléc cellájában az alsó és felső margó 10 képpont legyen!

35 pont

4. Vizsgálja meg a szonda által kapott adatokat, és adja meg a legnagyobb sugarú kráter sugarát és névadójának nevét! Amennyiben több legnagyobb kráter van, úgy elég az egyiket megadnia.
5. A következő feladatokban szükség lesz arra, hogy kiszámítsa két kráter középpontjának távolságát. Készítsen függvényt, amely a Pitagorasz-tétel felhasználásával kiszámítja két, koordinátákkal adott pont távolságát! A függvény bemenete a két pont, $(x1, y1)$ és $(x2, y2)$ koordinátái (valós számok), visszaadott értéke a távolságuk (valós szám). A függvény leírása a következő:
$$\text{Függvény távolsag}(x1, y1, x2, y2 : \text{Valós}) : \text{Valós}$$
$$\text{távolsag} := \text{Négyzetgyök}((x2-x1)^2 + (y2-y1)^2)$$
$$\text{Függvény vége}$$
6. Két kráter nem fedi át egymást, nincs közös részük, ha középpontjaik távolsága nagyobb, mint a két kráter sugarának összege. Kérje be egy kráter nevét, és adja meg azoknak a krátereknek a nevét, amelyekkel a bekért kráternek nincs közös része! A kiírásban szereplő kráterek nevei között egy vessző és egy szóköz legyen az elválasztás! Ha nincs ilyen kráter, akkor nem kell megjelennie semmit.
7. Egy kráter tartalmaz egy másik krátert, ha a kisebb kráter teljes egészében a nagy kráterben található. Ez körök esetében azt jelenti, hogy a két kör középpontjának távolsága kisebb, mint a nagyobb kör sugarának és a kisebb kör sugarának különbsége. Vizsgálja meg a krátereket, és írja ki azoknak a krátereknek a nevét, amelyek esetében a nagyobb kráter tartalmazza a kisebb krátert! Minden ilyen tartalmazást csak egyszer jelenítsen meg úgy, hogy megadja, hogy melyik kráter tartalmazza a másikat!
8. A kráterek adatai alapján számítsa ki, hogy mekkora területűek az egyes kráterek, és készítsen egy *terulet.txt* szöveges állományt, amely tartalmazza a kráterek nevét és területét! A kör területe $T = r^2 \pi$ ahol r a kör sugara, π értéke két tizedesjegyre kerekítve 3.14. Az állomány minden egyes sorában egy kráter adatai szerepeljenek: először a kráter területe két tizedesjegyre kerekítve, majd egy tabulátor karakter, majd a kráter neve!

Minta a szöveges kimenetek kialakításához:

2. feladat
A kráterek száma: 20
3. feladat
Kérem egy kráter nevét: Thomas Gold
A(z) Thomas Gold középpontja X=14.58 Y=31.29 sugara R=2.45.
4. feladat
A legnagyobb kráter neve és sugara: Wilhelm Anderson 4.45
6. feladat
Kérem egy kráter nevét: Jacques Cassini
Nincs körös része: George Ogden Abell, Robert Henry Dicke, Abu Bakr ibn Tufajj, Stephen Hawking, Charles Messier, James Challis, William Herschel, Ralph Fowler, Eric Walter Elst, Nicole Oresme, Thomas Gold, Joseph Plateau, Camille Flammarion, Maarten Schmidt, Edmond Halley, Gerard Kuiper, Henri Debehogne.
7. feladat
A(z) George Ogden Abell kráter tartalmazza a(z) Robert Henry Dicke krátert.
A(z) George Ogden Abell kráter tartalmazza a(z) Stephen Hawking krátert.
A(z) Robert Henry Dicke kráter tartalmazza a(z) Stephen Hawking krátert.
A(z) Wilhelm Anderson kráter tartalmazza a(z) Jacques Cassini krátert.
A(z) Joseph Plateau kráter tartalmazza a(z) Maarten Schmidt krátert.

A szöveges állomány kialakításához szükséges minta a következő oldalon található:

1B. Ballagás

Az iskolai ballagás előkészítésében a 11-es osztályok segítenek. A tanulóknak egy elektronikus űrlapon kellett válaszolniuk, hogy a hét feladatban mennyire szeretnének részt venni. A válaszokat egy hétfókú skálán kellett jelölni: az 1-es jelentette, ha leginkább azt a feladatot szeretnék elvégezni, a 7-es, ha azt a legkevésbé. Minden feladatnál jelölniük kellett a szándékukat, és mind a hét számot csak egyszer használhatták. Ezenkívül felsorolták azoknak a feladatoknak a nevét, amelyeknek felelőseként is szívesen dolgoznának.

Feladata az űrlapok eredményeinek feldolgozása táblázatkezelő program felhasználásával.

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 R oszloptól jobbra vagy a 78. sortól lefelé végezhet.

1. A *valaszok.txt* pontosvesszőkkel tagolt, UTF-8 kódolástú szöveges fájlban található az űrlap kitöltése során összegyűjtött tanulói válaszok.

2. A következő két feladatot táblázatkezelővel vagy más alkalmazással is megoldhatja.

3. Az állomány első sora felesleges szövegeket is tartalmaz, ezért törölje az itt lévő szöveget! Az első sorba a „Név”, „Osztályterem”, „Bejárat”, „Folyosók”, „Osztályok”, „Díszterem”, „Rendezés”, „Takarítás”, „Felelősként” szavak kerüljenek pontosvesszőkkel elválasztva! Az itt szereplő szavak a feladatvégzés helyére vagy a feladatkörre utalnak.

4. Az állomány a kitöltők iskolai elektronikus címét tartalmazza. Az e-mail cím név része minden esetben megegyezik a tanulók ékezet nélküli nevével. Állítsa vissza a tanulók – ékezet nélküli – nevet a következőképpen:

- törölje az *@iskola.hu* szövegrészt;
- cserélje a címek név részében a pontot szóközre;
- alakítsa át a vezeték- és utónevek kezdőbetűit vagy a teljes nevet nagybetűsre!

Ha nem tudja az átalakításokat elvégezni, akkor dolgozzon tovább az adatokkal változtatás nélkül, mert ezek nem befolyásolják a további feladatok megoldását.

5. A módosított *valaszok.txt* állományt importálja a táblázatkezelő programba, vagy az adatok importálása helyett a tagolásra használt pontosvesszők tabulátorra cserélése után az adatokat másolja be a táblázatkezelő programba egy új munkalapra! Az adatokat tartalmazó munkalap neve *Válaszok* legyen! Munkáját mentse *ballagas* néven a táblázatkezelő program alapértelmezett formátumában!

6. Az *A73* cellába írja be az „**Átlag**” szöveget. A *B73:H73* cellákban számítsa ki egy, másolható képlet segítségével az adott feladat számainak átlagát! Az eredményeket egy tizedesjegy pontossággal jelenítse meg!

7. Az *A74:A76* tartomány celláiba írja be rendre az „1”, „2”, „3” számot! A minta szerint állítsa be a számmátműveleteket!

8. A *B74:H76* tartomány celláiba másolható képlet segítségével határozza meg, hogy az adott feladatra hányan adták az 1, 2 vagy 3 értéket válaszként!

4. Lekérdezés segítségével sorolja fel azoknak a királyoknak a nevét, akik már a koronázásuk éve előtt elfoglalták a hivatalukat! (*4koran*)

5. Lekérdezés segítségével határozza meg, hogy hány király volt Magyarországon 1601-től 1700-ig! Vegye figyelembe, hogy a királyok uralkodásának csak egy része is eshetett a megjelölt időszakba! Kilhasználhatja, hogy ebben az időszakban minden király csak egyszer uralkodott. (*5XVII*)

6. Készítsen lekérdezést, amely meghatározza, hogy ki uralkodott a leghosszabb ideig egyfolytában és hány évet? Az uralkodás hosszának számítása például: I. István 1000-tól 1038-ig uralkodott, tehát 39 évig volt magyar király. (*6hosszu*)

7. Lekérdezés segítségével adja meg azon királyok nevét, akik 15 évesnél fiatalabban kezdtek uralkodni, és hogy ekkor hány évesek voltak! Az adatokat az életkor szerint növekvő sorrendben jelenítse meg! (*7fiatal*)

8. A történelmi események során előfordult, hogy az uralkodó a királyi hivatalt többször foglalta el. Készítsen lekérdezést, amely meghatározza azoknak a királyoknak a nevét és uralkodásuk összes idejét, akik többször foglalták el a hivatalt! (*8tobbszor*)

9. Készítsen lekérdezést, amely meghatározza, hogy melyik királyi ház hány uralkodót adott Magyarországnak! A lista a személyek száma szerint csökkenő sorrendű legyen! Ügyeljen, hogy a többször uralkodókat csak egyszer vegye figyelembe a számlálásnál! (*9huzak*)

35 pont

2. Magyar királyok

Történelmünkben a királyság intézménye közel ezer évig tartott. A magyar királyok adatai állnak rendelkezésre egy adatbázisban és a következő feladatokban ezzel kell dolgoznia.

Az adatbázis a következő táblákat tartalmazza:

Táblák:

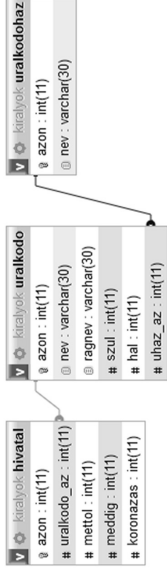
uralkodo (azon, nev, ragnev, szul, hal, uhaz_az)

- azon
- A király azonosítója (szám), ez az elsődleges kulcs
- nev
- Az uralkodó királyi neve (szöveg)
- ragnev
- Az uralkodó ragadványneve, nem hivatalos neve (szöveg), üres, ha nem volt
- szul
- Születési éve (szám)
- hal
- Halálozási éve (szám)
- uhaz_az
- A király uralkodóházának azonosítója (szám), idegen kulcs

hivatal (azon, uralkodo_az, mettol, meddig, koronazas)

- azon
- A királyi hivatali szerep azonosítója (szám), ez az elsődleges kulcs
- uralkodo_az
- Az uralkodó személyének azonosítója (szám), idegen kulcs
- mettol
- Az uralkodás kezdő éve (szám)
- meddig
- Az uralkodás befejező éve (szám)
- koronazas
- Az uralkodó koronázásának éve (szám), üres, ha nem koronázták meg
- uralkodohaz
- (azon, nev)

- azon
- A uralkodóház azonosítója (szám), ez az elsődleges kulcs
- nev
- Az uralkodóház neve (szöveg)



A következő feladatokat megoldó SQL-parancsokat rögzítse a feladatok végén zárójelben megadott nevű és .sql kiterjesztésű szöveges állományokba! Például a 2. feladat megoldását a *2nevek.sql* nevű állományban. A javítás során csak ezeknek az állományoknak a tartalmát értékelik! Ügyeljen arra, hogy a lekérdezésekben pontosan a kívánt mezők szerepeljenek, felesleges mezőt ne jelenítsen meg!

1. A *kiralyokforras.sql* állomány tartalmazza az adatbázist és a táblákat létrehozó, valamint az adatokat a táblába beszűrő SQL-parancsokat! Futtassa az SQL-szerveren a *kiralyokforras.sql* parancsfájl! (A „Nincs kiválasztott adatbázis” üzenet nem befolyásolja az adatimportálás sikerességét.)
2. Lekérdezés segítségével írassa ki a ragadványnévvel rendelkező királyok nevét és ragadványnevét a születési évük sorrendjében! (*2nevek*)
3. Készítsen lekérdezést, amely felsorolja az Árpád-ház tagjainak nevét, uralkodásuk kezdő és befejező évét az uralkodásuk sorrendjében! Ha valaki többször uralkodott, akkor a listában többször jelenjen meg! (*3arpad*)

9. A következő három feladatban az *I* oszlopban megtalálható szövegek alapján tegye szemléltetéssé a tanulók felelősként való jelentkezését!

10. A *J1:P1* tartomány celláiban jelentse meg a *B1:H1* tartomány celláiban található helyeket és feladatokat!

11. A *J2:P71* tartomány celláiban meg kell jelölni, hogy az adott sorban lévő tanuló jelentkezett-e az adott oszlopban található feladatra felelősként. A *J2:P71* tartomány celláiban másolható képlettel határozzon meg egy számot vagy kezdőpozíciót, ha az adott sorban lévő tanuló jelentkezett az adott oszlopban található feladatra felelősként, különben a cella üresen jelenjen meg! A megoldáshoz felhasználhatja akár a *SZÖVEG.KERES* és a *HAJTBÁ* függvényeket is.

12. A *J2:P71* tartomány minden cellájában állítson be feltételes formázást, amely a cella szövegszínét és hátterét egyaránt zöldre állítja, ha az adott sorban lévő tanuló jelentkezett felelősként az adott oszlopban található feladatra!

13. Formázza a munkalapot a mintának megfelelően úgy, hogy minden cella teljes szövege olvasható legyen!

14. Állítsa a *B:H* és *J:P* tartományok oszlopait azonos szélességűre, és a *B:H* tartomány oszlopainak tartalmát igazítsa vízszintesen középre!

15. Az *A1:P1* tartományban a minta szerint állítsa be a cellák igazítását, magasságát, valamint az írás irányát!

16. Rögzítse a munkalap első sorát és oszlopát, hogy a fejléc, valamint a tanulók nevei a munkalap görgetése esetén is mindig láthatóak maradjanak!

17. Az *A73:A76* tartományt formázza a mintának megfelelően!

18. Az *A1:P71* tartomány celláira állítson be vékony szegélyt!

19. Másolja le a *Válaszok* munkalapot *Csoportok* néven, majd a munkalapon az alábbiak szerint válassza ki a feladathoz a tanulókat!

20. Rendezze a *Csoportok* munkalapon a tanulók adatait a „Folyosók” feladatra adott, 1-től 7-ig terjedő válaszzaik szerint növekvő sorrendbe!

21. Állítson be halványzöld háttérzint az első tíz tanuló nevét tartalmazó cellában – ők lesznek a folyosódíszítést végző csoport tagjai! Válasszon egy tanulót, akik felelősként is vállalja a feladatot, és formázza félkövér stílussal a nevét!

22. Rendezze a többi – nem halványzöld színnel jelölt – tanuló adatait a „Diszterem” feladatra adott, 1-től 7-ig terjedő válaszaik szerint növekvő sorrendbe!

23. Állítson be halványsárga háttérzint az első tíz – folyosódíszítésre korábban nem kiválasztott – tanuló nevét tartalmazó cellában! Válasszon egy tanulót, aki felelősként is vállalta a díszterem díszítése feladatát, és állítsa félkövére a nevét!

35 pont

A feladathoz tartozó minta a 9. oldalon található.

Minta a Válaszok munkalapról:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
	Név	Osztályterem	Bejárát	Folyosók	Osztályok	Diszterem	Rendezés	Takarítás	Felelősként	Osztályterem	Bejárát	Folyosók	Osztályok	Diszterem	Rendezés	Takarítás
1	Kiss Judit	6	3	7	5	2	1	4								
2	Benedek Andras	3	1	2	6	7	4	5								
3	Varga Bence	6	1	3	4	7	5	2								
4	Varga Bence	6	1	3	4	7	5	2								
5	Molnar Judit	4	1	3	6	7	5	2								
6	Buzas Peter	3	4	1	5	7	2	6	Rendezés, Folyosók							
7	Bene Tamas	5	4	6	2	7	3	1								
8	Bordas Dorottya	6	4	2	3	5	1	7								
9	Merse Botond Ferenc	2	5	4	3	6	7	1	Osztályterem, Takarítás							
10	Kiss Istvan	6	2	5	3	7	4	1								
11	Kelenen Anna	5	1	2	6	7	4	3	Bejárát, Folyosók							
12	Repas Tamas	4	1	2	5	7	3	6								
13	Foran Zoltan	6	4	5	2	1	3	6								
14	Erdel Katalin	4	5	7	3	1	6	2	Diszterem, Osztályok							
15	Kovacs Zoltan	3	4	6	5	2	7	1	Osztályok							

58	Furedi Zsolt Andras	4	5	6	2	1	7	3								
59	Bekesi Dezso	5	1	6	2	7	4	3								
60	Ajtai Janos	3	7	6	1	2	5	4	Osztályok							
61	Faludi Nagy Bence	2	3	6	1	4	5	7	Osztályok, Osztályterem							
62	Lajtos Attila	3	4	6	2	7	5	1								
63	Ovari Elmer	5	4	7	1	6	2	3								
64	Szigeti Bence	5	4	7	3	6	1	2								
65	Bercs Panna	7	6	4	5	1	3	2	Diszterem, Takarítás							
66	Nagy Kereki Eva	1	2	4	6	7	5	3								
67	Balogh Reka	3	4	7	6	2	5	1								
68	Szemerédi Andrea	2	7	4	5	6	1	3								
69	Buzasi Lorinc	4	6	7	1	3	5	2								
70	Hegyi Tamas	1	3	6	5	4	7	2	Osztályterem, Takarítás							
71	Kutasi Nora	3	6	4	1	2	5	7	Osztályok, Diszterem							
72	Átlag	3,8	4,1	4,9	3,6	4,4	3,9	3,5								
73	1. helyen	8	9	6	10	19	6	12								
74	2. helyen	9	9	7	10	5	11	19								
75	3. helyen	13	8	6	18	4	11	10								
76																

Minta a Csoportok munkalapról:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
	Név	Osztályterem	Bejárát	Folyosók	Osztályok	Diszterem	Rendezés	Takarítás	Felelősként	Osztályterem	Bejárát	Folyosók	Osztályok	Diszterem	Rendezés	Takarítás
1	Buzas Peter	3	4	1	5	7	2	6								
2	Varga Ferenc	6	2	1	5	3	4	7	Rendezés, Folyosók							
3	Berdi Zsuzsanna	5	7	1	6	3	2	4	Folyosók, Rendezés							
4	Marosi Gyongyver	4	5	1	3	7	2	6	Folyosók							
5	Vaci Eva Aniko	2	5	1	4	6	3	7	Folyosók							
6	Dunai Ferenc	3	4	1	5	7	2	6	Folyosók							
7	Benedek Andras	3	1	2	6	7	4	5								
8	Bordas Dorottya	6	4	2	3	5	1	7								
9	Kelenen Anna	5	1	2	6	7	4	3	Bejárát, Folyosók							
10	Repas Tamas	4	1	2	5	7	3	6								
11	Repas Tamas	4	7	2	6	1	3	5	Diszterem, Folyosók							
12	Andras Istvan	4	7	2	6	1	3	5								
13	Kovacs Gabor	4	3	2	5	1	6	7								
14	Tovari Rudolf	4	5	3	6	1	7	2	Diszterem							
15	Bognar Salamon	5	4	3	6	1	7	2								