

INFORMATIKAI ALAPISMERETEK

EMELT SZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA

2006. május 18. 14:00

I.

Időtartam: 60 perc

Pótlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	

OKTATÁSI MINISZTERIUM

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fontos tudnivalók

- A megoldáshoz segédeszköz nem használható!
- Ha nem a kérdésben meghatározottak szerint válaszol, akkor a válasz nem fogadható el.
Pl.: H betű helyett nem válaszolhat N betűvel
- Ha egy kérdésen belül a jó válasz(ok) mellett hibás válasz(oka)t is megjelöl, akkor a kérdésre adható pontszámból le kell vonni a rossz válaszok számát. Negatív pontszám nem adható, ezért egy kérdésen belül adott több hibás válasz esetén a minimális pontszám nullánál kevesebb nem lehet.
Pl.: Ha egy jó válasz mellett egy hibás válasz is bejelölésre kerül, ahol csak egyetlen választ kellene adni, akkor 0 pontot kap.
Ez nem vonatkozik azokra a kérdésekre, ahol minden helyes részválasz 1 pontot ér.
- Ahol szükségesnek tartja, ott indokolhatja a válaszadását.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Hardver:

1. Jelölje I betűvel az igaz, H betűvel a hamis állítást! 4 pont
.....A számítógépek védett üzemmódja a vírusoktól véd.
.....A virtuális valós mód egy lapozófájlban képzeletbeli memóriát képez a háttértárolón.
.....A CISC architektúra csökkentett utasításkészletet takar.
.....A szuperskalár technika párhuzamos csővonalakra épül.
2. Melyik a kakukktojás? 1 pont
a) ADATbusz
b) VEZÉRLŐbusz
c) CÍMbusz
d) ROMbusz
- Indokolja: 1 pont
3. Ismertesse a lézernyomtatók működési elvét! 4 pont
.....
.....
.....
.....
.....
.....
4. Jelölje I betűvel az igaz, H betűvel a hamis állítást! 4 pont
.....Az USB Ultra Simultan Bus. Gyors, párhuzamos adatátvitelt tesz lehetővé.
.....A DMA nagy mennyiségű adat továbbítását szervezi.
.....Minden eszköz automatikusan csatlakozik a géphez, az ún. Plug and Play rendszerrel.
.....A CD mágneses elven tárolja az adatokat.
5. Az alábbiak csatlakozók közül melyik nem illik a felsorolásba? 1 pont
a) Firewire
b) RS232
c) SocketA
d) Bluetooth
- Miért? 1 pont
6. Mutassa be mi a különbség a Statikus, illetve a Dinamikus memória között! 1 pont
Statikus Dinamikus 1 pont
.....
.....
.....
.....
.....
7. Melyek azok az eszközök, amik az alábbiak közül CCD csővel működnek? 2 pont
a) Scanner
b) Lézernyomtató
c) Digitális kamera
d) Trinitron képcsöves monitor

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8. Karikázza be azt az eszköz(öke)t, amely(ek) nem mágneses elven tárolja(k) az adatot! 2 pont
- a) Zip Drive
 - b) Pen Drive
 - c) CD RW
 - d) Streamer

Szoftver:

9. Jelölje meg, hogy az alábbi fogalmak hogyan párosíthatóak! 1 pont
- a) Kernel
 - b) Hardlink A:
 - c) Shell 1 pont
 - d) Parancsikon B:
10. Határozza meg, milyen tevékenységet végez a SCANDISK! Miért van erre szükség? 2 pont
-
-
-
-
-
-
11. Jelölje I betűvel az igaz, H betűvel a hamis állítást! 4 pont
-A csökkentett módban történő indítás kizárólag az operációs rendszer döntése lehet.
-A Windows a rendszer minden beállítását az ún. INI fájlokban tárolja.
-A Linux operációs rendszer az Olvasás, Írás, Futtatás jogosultság alapján működik.
-Minden felhasználói program az operációs rendszer 'közbenjárásával' tudja csak kezelni a hardver eszközöket.
12. Jelölje a kakukktojáást! 1 pont
- a) Linux
 - b) Novell
 - c) Windows XP
 - d) MSDos

Szövegszerkesztés, táblázatkezelés:

13. Mit takar a TTF jelölés? 2 pont
-
-
-
-
-

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

14.

	A	B	C	D	E	F	G	H
	Átlag szerint	Irodalom	Magyar nyelv	Angol	Történelem	Informatika alapismeretek	Tanulmányi átlag	Valódi átlag bukottaknál
1								
2	Kiss Csaba	5	5	4	4	5	4,60	
3	Nagy Balázs	3	3	2	2	3	2,60	
4	Szabó László	3	2	2	2	1	1,00	2,0
5	Átlagok	3,33	3,33	2,67	2,67	3	2,73	

5 pont

A H2:H4 tartomány celláiban ugyanaz a képlet található. Bukás esetén megadja a tényleges átlagot kerekítve, egyébként pedig üres. Adja meg ezt a képletet az ön által ismert táblázatkezelő program függvényeivel!

Informatikai alapok:

15. Adott egy v:vektor[m..n]:Szöveg, rendezett névsor, és adott egy x:Szöveg, a keresett adat. 5 pont
Készítsen algoritmust az ön által ismert módszerrel, mely a lehető leggyorsabban megadja, x sorszámát a v vektorban, amennyiben benne van!

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

16. Hajtsa végre a 73-19 műveletet bináris számok és kettes komplementum kód alkalmazásával! 3 pont

$$\begin{array}{r} 73= \\ \hline 19= \\ \hline \\ \hline \\ \hline \\ \hline \\ \hline \end{array} = 54$$

Hálózati alapismeretek:

17. Adja meg a következő mozaikszavak kifejtését! 3 pont
SMTP:
HTTP:
FTP:
18. Karikázza be azt a parancsot, mely az alábbi HTML utasításban beállítja a weblap hivatkozásainak színét! 1 pont
<body bgcolor="#FFFFCC" text="#8899aa" link="#0000EE" vlink="#551A8B" >

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Témakör	maximális pontszám	elért pontszám
I. Egyszerű, rövid, illetve kifejtendő szöveges választ igénylő írásbeli feladatok	Hardver	22	
	Szoftver	9	
	Szövegszerkesztés, táblázatkezelés:	7	
	Informatikai alapok:	8	
	Hálózati alapismeretek:	4	
ÖSSZESEN		50	

javító tanár

	pontszáma	programba beírt pontszám
I. Egyszerű, rövid, illetve kifejtendő szöveges választ igénylő írásbeli feladatok		

javító tanár

jegyző

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!

INFORMATIKAI ALAPISMERETEK

EMELT SZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA

2006. május 18. 14:00

II.

Időtartam: 120 perc

Pótlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	

Beadott fájlok nevei

OKTATÁSI MINISZTERIUM

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fontos tudnivalók

Tájékoztató és útmutató:

- A példasor megoldására 120 perc áll rendelkezésére.
- A feladatok megoldásához a számítógépes konfiguráción, illetve papíron és íróeszközön kívül egyéb segédeszközt nem használhat.
- Ahol a feladat szövege másképp nem rendelkezik, ott az adott feladatot megoldó program forráskódját kell beadnia! Amennyiben a megoldás egyéb fájlokat is használ (pl. adatbázisfájlok, indexfájlok, adatfájlok), természetesen azokat is be kell adnia.
- Ahol ez külön nincs jelezve, ott a feladatok megoldása során a felsorolt programozási nyelvek közül az egyiket kell használnia. Ezek a PASCAL, a C, a JAVA vagy a BASIC nyelv adott verziói lehetnek. A 4. feladat megoldása során a meghatározott adatbázis-kezelő rendszert, illetve az SQL nyelvet használhatja.
- A feladatok megoldása során, ahol ez külön nincs jelezve a feladatban, feltételezzük hogy a program használója, a billentyűzetes inputoknál a megfelelő formátumú és a feladat kritériumrendszerének megfelelő értékeket ad meg, így külön input ellenőrzéssel nem kell foglalkoznia, ezért 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.).
- A 4. feladat megoldását készítheti teljes egészében SQL nyelven is. Ebben az esetben az adatbázis létrehozását és feltöltését végző SQL forráskódot is be kell adnia egy megfelelő szövegfájlban.
- A feladatok befejezésekor a beadásra szolgáló hajlékonylemezen, illetve hálózati könyvtárban az alábbi könyvtárszerkezetet alakítsa ki:

\2006xxxx\FELADAT1\

Az **xxxx** az érettségire kapott azonosító számot jelenti.

Értelemszerűen a **FELADATn** könyvtár tartalmazza az **n.** feladat megoldásait.

Az egyes feladatok megoldását adó forrás fájlt, illetve az esetlegesen szükséges egyéb kiegészítő állományokat a **FELADAT1...FELADAT4** könyvtárakban bocsássa a vizsgabizottság rendelkezésére!

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1.Feladat: (10 pont)

Török szultán

A Török szultán születésnapján gyönyörű ajándékot kapott. Annyira megörült, hogy rögtön valami jót akart cselekedni. Leküldte hát 400 fős szolgaseregének első szolgáját a börtönbe. Meghagyta neki, hogy mind a 400 cella ajtaját nyissa ki. Lett is nagy riadalom. A börtönőrök rettegtek. Ha szabadon engedik a rabokat, és őfelsége kedve változik, fejüket veszi. Leült hát négyszáz ór a négyszáz nyitott cella elé. Teljesítették is a szultán parancsát, de a rabokat sem engedték szabadon. Igazuk lett. A szultán megharagudott, mert a következő ajándék nem tetszett. Leküldte a második szolgát. Azt parancsolta, minden második ajtót zárjon be. Kisvártatva meggondolta magát, és leküldte a harmadik szolgát, hogy minden harmadik ajtót nyissa ki, ha zárva van, és zárja be, ha nyitva van. Majd leküldte a negyedik szolgát, hogy minden negyedik ajtón változtasson. Aztán az ötödiket, hatodikat... és így tovább egészen addig, míg az utolsó, a 400. szolgának azt parancsolta: Menj le és a 400. cellát nyisd ki, ha zárva van, De ha nyitva lenne, akkor zárd be. Így is lett. Azzal a szultán nyújtózott egyet, és lefeküdt aludni.

A börtönparancsnok tudta, aznap már több parancs nem jön, és a szultán soha nem vonja vissza azokat a parancsait, amit előző nap adott. Szabadon engedte hát azokat, akiknek a cellája nyitva volt. Kiket is?

Az ön által ismert programnyelven készítsen programot mely, szimulálja a fenti eseményeket, és végül megadja mely cellák ajtaja lesz nyitva a végén!

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. feladat (10 pont)

Készítsen programot, mely eldönti, hogy a megadott matematikai kifejezés helyesen zárójelezett-e!

A szöveges kifejezésben a következő karakterek szerepelhetnek: 0..9, +, -, *, /, (,).
(Számok, elemi matematikai műveleti jelek, nyitó, ill. záró zárójel. Feltételezhetjük, hogy megfelelő a kifejezés, ezért nem kell ellenőrizni a beolvasáskor, hogy van-e illetéktelen karakter.)

A beolvasott kifejezésre a program a következő ellenőrzéseket végezze el!

- a) a zárójelpárok megvannak-e (ugyanannyi nyitó, mint záró zárójel)!
- b) A zárójelpárok megfelelően helyezkednek-e el! (Előbb nyit, azután zár.)
(Figyelem, a zárójelek egymásba ágyazódhatnak!)

A program a kifejezés beolvasása után következő üzeneteket küldi:

- a) 'HIBA: Eltérő számú nyitó és zárójelek.'
- vagy 'Egyező számú nyitó és zárójelek.'
- b) 'HIBA: Zárójelek rossz sorrendben.'
- vagy 'Megfelelő zárójel sorrend.'

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. Feladat (10 pont)

Egy szöveges fájlban, szóközzel elválasztva soronként szerepel különböző cégek napi tőzsdei záró árfolyama egy hétre.

Készítsen programot az ön által ismert nyelven, mely megadja azt a céget, amelyik a hét folyamán a legnagyobb stabilitást mutatta! Azt a céget tekintjük stabilnak, amelynek a záróárfolyama a lehető legkevesebbet változik. Adja meg a 'stabilitásösszeget' is, amely a szomszédos napok záróárfolyam-különbséget abszolút értékeinek összege.

Az alábbi adatok megtalálhatók a ECegArf.TXT szöveges adatfájlban!

Minta:

1. nap	2. nap	3. nap	4. nap	5. nap	6. nap	7. nap	CÉG
1500	1709	1839	1948	1923	1930	1944	Alfa Bt.
3000	3291	3255	3365	3511	3497	3631	Beta Kft.
1000	1279	1285	1375	1356	1347	1399	Gamma Rt.
14000	14208	14263	14359	14454	14532	14583	Delta Bt.
7000	6972	7037	6987	7135	7104	7133	Epsilon Rt.
23000	23241	23234	23373	23359	23442	23392	Zéta Kft.
1800	1918	1925	1997	2127	2249	2327	Éta Gnbh.

4. Feladat (20 pont)

Adott egy Leltár nevű adatbázis, amelyben egy 2004, illetve egy 2005 nevű táblában a megfelelő évi adatokat (Leltári szám:10c, Megnevezés:20c, Érték:7n, szoba:4c) tárolták el. Készítsen lekérdezéseket a következő problémák megoldására!

- a) Adja meg a Hiány listát! Azokat a tárgyakat melyek a 2004-es listában szerepelnek, de a 2005-ösben nem.
- b) Adja meg a Többlet listát! Azokat a tárgyakat melyek a 2005-ös listában szerepelnek, de a 2004-ösben nem.
- c) Adja meg a hiány értékét! (A Hiányzó tárgyak értékének összegét)
- d) Adja meg a többlet értékét! (A Többlet tárgyak értékének összegét)
- e) Adja meg azon a tárgyak listáját, melyek megvannak ugyan, de időközben másik szobába kerültek! (Vigyázat, ezek a tárgyak ne szerepeljenek sem a hiány, sem a többlet listában!)

Minta adatok (megtalálhatók

- a Leltár.mdb MsAccess2000 adatbázisban
- a Leltár97.mdb MsAccess97 adatbázisban
- dBASE III fájlformátumban.)

2004				2005			
leltári szám	Megnevezés	Érték	szoba	leltári szám	Megnevezés	Érték	szoba
1	Asztal	10000	1	2	Szék	5000	1
2	Szék	5000	1	3	Szék	5000	2
3	Szék	5000	1	4	ágy	30000	2
4	ágy	30000	2	6	TV	50000	3
5	Szekrény	50000	2	7	Kávéfőző	15000	3
6	TV	50000	2	8	Szék	6000	1

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		maximális pontszám	elért pontszám
I. Egyszerű, rövid, illetve kifejtendő szöveges választ igénylő írásbeli feladatok		50	
II. Programozási feladatok számítógépes megoldása	1. feladat	10	
	2. feladat	10	
	3. feladat	10	
	4. feladat	20	
	ÖSSZESEN	50	
ÖSSZESEN		100	

javító tanár

	pontszáma	programba beírt pontszám
I. Egyszerű, rövid, illetve kifejtendő szöveges választ igénylő írásbeli feladatok		
II. Programozási feladatok számítógépes megoldása		

javító tanár

jegyző