

Szövegszerkesztés	pontszám	
	maximális	elért
1. Váradás	40	
Prezentáció, grafika és weblapkészítés	30	
2. Elektronikus aláírás		
Táblázatkezelés	30	
3. Padlólap-kalkulátor		
Adatbázis-kezelés	20	
4. Városok		
A gyakorlati vizsgarész pontszáma	120	

_____ dátum _____ javító tanár

Szövegszerkesztés	pontszáma egész száma		programba beírt
	elért	kerékíve	
Prezentáció, grafika és weblapkészítés			
Táblázatkezelés			
Adatbázis-kezelés			

_____ dátum _____ dátum

_____ javító tanár _____ jegyző

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2021. május 14.

INFORMATIKA

KÖZÉPSZINTŰ

GYAKORLATI VIZSGA

2021. május 14. 8:00

Időtartam: 180 perc

Beadott dokumentumok	
Piszkozati pótlapok száma	
Beadott fájlok száma	
A beadott fájlok neve	

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 **nevével megegyező** nevű **vizsgakönyvtárba** kell mentenie! Ellenőrizze, hogy ez a 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!

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

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

Forrás:

1. Vértadás

<https://vertadas.hu/a-vertadarol/kt-adhat-vert-utolso-letoltes-2019-augusztus-12>,
https://vertadas.hu/uploads/menu_images/medium/1/HrwUjQOxNt.jpg Utolsó letöltés 2019. augusztus 12.
http://www.cvsz.hu/sites/cvsz.hu/files/vertadas_images/tronytott_veradas2018.jpg Utolsó letöltés 2019. augusztus 12.

2. Elektronikus aláírás

https://www.pincelipart.com/picdir/middle/343-3436668_png-icon-free-download-onlinewebfont-com-file_png_Utolso-letoltes-2019-augusztus-23.

4. Városok

https://www.nyilvanlato.hu/archiv_honlap/kazos/index.php?k=statistikai_adatok_lakossagi_malllakosaga_hu_archiv_Utolso-letoltes-2019-augusztus-19,
https://www.nyilvanlato.hu/hu/statistikak?stat=kozerdeku_Utolso-letoltes-2019-augusztus-19.

1. Véradás

Ebben a feladatban egy véradásról szóló tájékoztatót kell elkészítenie az alábbi leírás és minta alapján! Az elkészítéséhez használja fel a *szoveg.txt* UTF-8 kódolású szövegállományt, illetve a *voroskereszt.jpg* és *mindencsepp.jpg* képeket!

- Hozza létre szövegszerkesztő program segítségével a *veradas* nevű dokumentumot a program alapértelmezett formátumában a források felhasználásával! A dokumentumban ne legyenek felesleges szöközők és üres bekezdések! A dokumentumban alkalmazzon automatikus elválasztást!
- A forrásban hibásan szerepelnek a „*véradás*” részletet tartalmazó szavak. Cserélje ki a hibásan előforduló „*véradás*” formákat a helyes „*véradás*” formára! Minden előfordulás esetén végre kell hajtani a cserét, a kisbetűs vagy nagybetűs írásmódtól függetlenül.
- Legyen a dokumentum álló tájolású és A4-es lapméretű! Az alsó, felső, bal és jobb margót egységesen 2,1 cm-esre állítsa be!
- Ahol mást nem kér a feladat:
 - A dokumentumban 13 pontos Times New Roman (Nimbus Roman) karaktereket használjon!
 - A bekezdések igazítása sorkizárt legyen!
 - A szövegörzs bekezdéseiben a sorköz egyszeres, előttük 0 és utánuk 6 pontos térköz legyen!
 - A bal és a jobb behúzás maradjon az alapértelmezett 0 cm!
- Készítse el a címek formázását a következőképpen!
 - A címekhez 24 pontos betűméretet alkalmazzon, kiskaptális betűtílussal!
 - A címek ritkított karakterekkel és a minta szerinti igazítással jelenjenek meg!
 - A címeknek legyen világosszürke háttere a minta szerint és 12 pontos térköz legyen előttük, illetve 6 pontos utánuk!
- Szúrja be az első cím utáni bekezdés mellé a *voroskereszt.jpg* képet az oldalárányok megtartásával 4 cm magasságúra méretezve! A képet igazítsa vízszintesen a margóhoz, és függőlegesen a minta szerint helyezze el! A kép és a szöveg távolsága a jobb oldalon 0,5 cm legyen!
- Az első két cím alatti szövegben minden bekezdés első sorának behúzása 1 cm legyen a minta szerint! A többi cím alatti szövegben és a szövegdobozokban az első sor behúzása 0 cm legyen!
- A harmadik cím után a minta szerinti részt formázza meg felsorolásként! A felsorolás bekezdései között 0 pontos térköz legyen! A felsorolást jelző szimbólum egy piros ♥ karakter legyen, ami 0,4 cm-nél található!
- A felsorolás második pontjában található „*TAJ kártya*” kifejezéshez készítsen lábjegyzetet! A lábjegyzet szövegét a forrásban {} jelek között találja. A kész szövegből törölje a {} jeleket és a jelek közti részt! A lábjegyzet szövegét 10 pontos Times New Roman (Nimbus Roman) karakterekkel készítse el és a lábjegyzet dőlt karakterstílusú legyen!

A feladat folytatása a következő oldalon található.

10. Biztosítsa, hogy a negyedik cím új oldalon kezdődjön! A minta szerinti szöveget alakítsa kéthasábossá! A szöveg hasábkra osztását és a hasábok közti elválasztó vonalat a minta szerint alakítsa ki! Mindkét hasáb első bekezdésében a szöveg félkövér és középre igazított legyen!

11. Az ötödik cím utáni szövegből készítsen el egy 4 sorból és 5 oszlopból álló, középre igazított táblázatot a minta szerint!

- A táblázatban 10 pontos Times New Roman (Nimbus Roman) karaktereket használjon!
- A táblázatot a minta szerint vékony vonallal szegélyezze, az első sor alatt dupla vonal legyen látható!
- Az 1-3. oszlopok szélességét 1,4 cm, a 4-5. oszlopok szélességét 5,8 cm méretűre állítsa!
- Az 1-3. sorok magassága legalább 0,6 cm, a 4. sor magassága legalább 1,2 cm legyen!

e. Az 1. sor 1-3. celláját egyesítse!

f. A bekezdések után ne legyen térköz! A szöveg tördelése a minta szerinti legyen! Minden tartalmat vízszintesen balra, függőlegesen középre igazítson!

12. A második oldalon a minta szerint helyezze el a *mindencsepp.jpg* képet, az arányok megtartásával 10 cm szélességűre átméretezve! A képnek állítson be vékony piros szegélyt! A kép vízszintesen középen, függőlegesen a minta szerint helyezkedjen el!

13. A dokumentum végére két szövegdoboz (keret) formájában készítsen tájékoztatót az irányított véradásról!

- Mindkét szövegdoboz 6,8 cm széles legyen, vékony piros szegéllyel! A szövegdobozok magasságát a minta szerint állítsa be!
- A szövegdobozok tartalma 10 pontos, Times New Roman (Nimbus Roman) karakterekkel készüljön!
- A szövegdobozok címe piros és középre igazított, a többi tartalom sorkizárt legyen!
- A szövegdobozok vízszintesen a megfelelő oldali margóhoz, függőlegesen alulra igazítottak legyenek!

40 pont

3. Az ezredfordulón egy cég Horvátország irányában határátkelővel rendelkező megyék (Zala, Somogy, Baranya) diákjai számára horvát műveltségi vetélkedőt szervezett. A döntő lebonyolítására a megyék azon települései jelentkezhetnek, amelyek az ezredfordulón már városi rangban voltak, tehát 2001-ben már rögzítették lélekszámukat. Készítsen lekérdéztést, amely megadja az érintett városok nevét és megyéjét! (*3horvat*)

4. Készítsen lekérdéztést, amely megadja, hogy melyik évben hány fő élt Budapesten! (*4Budapest*)

5. Az adatbázis *lelekszam* táblája a várossá válást követő első évtől tartalmaz adatokat. Kenderes ebben az évezredben lett város. Készítsen lekérdéztést, amely megadja a várossá válás évét! (*5Kenderes*)

6. Készítsen lekérdéztést, amely megadja, hogy 2019-ben mely városokban élt több férfi, mint nő! A város neve mellett a férfiak és a nők számát is jelenítse meg! (*6tobbferfi*)

7. Készítsen lekérdéztést, amely megadja, hogy mi a megyeszékhelye annak a megyének, ahol a Tab nevű város található! (*7Tab*)

20 pont

4. Városok

Hazánkban a városok száma 1990-től dinamikusan emelkedett, 2019-re megközelítette a 350-et. A városrány nyilvántartás szabályai 2015-ben jelentősen szigorodtak, így a közeljövőben a kevés település kaphat városi rangot. Az adatbázis a jelenlegi városok és Budapest kerületeinek néhány adatait tárolja. A városok lélekszámát a városrány nyilvántartás évtől évtől évente tartalmazza.

1. Készítsen új adatbázist *varosok* néven! A mellékelt három – táblázatokkal tagolt, UTF-8 kódolású – szöveges állományt (*megye.txt*, *varos.txt*, *leleksam.txt*) importálja az adatbázisba a fájlnevevel azonos néven (**megye**, **varos**, **leleksam**)! Az állományok első sora a mezőneveket tartalmazza. A létrehozás során állítsa be a megfelelő típusokat és az elsődleges kulcsokat!

Táblák:

megye (id, nev)

id A megye azonosítója (szám), ez a kulcs

A megye neve (szöveg), minden érték e

varos (id, nev, megyeid, megveszekhely, megveijogu)

id A város azonosítója (szám), ez a kulcs; ide soroljuk a fővárosi kerületeket is.

new A város neve (szöveg); minden érték egyedi; Budapest esetén a kerület neve

megyeid
A megye azonosítója, ahol a város található (szám); budapesti kerületeknél ez Budapest azonosítója

megyeszékhely A város megyeszékhely besorolását adja (logikai); ha megyeszékhely, akkor értéke igaz

megyei jogu
A város megyei jogú besorolását adja meg (logikai); ha megyei jogú,
akkor értéke igaz

lelekszam (varosid, ev, no, összesen)

varosid

Az adatrögzítés éve (szám), ez a kulcs

Adott városban adott évben a településen élő nők száma (szám)

összesen



- A következő feladatok megoldásánál a lekerdezéseket a zárójelben olvasható néven mentse!
Ügyeljen arra, hogy a megoldásban pontosan a kívánt mezők szerepeljenek!
2. Készítsen lekérdezést, amely azon városok nevét jeleníti meg, amelyek megyei jogúak, de nem megyeszékhelyek! (**2nem**)

Minta a Véradás feladathoz:

MAGYAR VÖRÖSKERESZT

A Magyar Vöröskereszt 1939 óta vesz részt a véradás-szervezésben. Eves szinten 11–13 ezer vándorélelményt szerezünk. A vándorok szervezése mellett a véradoók megbeszélése, a lakosság vándorlás buzdítása és a vándor ügyének népszerűsítése is a mi feladatunk. A világ első és egyben legnagyobb humanitárius szervezeteinek (Nemzetközi Vöröskereszt) tagjaként, 1881 óta segítjük a rászorulókat idehaza és határonkon túl.

A Magyar Vöröskereszt véradás szervezési tevékenységét az Országos Véradási Szolgálatnak munkatársai végzik. A véradás folyamatait az Országos Véradási Szolgálat munkatársai azok, akik leviszik a vért, majd a véradás után elvégzik a kölcsön vizsgálatokat és különböző vérkészítményeket állítanak elő. A véradás pontos előfeltevélet is az OVSZ határozta meg szigorú orvosi szakmai feltételeknek eleget tevő. Az Országos Véradási Szolgálatról bővebb információ: www.ovsz.hu

A VÉRADÁSRÓL

Naponta mintegy 1800 vécádót kell t
rendelkezésre műtétkhez, baleseti sérült
szoruló betegek kezeléséhez.

Egyetlen véradással három betegen vörösvérsejt- és vérlemezke-koncentrációját, hiszen a kötelező tesztek elvégzése szűrővizsgálat kiterjed a HIV, a Hepatitisz

KI ADH

Véradó lehet mindenki, aki:

- ♥ egészségének érző magát
- ♥ az adatközléssel lakmárkártya, a s
- ♥ TAJ kártya¹, a TAJ számat tartalma
- ♥ feltétlenül szükséges
- ♥ rendelkezik a regisztrációhoz szükséges
- ♥ nyílt nyelvi igazolvány, lakmárkár
- ♥ másolat TAJ kártya szükséges!)
- ♥ met igazoló papír
- ♥ elmulit 18 éves, de még nincs 65 éves
- ♥ testülső meghaladja az 50 kilogram
- ♥ a terhelés és a testköltség nem akad

³ szines fényben vagy fénymáslóval is megtehető

A VÉRADÁS

Előtt

A véradásra ne éhgyomorra! Jöjjön!
Véradás előtt fogyasztson bőséges alkoholfogyasztást!
mentes folyadékot!

Olyan ruhát vegyen fel, amely nem szorítja el a karját!

BUDAPESTI VÉRELLÁTÓ KÖZPONTOK

Nyilvános	Név	Cím
H-P	07.00	19.00
H-P	08.00	14.00
H-C ₅	08.00	15.00
	08.30	13.00



Mi az idegvitell véradás?

A véradás azon formája, amikor célzottan, konkrét beteg részére történik az adományozás. Az OVSZ ebben az esetben kötelezően alulhoz a beteghez juttatja el a vérkészítményt, amit a vándor megjelöl. Amennyiben nem egyezik a vérsoportjuk, akkor az adományt egy vérkészítményre szoruló ismeretlen beteg kapja meg.

Jelentkezés iránváltott vérérdítésre.

Igazolványainak átadásakor jeleznie kell, hogy iránnyított véradás formájában szeretne vért adni. Ki kell töltenie egy rendelkező nyilatkozatot. Ehhez szükséges lesz a beteg adataira és a betegnek ellátó intézmény nevére, városára és országára.

2. Elektronikus aláírás

Az elektronikus aláírás segítségével lehetőségünk van digitális dokumentumokat a kézi aláírással egyenértékű módon hitelesíteni. Ennek a rendszernek a bemutatásához kell készítenie egy prezentációt. Az elkészítéséhez használja fel a *diaszoveg.txt* UTF-8 kódolású szövegállományt és az *alairt.png*, *dokumentum.png*, *hasheles.png*, *hitelesito.png*, *kodolt.png*, *pki.png*, *tanusitvany.png*, *tkulcs.png* képeket!

1. Hozza létre a bemutatókészítő program segítségével az *e_alairas* nevű 4 diából álló bemutatót a program alapértelmezett formátumában, 16:9-es diaméterarányal!
2. A diák háttére egységesen szürkékékké RGB (219, 225, 228) kódú színű legyen! A karakterek és egyéb alakzatok vonal- és kitöltőszíne sötétkék RGB(39, 49, 53) kódú színű legyen, ahol a feladat másképp nem kéri!
3. A diákon Arial (Nimbus Sans) betűtípust alkalmazzon 60, 40, 26, 22, 16 pontos méretben! A diák címei félkövér betűtílusúak legyenek!
4. Másolja vagy gépelje be a diákra a szövegeket! A diák címeit igazítsa a minta szerint!
5. Az első dián a cím függőlegesen és vízszintesen is középen jelenjen meg!
6. A második és harmadik dián alakítson ki kétszintű felsorolást a minta szerint 26 és 22 pontos betűmérettel! A harmadik dián a kétszintű felsorolást tartalmazó szövegdoboz szélességét állítsa 16,5 cm szélességűre!
7. Szúrja be a harmadik diára rendre a *pki.png*, *hitelesito.png*, *hasheles.png* képeket! A képeket helyezze el a megfelelő felsorolás mellé a mintának megfelelően! A képek méretét az arányok megtartása mellett, állítsa be úgy, hogy azok ne érjenek a szöveghez és ne lógjanak ki a diáról! A képeket igazítsa egymáshoz képest vízszintesen középre!
8. A negyedik dián a minta alapján készítse el az elektronikus aláírás készítés folyamatának ábráját! Ehhez használja fel az *alairt.png*, *dokumentum.png*, *hasheles.png*, *kodolt.png*, *tanusitvany.png* és *tkulcs.png* képeket a mintának megfelelő számban! A képek méretét úgy állítsa be, hogy azok kitöltsék a dia szélességét, de egymást ne érintsék és ne lógjanak ki a diáról!
9. Az alakzatok közül szúrja be a plusz- és egyenlőség jeleket, a nyílat a kellő számban és két kitöltés nélküli téglalapot! Az alakzatokat a következőképpen állítsa be!
- a. A pluszjelek mérete 1,4×1,4 cm legyen!

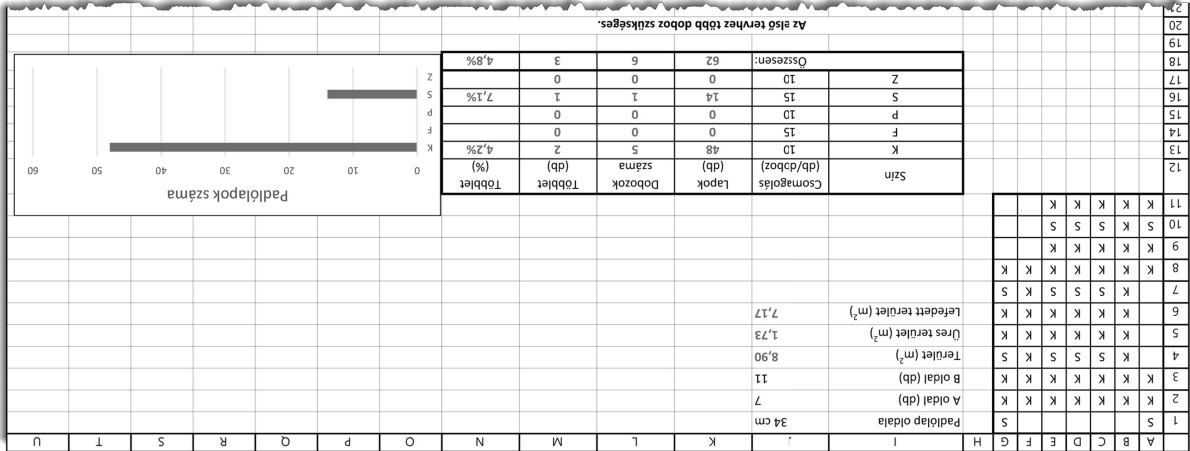
b. Az egyenlőségjel mérete 1,4 cm magas és 1,8 cm széles legyen!

c. A nyíl magasságát 0,6-0,8 cm között, a szélességét pedig 1,6-2 cm közöttire állítsa be!

d. A téglalapok méretét úgy válassza meg, hogy a benne lévő alakzatokat, képeket sehol ne érintsék! A téglalapok vonalvastagsága 3 pontos legyen!

e. Az alakzatok vonal- és kitöltőszíne a fent megadott sötétkék színű legyen!
10. A negyedik dián elkészített két sorban lévő ábrákat soronként igazítsa egymáshoz képest függőlegesen középre!
11. Készítse el a négy feliratot 16 pontos betűmérettel a minta alapján a negyedik diára! A feliratok szövege a már megadott tulajdonságok mellett legyen félkövér betűtílusú! A feliratokat helyezze el a mintának megfelelően az adott alakzatokhoz!

Minta a Padlólap-kalkulátor feladat Terv1 munkalapjához:



12. Készítsen animációt a harmadik diára a következőképpen!

- A felsorolások első szintenként egyszerű helyben történő animációval jelenjenek meg a második szinttel együtt, katintásra!
- Az egyes fogalmak szövegének megjelenése után a hozzá tartozó képek automatikusan ússzanak be jobbról!

30 pont

Minta:

Elektronikus aláírás

Fogalmak

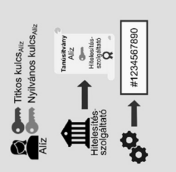
- **Elektronikus aláírás**
 - elektronikus aláírt elektronikus dokumentumhoz, azonosítás céljából opikálóg hozzárendelt vagy azaz elválasztatlannal összekapcsolt elektronikus adat.
- **Aláírás-érvényesítő adat**
 - kriptográfiai magánkulcs az aláírt az elektronikus aláírás érvényesítéshez használja
- **Aláírás-ellenőrző adat**
 - kriptográfiai nyilvános kulcs az elektronikus aláírt elektronikus dokumentum aláírás ellenőrzéséhez használják.
- **Aláírás-érvényesítő eszköz**
 - olyan hardver, illetve szoftver eszköz, melynek segítségével az elektronikus aláírás létrehozható.

1. dia

2. dia

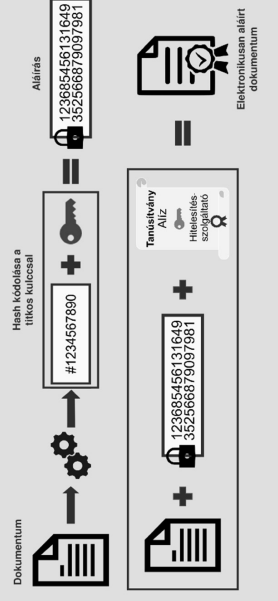
Megvalósítása

- Nyilvános kulcsú infrastruktúra
 - Az aláírási léleközönként van egy titkos (aláírási-léleközönként) és egy nyilvános (aláírási-léleközönként) kulcsa. (aláírási-ellenőrző adat)
- Hitelesítésszolgáltatás
 - Az aláírási léleközönként hitelesíti, egy tanúsítványt állít ki, amely többek között az aláírási léleközönként nyilvános kulcsát tartalmazza.
- Hash
 - Olyan függvény, amely tetszőleges hosszúságú adatból egy adott hosszúságú adatot képez.



3. dia

Az elektronikus aláírás folyamata



4. dia

3. Padlólap-kalkulátor

A lakások helyiségeinek egy részét hidegburkolattal, padlólappal fedik. A tervekhez és a munkálathoz szükséges anyagbeszerzést számításokkal segítjük.

A *padloforras.txt* állományban rendelkezésre áll egy téglalap alapú helyiség padlólap lerakási terve. A színeket, amelyeket betűkkel ábrázolunk, 5 félebből lehet kiválasztani. Ahol a szín jelölése hiányzik, ott nem lesz burkolat, mert valami bútor, vagy eszköz lesz beépítve. A padlólap mérete állandó, mert a burkoló már felmérte a területet, és 34×34 cm-es lapot javasolt.

Táblázatkezelő program segítségével oldja meg a következő feladatokat!

A megoldás során vegye figyelembe a következőket!

- Segédszámításokat a V oszloptól jobbra végezhet.
- Amennyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon, hogy az alapadatok módosítása esetén is a kívánt eredményeket kapja!
- 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 valószínűtlen tünő eredményt, és azzal dolgozzon tovább! Így ugyanis pontokat kaphat erre a részfeladatra is.

1. Töltse be a tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású *padloforras.txt* szövegfájl a táblázatkezelő munkalapjára az A1-es cellától kezdődően! Munkáját *furdoszoba* néven mentse el a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában!
2. A munkalap nevét változtassa „*Terv1*”-re!
3. Egészítse ki, illetve gépelje be a minta szerint az I oszlop és a 12. sor celláiba a hiányos feliratokat! Ügyeljen a mértékegységek helyes megjelenítésére és arra, hogy a minta szerinti kétsoros megjelenítés az oszlopszélesség változtatásától független legyen!
4. Állítsa be a mértékegység helyes megjelenítését a J1 cellában!

Az A1:G11 tartomány celláival ábrázolt helyiséget négyzet alakú padlólappal burkolják, amelynek oldalhossza a J1 cellában van centiméter mértékegységben. A választható színek betűjelei az I13:I17 tartomány celláiban szerepelnek. A padlólapokat különböző darabszámban csomagolják dobozokba. A J13:J17 tartomány celláiban színektől függően az egy dobozba csomagolt lapok száma van. Vásárolni csak teljes dobozokat lehet, nem lehet megbontani.

5. Számítsa ki a J4, J5 és J6-os cellákban függvények, képletek segítségével a helyiség teljes, az üresen maradó, illetve a padlólappal lefedett terület területét négyzetméter mértékegységben! A megkapott adatokat két tizedesjegyre formázva jelenítse meg! A J2 és J3 cellában az az érték található, ami megadja, hogy az egyes oldalak hány padlólapból rakhatók ki. A képletben ezen cellák értékeire hivatkozva számoljon!
6. A K13:K17 tartomány celláiban másolható képlet segítségével adja meg, hogy a különböző színű (betűjelű) padlólapból hány szükséges a terv szerint!
7. Az L13:L17 tartomány celláiban másolható képlet segítségével számolja ki, hogy a különböző színű padlólap dobozokból hány darabot kell venni! Az eredményeket felfelé, egészekre kerekítve jelenítse meg!
8. Határozza meg az M13:M17 tartomány celláiban, hogy a teljes dobozok vásárlásával hány padlólappal kell többet beszerezni a szükségeshez képest!

9. Képlet segítségével írassa ki az N13:N17 tartomány celláiban színenként, hogy a padlólap többlet hány százaléka a szükséges darabszámnak! Ha egy szín nem szerepel a tervben, akkor a cella üresen jelenjen meg! Az eredményt egy tizedesjegyre formázva, százalékban jelenítse meg!

10. A K18:M18 tartomány celláiban összegezze a színeknél meghatározott lapok, dobozok számát és a többleteket! Az N18-as cellában adja meg az összegzett adatok alapján a többlet hány százaléka a felhasználott padlólapnak!

11. A táblázat formázási beállításait a következő leírás és a minta alapján végezze el!

- a. Állítsa be a cellák vízszintes és függőleges igazítását a minta szerint!
- b. Az A:G oszlopok szélességét és az I:I1 sor magasságát állítsa 25 képpontra (0,66 cm)! A J:N oszlopok szélességét állítsa egyformára úgy, hogy cellák tartalma a mintának megfelelően olvasható legyen!
- c. Vonja össze az I18:J18 tartomány celláit!
- d. A számított értékeket tartalmazó cellákban alkalmazzon sötétkék betűszínt és félkövér betűtípust!

e. Az A1:G11, az I12:N17 és az I18:N18 tartományt szegélyezze kívül vastag, belül pedig vékony vonallal a minta szerint! A táblázat többi cellája ne legyen keretezett!

12. A tervben szereplő padlólapok számának a szemléltetésére készítsen sávdiagramot az értékeket tartalmazó cellák mellé úgy, hogy mindegyik mellett a hozzátartozó sáv jelenjen meg!

- a. diagramnak ne legyen jelmagyarázata, a tengelyek tetszőleges helyen lehetnek, a skálafeliratokat és a címet a minta alapján alakítsa ki!
- b. A diagram elhelyezését és méretét állítsa be úgy, hogy az adatokat ne takarja és az U oszlopon ne nyúljon túl!

13. Készítse el a burkolási terv második változatát! Ehhez a „*Terv1*” munkalapot a munkafüzetben másolja le „*Terv2*” néven!

14. A „*Terv2*” munkalapon az A1:G11 tartomány nem üres celláiban a padlószín jelölést változtassa egységesen „*F*”-re!

15. A „*Terv1*” munkalapon az I20:N20 tartomány celláit egyesítse! Az összevont cellába a két terv összehasonlításának szöveges eredménye kerüljön a szükséges padlólap dobozok száma alapján! Ha az első tervhez:

- a. több doboz kell, akkor a felirat legyen „Az első tervhez több doboz szükséges.”
- b. kevesebb doboz kell, akkor a felirat legyen „Az első tervhez kevesebb doboz szükséges.”
- c. a másodikkal azonos számú doboz kell, akkor a felirat legyen „A két tervhez azonos számú doboz szükséges.”
- d. A felirat félkövér betűtípussal jelenjen meg!

30 pont

A feladathoz tartozó minta a következő lapon található.