

**ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2013. május 23.**

# **INFORMATIKAI ALAPISMERETEK**

## **KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA**

**2013. május 23. 8:00**

**I.**

Időtartam: 30 perc

Pótlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	

**EMBERI ERŐFORRÁSOK  
MINISZTERIUMA**

## Fontos tudnivalók

- A feladatokat figyelmesen olvassa el!
- A válaszokat a feladatban előírt módon adja meg! Ha nem a feladatban meghatározottak szerint válaszol, akkor a válasz nem fogadható el!  
Pl.: **H** betű helyett nem válaszolhat **N** betűvel.
- Ha a feladat egyetlen állítás betűjelének a megadását kéri, akkor nem adhat meg több különböző betűjelet!
- Ha egy kérdésre a leírás szerint csak egyetlen válasz adható, akkor az erre kapható pontszám nem osztható, tehát pl. egy 2 pontos kérdés esetében vagy 0, vagy 2 pont kapható! Egyéb esetekben a kérdés mellett megtalálható a pontozás módja!
- Ha valamely tesztkérdésnél javítani szeretné a már megadott választ, akkor a rossz választ húzza át, és írja mellé a helyes választ! Ha a javítás nem egyértelmű, akkor a válasz nem fogadható el!
- Ahol szükségesnek tartja, ott külön kérés nélkül is indokolhatja a válaszadását!  
Pl.: Olyan feleletválasztásos tesztfeladatnál, ahol az adott fogalomra az Ön értelmezése szerint több válasz is lehetséges lenne.

**Tesztfeladat megoldása**

<b>1. Az információátvitel alapmodelljére vonatkozóan alábbi állítások közül melyik állítás hamis?</b>		
a) Az adó feladata: az információ megadása és kódolása fizikai jelekkel.	b) Az átviteli csatornában történik meg a fizikai jel átvitele valamint az információ kódolása.	
c) A vevő feladata: információ dekódolása a fizikai jelekből.	d) A vevő feladata az információ feldolgozása.	
Írja a helyes válasz betűjelét a pontozott vonalra! .....		<b>1 pont</b>

<b>2. Melyik csatlakozófelület nem alkalmas digitális jelátvitelre?</b>		
a) D-SUB	b) DVI	
c) HDMI		
Írja a helyes válasz betűjelét a pontozott vonalra! .....		<b>1 pont</b>

<b>3. A lokális (helyi) hálózatának bővítés során mekkora az a maximálisan elérhető távolság, amit az UTP kábel felhasználásával aktív eszköz közbeiktatása nélkül elérhető?</b>		
a) 50 méter	b) 100 méter	
c) 200 méter	d) 250 méter	
Írja a helyes válasz betűjelét a pontozott vonalra! .....		<b>1 pont</b>

<b>4. A <a href="http://www.sulinet.hu/teacher">http://www.sulinet.hu/teacher</a> URL-cím melyik része adja meg a tartomány nevét?</b>		
a) <a href="http://">http://</a>	b) <a href="http://www">www</a>	
c) <a href="http://www.sulinet.hu">sulinet.hu</a>	d) <a href="http://www.sulinet.hu/teacher">/teacher</a>	
Írja a helyes válasz betűjelét a pontozott vonalra! .....		<b>1 pont</b>

**5. A sávszélesség szempontjából melyik sorrend helyes az alábbi adatátviteli technológiák esetén?**

a) 1. Modem 14.4k (V.32bis), 2. Soros RS-232, 3. Bluetooth 2, 4. 802.11n	b) 1. Soros RS-232 2. Modem 14.4k (V.32bis) 3. 802.11n, 4. Bluetooth 2
c) 1. 802.11n 2. Soros RS-232 3. Modem 14.4k (V.32bis) 4. Bluetooth 2	d) 1. Soros RS-232 2. Modem 14.4k (V.32bis) 3. Bluetooth 2 4. 802.11n
Írja a helyes válasz betűjelét a pontozott vonalra! .....	
<b>1 pont</b>	

**6. Az alábbiak közül melyek nem érvényes hexadecimális számok?**

- a. DEF3
- b. HG45
- c. F16
- d. DH3F
- e. X35F

a) a, b, c	b) b, c, d
c) d, e	d) b, d, e
Írja válaszának betűjelét/betűjeleit a pontozott vonalra! .....	
<b>1 pont</b>	

**7. Egy helyi hálózatban lévő munkaállomáson a következő adatok vannak beállítva:**

Hoszt IP-cím: 200.1.1.5,

alhálózati maszk: 255.255.255.0

- Mi lesz a default hálózati cím?

- Milyen logikai művelet eredményeképpen határozható meg?

a) 200.1.1.0, AND művelet

b) 200.1.1.5, AND művelet

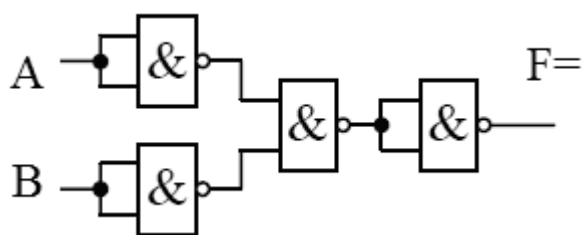
c) 200.1.1.5, NAND művelet

d) 200.1.1.0, NAND művelet

Írja válaszának betűjelét/betűjeleit a pontozott vonalra! .....

**2 pont****8. Adott a következő, logikai kapcsolatot megjelenítő rajz:**

Írja fel az F kimenetre vonatkozó logikai függvényt a legegyszerűbb algebrai alakban!

**2 pont**

A következők közül melyik állítás nem igaz?

a) Ha  $A=0$ ,  $B=0$ , akkor  $F=0$ b) Ha  $A=0$ ,  $B=1$ , akkor  $F=0$ c) Ha  $A=1$ ,  $B=0$ , akkor  $F=1$ d) Ha  $A=1$ ,  $B=1$ , akkor  $F=0$ 

Írja válaszának betűjelét/betűjeleit a pontozott vonalra! .....

**1 pont**

**9. A következők közül melyik csoportban van kakukktojás, azaz az adott csoportba nem illő fogalom?**

a) Arj, WinZip, PkZip, WinRar, Gzip	b) DOS, Windows XP, Windows 7, Unix, Linux, VMS, MacOS
c) Pascal, C, Basic, Java, Delphi	d) Scan, F-Prot, Norton Antivirus, Total Commander
Írja válaszának betűjelét/betűjeleit a pontozott vonalra! .....	
<b>1 pont</b>	

**10. Adjon rövid, szöveges választ a következő kérdésekre!**

a) Az IPv6-címek hány bites hosszúságúak?
b) Melyik OSI rétegben működik az útválasztó (router)?
c) Hogy hívják azt az eljárást, amely a számítógépek sebességének növelését teszi lehetővé azáltal, hogy a perifériák adatait a CPU kikerülésével közvetlenül képes a memóriába juttatni ?
d) Melyik az a kereső algoritmus, melynek működési előfeltétele a sorozat rendezettsége?
1 helyes válasz esetén: 1 pont 2 vagy 3 helyes válasz esetén: 2 pont 4 helyes válasz esetén: 3 pont
<b>3 pont</b>



témakör	a feladat sorszáma	maximális pontszám	elért pontszám	a témakör maximális pontszáma	a témakör elért pontszáma
<b>I. RÉSZ</b> Tesztfeladat megoldása	1.	1		<b>15</b>	
	2.	1			
	3.	1			
	4.	1			
	5.	1			
	6.	1			
	7.	2			
	8.	3			
	9.	1			
	10.	3			
<b>AZ I. RÉSZ PONTSZÁMA</b>				<b>15</b>	

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

	pontszáma <b>egész számra kerekítve</b>	programba beírt <b>egész</b> pontszám
I. Tesztfeladat megoldása		

\_\_\_\_\_  
javító tanár\_\_\_\_\_  
jegyző

Dátum: \_\_\_\_\_

Dátum: \_\_\_\_\_

## Megjegyzések:

1. Ha a vizsgázó a II. írásbeli összetevő megoldását elkezdte, akkor ez a táblázat és az aláírási rész üresen marad!

2. Ha a vizsga az I. összetevő teljesítése közben megszakad, illetve nem folytatódik a II. összetevővel, akkor ez a táblázat és az aláírási rész kitöltendő!



**ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2013. május 23.**

# **INFORMATIKAI ALAPISMERETEK**

## **KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA**

**2013. május 23. 8:00**

### **II.**

Időtartam: 150 perc

Pótlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	

Beadott fájlok nevei	
A választott feladatsor betűjele	

**EMBERI ERŐFORRÁSOK  
MINISZTERIUMA**

## Fontos tudnivalók

- Ez a vizsgarész egy A és egy B jelű feladatsort tartalmaz, melyek közül csak az egyiket kell megoldania. Választását a fedőlapon jeleznie kell!
- Azon feladatok esetében, melyek megoldásához egy, vagy több forrásállomány is szükséges, a feladat leírása tartalmazza ezek pontos nevét, illetve a tartalmukkal kapcsolatos egyéb tudnivalókat.
- Azon feladatok esetében, melyeknél a feladat megoldása során egy vagy több állományt elő kell állítania, azokat a vizsga helyszínén kiadott útmutatónak megfelelő helyre el kell mentenie! A mentést a feladat sorszámának megfelelő alkönyvtárakba (**FELADAT1, FELADAT2, FELADAT3, FELADAT4**) végezze!
- Ezekbe a könyvtárakba az egyes feladatok megoldásával kapcsolatos összes állományt el kell mentenie ha a feladat pontosan előírja az állományok elnevezését, akkor azt be kell tartania! Ha a feladat esetleg nem ír elő pontos állományneveket, használjon könnyen értelmezhető elnevezéseket!
- A feladatok megoldása során, ha ez külön nincs jelezve a feladatban, feltételezzük, hogy a program használója az adatbevitel során a megfelelő formátumú és a feladatnak megfelelő értékeket ad meg, így *külön input ellenőrzéssel nem kell foglalkoznia*! Az ilyen jellegű kódrészekért többletpont sem adható!
- Ahol a feladat szövege a kimenet pontos formátumát nem határozza meg, ott törekedjen a kulturált, ám egyszerű megjelenítésre! A kiíratott adatok, formátuma kellően olvasható legyen (pl. a valós számokat ne az exponenciális formátumban jelenítse meg stb.)!
- Ha Ön előzetesen írásban nyilatkozatot tett szofterválasztásával kapcsolatban, akkor a feladatok megoldása során, az előzetes nyilatkozatában megjelölt szoftvereket használja!
- Ha az adatbázis-kezelési feladat megoldását SQL nyelven készíti, és a feladat az adatbázis vagy valamely adattábla létrehozását és feltöltését is kéri, akkor az ezt végző SQL forráskódot is be kell adnia egy megfelelő szövegfájlban!

---

**Szövegszerkesztési, táblázatkezelési, prezentáció készítési ismeretek****1. Feladat****Maximális pontszám: 25 pont****Curling**

A feladat megoldása során a következő forrásállományokkal dolgozzon: *c\_forras.txt*, *felpalya.png*, és *vb\_forras.txt* !

**a.) Szövegszerkesztési ismeretek (15 pont)**

**A dokumentumban csak Times New Roman (Nimbus Roman) betűtípust használjon! A szöveg karaktermérete 12 pont. A bekezdések egyszeres (szimpla) sortávolsággal sor-kizárt igazítással készüljenek! A bekezdések között a minta szerinti tagolás elkészítésekor 6 pontos térközök kerüljenek beállításra! Ahol ezektől eltérő formázási beállítások szükségesek, ott az a feladat szövegében jelzésre kerül.**

1. Készítse el a curling nevű sportról egy kétoldalas dokumentumot! A kész dokumentumot *curling* néven a szövegszerkesztő alapértelmezett formátumában mentse!
2. Töltse be a dokumentum szövegét az UTF-8-as kódolású *c\_forras.txt* szöveges állományból!
3. A dokumentum álló tájolású A4-es méretű lapokra készüljön, melynek felső és alsó margóját is 3–3 cm méretűre állítsa be! A bal és jobb oldali margó mérete 2,5–2,5 cm legyen!
4. A dokumentum „Curling” címére 26 pontos, félkövér, a minta szerinti karakterformátumot állítson be! A cím bekezdését állítsa 12 cm szélesre, és lássa el szürke háttérrel! Az így létrehozott címsáv közepére igazítsa a címet, és 36 pontos térközt állítson be utána!
5. Az alcímek a bal margónál, a felsorolás nélküli bekezdések a bal margótól 0,5 cm-rel bentebb kezdődnek. A felsorolások szimbólumát a bal margótól szintén 0,5 cm-rel bentebb pozicionálja, és a szimbólumok mögötti szövegek további 0,5 cm-rel bentebb kezdődjenek!
6. Állítson be az alcímek előtt 12 pontos, utána pedig 6 pontos távolságot! Az alcímekre 14 pont betűmagasságot és félkövér formátumot állítson be!
7. A pálya rajzát a következők szerint készítse el és helyezze a dokumentumba!
  - A *felpalya.png* forrásállomány a mintán látható pályarajznak pontosan felét, annak a jobb oldalát tartalmazza. Az Ön által választott képszerkesztő program segítségével készítse el a minta szerinti teljes pályarajzot! Az elkészített kép szélessége a forrás szélességének (390 képpont) pontosan a kétszerese (780 képpont) legyen, a magassága (90 képpont) pedig ne változzon meg! A kész képet mentse *keszpalya.png* néven!
  - A *keszpalya.png* képet az oldalarányok megtartásával 14 cm szélesre átméretezve illessze be a minta szerinti helyre és igazítsa vízszintesen középre úgy, hogy szöveg ne kerüljön a kép mellé!  
(Ha nem tudta elkészíteni a *keszpalya.png* képet, akkor helyette a *felpalya.png* képet illessze be a leírtak szerint!)
8. Biztosítsa, hogy a kép feletti „A pálya” alcím mindig új oldalra kerüljön!
9. A pálya képe alá a jobb margóhoz igazítva helyezzen el egy 8 cm széles, 5,5 cm magas szegély nélküli szövegdobozt!
10. A szövegdobozban egy 6 soros 3 oszlopos táblázatot! A táblázat minden sorára 0,7 cm sormagasságot állítson be! Az oszlopok szélessége rendre 3 cm, 2,5 cm és 2 cm legyen!

11. A táblázat első sorában lévő három cellát egyesítse, majd a cellákba írja be a minta szerinti szövegeket 10 pont magas karakterekkel! Végezze el a minta szerinti karakterformázásokat is! A „színe a képen” oszlopban a cellákat rendre kék, fehér, piros, fehér színekkel töltsen ki!
12. Az élőlábban balra igazítva 10 pontos dőlt karakterekkel helyezze el a „*Forrás:* <http://hu.wikipedia.org/wiki/Curling>” szöveget és helyezzen el a felirat URL részére hiperhivatkozást, mely az adott címre mutat! Az élőlábban jobbra igazítva helyezzen el oldalszámot 10 pontos normál karakter formátummal!

**b.) Táblázatkezelési ismeretek****(10 pont)**

**A forrás állomány a curling világbajnokságok évszámait, a férfi és a női világbajnokságok helyszíneit és győzteseit tartalmazza.**

*A megoldás során vegye figyelembe a következőket:*

- *Segédszámításokat az adatokat tartalmazó utolsó oszloptól jobbra végezhet.*
  - *Amennyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon, hogy az alapadatok módosítása esetén is a kívánt eredményeket kapja!*
  - *Ha egy részfeladatban fel akarja használni egy korábbi részfeladat eredményét, de azt nem sikerült teljesen megoldania, használja a megoldását úgy, ahogy van, vagy írjon be valószínűnek tartott adatokat! Így ugyanis pontokat kaphat erre a részfeladatra is.*
13. Töltsen be táblázatkezelő program segítségével a `vb_forras.txt` tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású adatfájlt úgy, hogy az adatok elhelyezése az *A* oszlopban és az első sorban kezdődjön! Mentse a táblázatot *vilagbajnoksagok* néven a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában!
  14. Gépelje be a minta szerinti szöveget a *G1:K2* tartomány celláiba! Az *A* oszlop szélességét 60 képpontra, a *B:I* oszlopok szélességét 120 képpontra, a *H:I* oszlopok szélességét pedig 90 képpontra állítsa be!
  15. A *G* oszlopba a *G3* cellától kezdődően lefele szűrésekkel gyűjtse ki azoknak az országoknak a neveit, amelyek már nyertek férfi vagy női világbajnoki címet!
  16. A *H* és az *I* oszlop megfelelő celláiba másolható függvénnnyel határozza meg, hogy az adott országok hány alkalommal nyertek férfi illetve női világbajnoki címet!
  17. A *G13:G15* tartomány celláiba gépelje be a minta szerinti szövegeket és a mögöttük található két-két cellát egyesítse!
  18. Oldja meg, hogy ha a *H13*, most már összevont cellába beír egy évszámot 1959-től 2012-ig terjedő időszakból, akkor a *H14* cellába megjelenik, hogy a beírt évben melyik ország nyerte a férfi világbajnoki címet, illetve a *H15* cellába az adott év női világbajnokságot nyert ország neve jelenik meg!
  19. Formázza a táblázatokat a mintán látható formai beállítások szerint! (A táblázatok belső szegélyvonalai vékony vonalak, kívülről pedig vastag vonallal szegélyezettek. Az első sor magassága 35 képpont, a munkalap első két sorában a cellák tartalma félkövér karakterformátumú. A cellákon belüli igazításokat a minta alapján készítse el!)
  20. Készítsen a mintának megfelelő oszlopdiagramot, mely az egyes országok által nyert férfi és női világbajnoki címeinek számát mutatja! A férfiak adatait szemléltető oszlopok színe kék, a nők adatait szemléltető oszlopok pedig sárga színűek legyenek! A diagram oszlopai fölött jelenjen meg a győzelmek száma is! A diagram címe, a tengelyeken lévő értékek és jelmagyarázat a mintán látható helyen és a minta szerinti formázással készüljenek!

## Minta a szövegszerkesztési ismeretek feladathoz:

## A pálya



A curlingpálya hossza 45,5 m, általában fedett (ez nemzetközi versenyeken kívánalom). Készítéséhez desztillált vizet használnak. Felülete enyhén érdes, piciny domború kiemelkedések vannak rajta. Ennek oka az, hogy a teljesen sima jég túlúsgosan tapadna a korong, és irányítása is nehezebb lenne. A kis dudorokat úgy érik el, hogy a játék előtt és az ötödik end után kézi permetezéssel langyos desztillált vizet permeteznek a felületére.

a körök (a ház)		
sugara (m)	színe a képen	neve
1,83 / 1,22		---
1,22 / 0,61		---
0,61 / 0,15		tee
0,15 / 0		húton

## A kellékek

- A kő egy skót szigetről, Ailsa Craigről származó gránitból készül. Átmérője 30 cm, magassága 12 cm és 19,1 kg súlyú.
- A sőprű általában szintetikus műanyagabból vagy pamutból illetve textiltől készül.

Forrás: <http://hu.wikipedia.org/wiki/Curling>

2

## CURLING

A curling csapatjáték, a téli sportok egyike. A játékot két csapat játssza, mindkét csapat nyolc-nyolc követ csúsztat a jégpályán egy kijelölt kör alakú mezőbe. Az a csapat nyer, amelynek kövei a legközelebb esnek a kijelölt kör középpontjához.

## A játék elnevezése

A sportág magyar elnevezésére több kísérlet is történt már. A játék magyar elnevezésére a csúszókorong és a jégteke elnevezés lehetősége merült fel, mely nevek mindenképpen szerencsésebbek a surrogó játéknévénél, de egyik sem tűnt megfélelőnek, mert a játéknak vajmi kevés köze van a tekéhez, a csúszókorong pedig más, bár némileg hasonló, általában nem jégben úzótt sportágat jelöl. Így maradt a curling elnevezés.

## Játékszabályok

- A két négyfős csapat felváltva csúsztatja köveit a célmező felé. A cél minél több korong elhelyezése a „házbán”.
- Minden csapattag két-két követ csúsztathat.
- A csúszás különböző korrekcióit (gyorsítás, kanyarba irányítás) a többi csapattag sőpréssel végezheti, a köhöz azonban nem érhetnek hozzá. A sőpréssel nem a jég tisztítása a fő feladat, hanem bizonyos hő biztosítása a jégfelületen, amivel a korong sebességét és irányát lehet befolyásolni.
- A négy csapattag általában rögzített sorrendben végzi a kövek bökését.
- Egy mérkőzés tíz játékmenetből (end-ből) áll.
- A csapatoknak az egész mérkőzést tekintve 73–73 perc játékidő áll rendelkezésükre. Egy játékmenet 8–8 kő csúsztatásából áll.
- A játékmenet győztese az a csapat, amelynek kőve vagy kövei a célterület középpontjához a legközelebb van, illetve vannak a menet végén. A csapat annyi pontot kap, ahány korongja közelebb van a középponthoz, mint az ellenfél középpontjához legközelebb található kőve.
- Minden menet végén térfelcsere következik, aminek az a praktikus oka, hogy a követet nem kell minden alkalommal „visszaköltöztetni” a kiindulási helyre.
- Minden menetet az előző kör nyertese kezd, a vesztesé az új menetben az úgynevezett kalapács (*hammer*), azaz ők a kedvezményezettek, mert ők csúsztathatják az utolsó követ.
- Az a csapat győz, amelyik a tizedik menet végén több ponttal rendelkezik. Ha az állás döntetlen, a mérkőzést egy tizenegyedik menet lejátszásával döntik el.

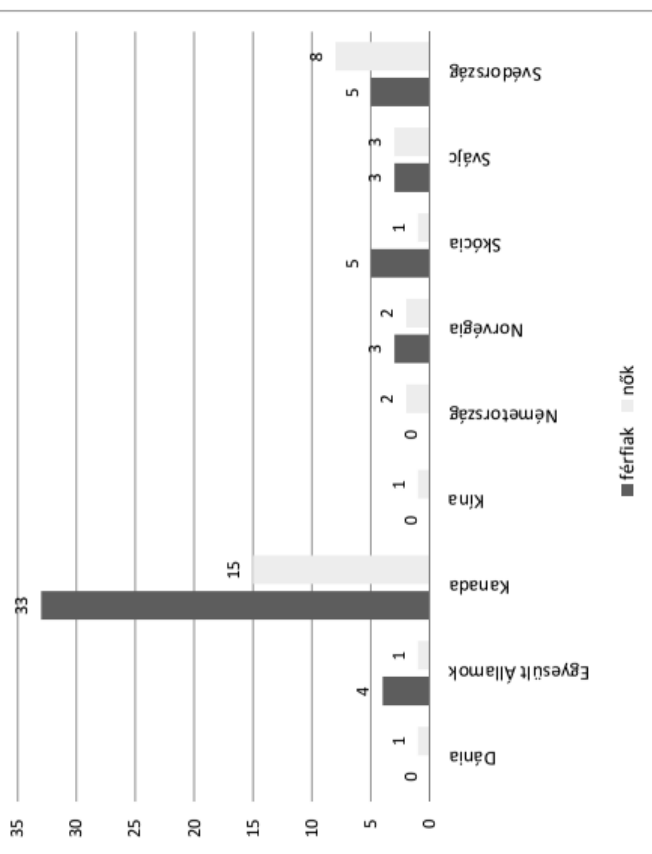
Forrás: <http://hu.wikipedia.org/wiki/Curling>

1

## Minta a táblázatkezelési ismeretek feladathoz:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Évszám	Férfi világbajnokság		Női világbajnokság			Ország	győzelmek száma			
		Helyszín	Győztes	Helyszín	Győztes			férfiak	nők		
1	1959	Skócia	Kanada				Dánia	0	1		
2	1960	Skócia	Kanada				Egyesült Államok	4	1		
3	1961	Skócia	Kanada				Kanada	33	15		
4	1962	Skócia	Kanada				Kína	0	1		
5	1963	Skócia	Kanada				Németország	0	2		
6	1964	Skócia	Kanada				Norvégia	3	2		
7	1965	Skócia	Egyesült Államok				Skócia	5	1		
8	1966	Kanada	Kanada				Svédország	3	3		
9	1967	Skócia	Skócia				Svédország	5	8		
10	1968	Kanada	Kanada								
11	1969	Skócia	Kanada								
12	1970	Egyesült Államok	Kanada								
13	1971	Franciaország	Kanada								
14	1972	Németország	Kanada								
15	1973	Kanada	Svédország								
16	1974	Svédország	Egyesült Államok								
17	1975	Skócia	Svédország								
18	1976	Egyesült Államok	Egyesült Államok								
19	1977	Svédország	Svédország								
20	1978	Kanada	Egyesült Államok								
21	1979	Svédország	Norvégia								
22	1980	Kanada	Kanada								
23	1981	Kanada	Svédország								
24	1982	Németország	Kanada								
25	1983	Kanada	Kanada								
26	1984	Egyesült Államok	Norvégia								
27	1985	Skócia	Kanada								
28	1986	Kanada	Kanada								
29	1987	Kanada	Kanada								
30	1988	Svédország	Norvégia								
31	1989	Egyesült Államok	Kanada								
32	1990	Svédország	Kanada								
33	1991	Kanada	Skócia								
34	1992	Németország	Svédország								
35	1993	Svédország	Kanada								
36	1994	Németország	Németország								
37	1995	Kanada	Kanada								
38	1996	Kanada	Kanada								
39	1997	Svédország	Svédország								
40	1998	Kanada	Kanada								
41	1999	Kanada	Skócia								
42	2000	Skócia	Kanada								
43	2001	Kanada	Kanada								
44	2002	Skócia	Kanada								
45	2003	Kanada	Kanada								

Világbajnoki győzelmek száma



---

**Adatbázis alapismeretek****2. A – 2. B Feladat****Maximális pontszám: 25 pont**

Az alábbi táblázat egy osztálypénztár 1 hetes forgalmát tartalmazza. Végezze el az ezzel kapcsolatos egyszerű adatbázis-kezelési feladatokat! A lekérdezéseknél a feladatrészekre csak akkor jár pont, ha azok tetszőleges adatok mellett is helyes eredményt adnak!

1. Hozzon létre egy **Osztalykassza2012** nevű adatbázist! **(5 pont)**

- Az adatbázison belül hozzon létre egy **Forgalom** nevű adattáblát!
- Hozza létre a szükséges adatmezőket a megfelelő típussal, az **Ssz** mezőt állítsa be elsődleges kulcsként!
- Töltse fel az adattáblát az alább megadott adatokkal!

Ssz	Megnevezes	Típus	Osszeg	Datum	Megjegyzes
214	Fénymásolás	Kiadas	2420	2012.04.09	
215	Nagy Jenő osztálypénz	Bevetel	2000	2012.04.09	
216	Lakat pótlása	Kiadas	2800	2012.04.10	a régi szétesett
217	Fénymásolás	Kiadas	840	2012.04.10	
218	Kiss Mária osztálypénz	Bevetel	4000	2012.04.12	két havi
219	Számlavezetési díj	Kiadas	243	2012.04.12	
220	Kamatjöváírás	Bevetel	5	2012.04.12	
221	Virág Kovács tanárnőnek	Kiadas	560	2012.04.13	névnapra

- Állítsa be, hogy a **Datum** mezőbe az alapértelmezett érték mindig az aktuális dátum legyen!

2. Készítsen lekérdezést **2kiadasok** néven a következők szerint: **(4 pont)**

- A lekérdezés listázza ki a **Megnevezes** és az **Osszeg** mezőket!
- A rekordokból csak a kiadások jelenjenek meg!
- A lekérdezés eredménye **Osszeg** mező szerint csökkenő sorrendben legyen!
- Az összegek pénznem formátummal, tizedes jegyek nélkül jelenjenek meg!

3. Készítsen lekérdezést **3bevetelek** néven, a következők szerint: **(5 pont)**

- A lekérdezés listázza ki a **Megnevezes** és a **Datum** mezőket!
- A rekordokból csak a bevételek jelenjenek meg!
- A lista legyen növekvően rendezett a **Megnevezes** mező szerint!
- A **Datum** mezőben ne a befizetés dátuma, hanem a hét napjának a sorszáma jelenjen meg! (például: 2012.04.09 helyett az „1. napon”, mivel ez a dátum hétfői napra esett.)

4. Készítsen lekérdezést **4megjegyzesek** néven, a következők szerint: **(3 pont)**

- A lekérdezés listázza ki a **Megnevezes** és a **Megjegyzes** mezőket ebben a sorrendben!
- A lista legyen rendezett elsődlegesen **Megjegyzes**, másodlagosan **Megnevezes** mező szerint, mindkét mezőnél növekvő sorrendben!
- A listába csak azok a kiadások kerüljenek, ahol a **Megnevezes** mező kitöltött!

5. Készítsen lekérdezést **5atlagos\_kiadas** néven, a következők szerint: **(2 pont)**

- A lekérdezés írja ki a kiadások átlagos értékét!
- Az átlag pénznem formátummal, három tizedes jeggyel jelenjen meg!

6. Készítsen lekérdezést **6atlag\_alatti\_bevetelek** néven, a következők szerint: **(4 pont)**

- A lekérdezés listázza ki a **Megnevezes** és az **Osszeg** mezőket!
- A rekordokból csak az átlag alatti bevételek jelenjenek meg!

7. Készítsen **7emel** néven parancsot (lekérdezést), a következők szerint: **(2 pont)**

- A parancs 20%-al emelje meg a bevételek összegét!
- Csak azon rekordoknál hajtsa végre a módosítást, ahol a **Megnevezes** mezőben megtalálható az „osztálypénz” szó!
- A lekérdezés tesztelése után állítsa vissza az eredeti értékeket!

**Megjegyzés:**

Amennyiben az adatbázis létrehozása és feltöltése nem az adott keretrendszerből, hanem valamilyen programnyelvi kóddal (pl. SQL) történik, beadandó a használt forrásnyelvű kód is.



---

**Algoritmus kódolása****3. A Feladat****Maximális pontszám: 13 pont****Kódolja az alábbi algoritmust a választott programozási nyelven!****Az algoritmus a pont karakter segítségével különböző színű háromszögeket jelenít meg a képernyőn.**

*A VéletlenEgész(tól..ig), az ElőtérszintBeállít(szín) és a KurzortPozicionál(x,y) alprogramokat is pszeudókóddal adtuk meg, kódolásuk (paraméterezésük) az Ön által tanult módon történjék! A „div” az egészosztás operátora. Beadandó a feladatot megoldó program forráskódja! A feladat megoldásaként teljes, fordítható és futtatható kódot kérünk!*

Program:

```
Konstans N:=1000
Változó X:Egész
Változó Y:Egész
Változó szelektor:Egész
X:=35
Y:=20
Ciklus I:=0-tól N-1-ig (+1 lépésközzel)
    szelektor:=VéletlenEgész(0..2)
    Elágazás
        szelektor=0 esetén:
            X:=(X + 35) div 2
            Y:=(Y + 1) div 2
            ElőtérszintBeállít(piros)
            KurzortPozicionál(X,Y)
            Ki:" ."
        szelektor=1 esetén:
            X:=(X + 1) div 2
            Y:=(Y + 35) div 2
            ElőtérszintBeállít(kék)
            KurzortPozicionál(X,Y)
            Ki:" ."
        szelektor=2 esetén:
            X:=(X + 70) div 2
            Y:=(Y + 35) div 2
            ElőtérszintBeállít(zöld)
            KurzortPozicionál(X,Y)
            Ki:" ."
    Elágazás vége
Ciklus vége
```

Program vége.

---

**Input adatsoron dolgozó program elkészítése****4. A Feladat****Maximális pontszám: 22 pont**

**Írjon programot, amely segítségével pontrendszer alapján értékelhetünk egy maximum 38 diákból álló tanulócsoporthat!**

*Programját úgy készítse el, hogy tetszőleges adatok mellett is helyes eredményt adjon!*

*A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például: 3. feladat:)! Beadandó a feladatot megoldó program forráskódja! A feladat megoldásaként teljes, fordítható és futtatható kódot kérünk!*

**1. feladat: Adatbevitel (2 pont)**

A program olvassa be az **enaplo.txt** állomány sorait (11 sor) és tárolja el egy sztring tömbben, vagy rögzítse azokat a programjában konstansként (literálként)!

- Az **enaplo.txt** állomány sorai egy-egy diák nevét és érdemjegyeinek a darabszámát tárolja. A név után az ötösök, négyesek, hármasok, kettesek és az elégtelenek darabszáma található csillag karakterrel elválasztva.
- Az azonos érdemjegyek darabszáma minden tanulónál 255db alatt marad!

**2. feladat: Adatszerkezet feltöltése (6 pont)**

A sztring tömbben eltárolt adatok feldolgozásához készítsen olyan adatszerkezetet, ahol a diákok nevét sztring típusú adatként, a jegyek darabszámát bájt típusú adatként tárolja a későbbi számítások elvégzéséhez! Töltse fel az adatszerkezetet a sztring tömbből!

**3. feladat: Pontszámok meghatározása (2 pont)**

A program határozza meg a tanulók pontszámait a következők szerint: Az ötösök +3 pontot, a négyesek +2 pontot, a kettesek -1 pontot, az elégtelenek -2 pontot érnek. Az elért pontszámokat vesszővel elválasztva írja ki a képernyőre a minta szerint!

**4. feladat: Pontszámok átlagának meghatározása (2 pont)**

A program határozza meg a tanulók pontszámainak átlagát és írja ki a képernyőre a minta szerint!

**5. feladat: Átlagpontszám feletti tanulók nevei és pontszámaik (5 pont)**

Írja a képernyőre a minta szerint az átlagpontszám feletti tanulók neveit és pontszámait!

**6. feladat: Legtöbb pontot elért tanuló/tanulók nevei (5 pont)**

Határozza meg a legtöbb pontot elért tanuló pontszámát, majd írja ki a képernyőre a tanuló nevét! Ha a legmagasabb pontot több tanuló is eléri, akkor neveik jelenjenek meg a minta szerint!

**Minta:**

3. feladat:

A pontszámok: 166, 45, 35, 345, 1, 101, 292, 173, 211, 345, 286,

4. feladat:

A pontszámok átlaga: 181,8181818182

5. feladat:

Szabó János	Pontszám:345
Takács Márton	Pontszám:292
Nagy Kitti	Pontszám:211
Török Beáta	Pontszám:345
Kiss Ferenc	Pontszám:286

6. feladat:

Szabó János  
Török Beáta

**Papíron megoldandó feladatok**

Amennyiben a **B** jelű feladatsort oldja meg a fedőlapon „A választott feladatsor betűjele” mezőbe írjon **B** betűt!

**Elektrotechnikai feladat****3. B Feladat****Maximális pontszám: 13 pont**

Egy 24 V névleges feszültségű akkumulátort 8 órán keresztül 10 A áramerősséggel töltünk. Az akkumulátortöltő feszültsége 48 V. A töltőáram beállításához egy előre méretezett ellenállást alkalmazunk.

Adatok:

$$U_t = 48 \text{ V}; U_A = 24 \text{ V}; I_t = 10 \text{ A}; t = 8 \text{ óra}$$

**Számítsa ki:**

- a.** A töltőáram beállításához mekkora ellenállást kell bekötni az áramkörbe? **(3 pont)**
- b.** Mekkora az ellenálláson hővé alakuló teljesítmény? **(3 pont)**
- c.** Mennyi energiát szolgáltat az akkumulátortöltő a töltési idő alatt? **(3 pont)**
- d.** Mekkora az akkumulátortöltő egység hatásfoka? **(4 pont)**

**Digitális elektronikai feladat****4. B Feladat****Maximális pontszám: 22 pont**

A	B	C	D	F <sup>4</sup>
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	0	1
0	1	0	1	1
0	1	1	0	1
0	1	1	1	0
1	0	0	0	1
1	0	0	1	0
1	0	1	0	1
1	0	1	1	1
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
1	1	1	0	1
1	1	1	1	0

a) Az igazságtáblázat alapján írja fel a logikai függvény diszjunktív szabályos alakját! **(5 pont)**

b) Írja fel a logikai függvény diszjunktív sorszámos alakját! **(5 pont)**

c) Grafikus egyszerűsítéssel hozza a legegyszerűbb alakra a logikai függvényt! **(6 pont)**

d) Valósítsa meg az egyszerűsített logikai függvényt N-É-V rendszerben! **(6 pont)**

A változók súlyozása: A-2<sup>3</sup>, B-2<sup>2</sup>, C-2<sup>1</sup>, D-2<sup>0</sup>







	A feladat sorszáma	maximális pontszám	elért pontszám
I. Tesztfeladat megoldása		<b>15</b>	
II/1. Szövegszerkesztési, táblázatkezelési, prezentáció készítési ismeretek	a)	15	
	b)	10	
	<b>ÖSSZESEN</b>	<b>25</b>	
II/2. Adatbázis alapismeretek	1.	5	
	2.	4	
	3.	5	
	4.	3	
	5.	2	
	6.	4	
	7.	2	
	<b>ÖSSZESEN</b>	<b>25</b>	
II/3. (A) Algoritmus kódolása / (B) elektrotechnikai feladat		A	B
	1.	4	3
	2.	3	3
	3.	3	3
	4.	3	4
	<b>ÖSSZESEN</b>	<b>13</b>	
II/4 (A) Input adatsoron dolgozó program elkészítése / (B) analóg, illetve digitális elektronikai feladat		A	B
	1.	2	5
	2.	6	5
	3.	2	6
	4.	2	6
	5.	5	-
	6.	5	-
	<b>ÖSSZESEN</b>	<b>22</b>	
<b>AZ ÍRÁSBELI VIZSGARÉSZ PONTSZÁMA</b>		<b>100</b>	

javító tanár

Dátum: .....

	pontszáma <b>egész számra</b> kerekítve	programba beírt <b>egész</b> pontszám
I. Tesztfeladat megoldása		
II. Számítógépes feladat és számítógéppel végzett interaktív gyakorlat/papíron megoldandó feladat		

javító tanár

jegyző

Dátum: .....

Dátum: .....