

INFORMATIKAI ALAPISMERETEK

EMELT SZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA

2007. május 25. 8:00

I.

Időtartam: 60 perc

Pótlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	

**OKTATÁSI ÉS KULTURÁLIS
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.

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

Egyszerű, rövid ill. kifejtendő szöveges választ igénylő feladatok

Hardver

- 1) Milyen eszköz a jumper? Hogyan használják az eszközt? 1 pont
-
-
-
-
-
- 2) Az alábbi állítások közül az egyik nem igaz a Pen Drive-ra! Jelölje meg a hibás választ! 1 pont
- a. Kis méretű, nagy kapacitású hordozható adattároló.
 - b. A rendszer ugyanúgy egy meghajtóként kezeli, mintha egy floppyt használna.
 - c. A soros portra kapcsolható.
 - d. A legújabb operációs rendszerek a csatlakoztatás után azonnal felismerik az egységet.
- 3) Mire utal a TFT (Thin Film Transistor) rövidítés, és mi működésének az alapja? 2 pont
-
-
-
-
-
- 4) Jelölje I betűvel az igaz, H betűvel a hamis állítást! 4 pont
- Mágneslemezénél (HDD) a keresési hiba a lemezen keletkezett felületi sérülésekből adódik.
- A DAT kazetta korszerűtlen, kis kapacitású adattároló eszköz. (néhányszor tíz Mbyte)
- A BIOS beállításánál (Setup) a nagy kapacitású HDD eszközökre az LBA módot, vagy az automatikus beállítást kell használni.
- A RAID vezérlők hot-swap szolgáltatása a HDD egységek működés közbeni cseréjének az engedélyezését jelenti.
- 5) Egy HDD egységen milyen *típusú* partícióból lehet egyetlen? Indokolja meg a választát! 3 pont
-
-
-
-
-

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

- 6) Párosítsa a nyomtatókat és a hozzájuk tartozó festékhordozót! 4 pont
Írja a kipontozott helyekre a nyomtató betűjelét!
- a. lézernyomtató festékszalag
 - b. mátrixnyomtató speciális festékszalag
 - c. BubbleJet nyomtató festékpor
 - d. hőnyomtató (fotónyomtató) festékgpatron
- 7) Mutassa be, hogyan működik egy lapolvasó (scanner)? 3 pont
-
-
-
-
-
- 8) Mi a különbség a digitális fényképezőgépeknél a digitális és az optikai zoom között? 2 pont
-
-
-
-
-

Szoftver

- 9) Az alábbi állítások között jelölje meg a hamis állítást! 1 pont
- a. Az OEM jelű rendszereket csak új gépre szabad telepíteni.
 - b. A telepítendő operációs rendszer adatait CD-ről is be lehet olvasni.
 - c. A Windows rendszerek telepítéséhez egy engedélyező kódsorozatra is szükség van.
 - d. Az MS Word használatához elegendő valamelyik MS Windows rendszer telepítése.
- 10) Mi a naplófájl és mire szolgál? 2 pont
-
-
-
-
-
- 11) Jelölje I betűvel az igaz, H betűvel a hamis állítást! 4 pont
- Egy ikon neve csak akkor változtatható meg, ha az nem a rendszer valamelyik programjához tartozik.
- Ha egy mappát törölünk, akkor a rendszer a mappában levő összes fájlt is törli.
- A hajlékonylemezen törölt fájlokat a lomtárból helyreállíthatjuk, ha a törlés nem végleges törlés volt.
- Indítólemezre csak a DOS futtatásához van szükség.

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

12) Mit kell tudni a fájlok töredezettségéről? 3 pont

.....

.....

.....

.....

.....

13) Jelölje x-szel, melyik eszköz melyik kategóriába tartozik! 4 pont

	Szoftver		Hardver	
	operációs rendszer	alkalmazás	periféria	egyéb
Digitális kamera				
PenDrive				
Explorer				
Tömörítő program				

14) Mi a HTTP? (Hypertext Transfer Protocol)) 1 pont

.....

.....

.....

.....

.....

Szövegszerkesztés, Táblázatkezelés

15) Párosítsa az alábbi formázásokat: 3 pont

Írja a kipontozott helyekre a formázás betűjelét!

(Nem előírás, hogy minden elemnek legyen párja, illetve egy párja legyen!)

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| a. Karakterformázás | az első sor beljebb kezdődik |
| b. Bekezdésformázás | jobb oldali margó csökkentése |
| c. Szakasz (fejezet) formázás | hullámvonalas aláhúzás |

16) Az A1:C6 tartományban a következő adatok vannak: 4 pont

	A	B	C
1	BMV	piros	52000
2	Honda	narancs	16000
3	Jaguár	arany	60000
4	Mazda	sárga	7100
5	Opel	zöld	9500
6	Toyota	kék	6200

Az alábbi képleteknek mi lesz az értéke? Írja a kipontozott helyre!

INDEX (A1:A6;HOL.VAN (MAX (C1:C6) ; C1:C6))

HOL.VAN (MAX (C1:C6) ; C1:C6; 0)

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

Segítség a függvényekhez:

HOL.VAN(keresési_érték;tábla;0)

megadja, hogy a keresési érték a tartomány hányadik eleme

INDEX(tartomány;sorszám;oszlopszám)

adott cellatartomány megadott sorában és oszlopában lévő cella tartalmát
adja eredményül

Informatikai alapok

- 17) Indokolja meg, hogy miért tartalmaz 256 karaktert az ASCII kódtáblázat! 1 pont

.....
.....
.....
.....
.....

- 18) Az alábbiak közül melyik nem programozási alapstruktúra? Jelölje meg a helyes választ! 1 pont

- a. döntés
- b. szekvencia
- c. verem
- d. ciklus

- 19) Értelmezze és írja le, amit a hardver konfigurációról tudni kell! 2 pont

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Hálózati ismeretek, HTML:

- 20) Az alábbiak közül melyik állítás nem igaz az URL-re? (URL – Uniform Resource Locator) Jelölje meg a helyes választ! 1 pont

- a. Az URL-cím általában a http:// karakterlánccal kezdődik
- b. Az URL-cím egy kiszolgálót (szervert) azonosít
- c. Az URL egy hiperszöveget tartalmazó weblap nevét is tartalmazhatja
- d. Az URL-cím részei: az átviteli protokoll, a gépnév, valamint a dokumentum útvonalának és nevének meghatározása

- 21) Mire vonatkozik az alábbi meghatározás? 1 pont

A bájtok decimális értékét tartalmazó, pontokkal elválasztott adatsor (például 192.168.7.27). Megadhatók statikusan vagy a DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) használatával dinamikusan.

.....

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

22) Mi a HTML?

1 pont

.....

.....

.....

.....

.....

23) Az alábbiak közül csak az egyik állítás igaz. Jelölje meg a helyes választ!

1 pont

- a. A utasítás-pár a HTML lap összes karakterének a színét meghatározza.
- b. Az és a között megadott listaelemek aláhúzottak.
- c. A <H3> és </H3> között megadott címszöveg nagyobb méretű, mint a <H2> és </H2> között megadott címszöveg.
- d. A <TH> szöveg </TH> egy táblázat fejlécének a szövegét adja.

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

		maximális pontszám	elért pontszám
I. Egyszerű, rövid, ill. kifejtendő szöveges választ igénylő feladatok	Hardver	20	
	Szoftver	15	
	Szövegszerkesztés, táblázatkezelés	7	
	Informatikai alapok	4	
	Hálózati ismeretek, HTML	4	
ÖSSZESEN		50	

javító tanár

Dátum:

	elért pontszám	programba beírt pontszám
I. Egyszerű, rövid ill. kifejtendő szöveges választ igénylő feladatok		

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!

INFORMATIKAI ALAPISMERETEK

EMELT SZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA

2007. május 25. 8:00

II.

Időtartam: 120 perc

Pótlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	

Beadott fájlok nevei

**OKTATÁSI ÉS KULTURÁLIS
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:

\2007~~xxxx~~\FELADAT1\

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

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

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

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

Programozási feladatok számítógépes megoldása

1. feladat (10 pont)

Készítsen programot, amely beolvassa egy kocka **e** él hosszát, valamint egy papírlap **a** és **b** oldalhosszait, majd meghatározza, hogy a kocka elkészíthető-e az **a*b** méretű téglalap alakú papírból! Ha a kocka elkészíthető, a program jelenítse meg az „ELKÉSZÍTHETŐ”, ha nem, akkor a „NEM KÉSZÍTHETŐ EL” szöveget a képernyőn! A két szöveg közül természetesen csak az egyiket szabad megjeleníteni!

Definíció: Egy kockát egy téglalap alakú papírból elkészíthetőnek nevezünk, ha a papír rövidebb oldala legalább $3*e$, a hosszabb oldala pedig legalább $4*e$ hosszúságú.

A feladat megoldásaként teljes, fordítható és futtatható kódot kérünk, mely az adatokat billentyűzetről (standard input) olvassa, és a képernyőre (standard output) írja ki. Vizuális fejlesztőeszköz használata esetén az algoritmust konzol alkalmazásként (szöveges ablakban futó) kérjük elkészíteni! A feladat megoldása az alábbi nyelvek valamelyikén készüljön: Pascal, Java, BASIC, C, C++ vagy C#! Beadandó: a feladatot megoldó program forráskódja!

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

2. feladat (10 pont):

Készítsen programot, amely egy mérőszorozat eredményeként adódó -1000 és 1000 közé eső számokat tárol egy tömbben (15 darabot, melyeket a billentyűzeten keresztül ad meg a felhasználó), majd meghatározza és képernyőre írja, hogy hány lokális csúcs volt a mérőszorozatban! Egy elemet lokális csúcsnak nevezünk, ha nagyobb a közvetlenül előtte és közvetlenül mögötte álló elemnél. Az első és az utolsó elem nem lehet lokális csúcs, mivel nincs őket megelőző, ill. követő elem.

A feladat megoldásaként teljes, fordítható és futtatható kódot kérünk, mely az adatokat billentyűzetről (standard input) olvassa, és a képernyőre (standard output) írja ki. Vizuális fejlesztőeszköz használata esetén az algoritmust konzol alkalmazásként (szöveges ablakban futó) kérjük elkészíteni! A feladat megoldása az alábbi nyelvek valamelyikén készüljön: Pascal, Java, BASIC, C, C++ vagy C#! Beadandó: a feladatot megoldó program forráskódja!

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

3. feladat (15 pont)

Statisztikai kísérlet sorozatot végzünk kockadobással. Készítsen programot, amely billentyűzetről beolvassa és tárolja 50 dobás eredményét (*egy dobás eredmény az 1, 2, 3, 4, 5, 6 számok valamelyike*), majd meghatározza, és képernyőre írja az előforduló leghosszabb „szigorúan monoton csökkenő” rész sorozat hosszát! A sorozat hossza a benne szereplő dobások darabszámát értjük!

A feladat megoldásaként teljes, fordítható és futtatható kódot kérünk, mely az adatokat billentyűzetről (standard input) olvassa, és a képernyőre (standard output) írja ki. Vizuális fejlesztőeszköz használata esetén az algoritmust konzol alkalmazásként (szöveges ablakban futó) kérjük elkészíteni! A feladat megoldása az alábbi nyelvek valamelyikén készüljön: Pascal, Java, BASIC, C, C++ vagy C#! Beadandó: a feladatot megoldó program forráskódja!

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

4. feladat (15 pont)

Futóversenyek és futók adatainak tárolása és ezek lekérdezése a feladat. Legyen adott a **futver** nevű adatbázis, mely a futók és versenyek adatait tárolja. (Az adatbázist a vizsgabizottság által megadott helyen találhatja ASCII-TEXT, illetve MS ACCESS 2000 formátumban).

Az adatbázis elsősorban feladatkitűzési céllal készült, így természetesen nem modellezi tökéletesen a való életben felmerülő ciknyilvántartással kapcsolatos összes lehetséges helyzetet. A feladatokat az adott modell keretein belül kell megoldani.

Az adatbázis az alábbi táblákat (relációkat) tartalmazza:

(A „:” után az adott adat típusát adjuk meg, a „->” karakterek után pedig az esetlegesen meghatározott kapcsolatot. Az egyes tábláknál a kulcsot aláhúzott karakterekkel jelöljük.)

EGYESULET (

EAZON : Szöveg -> FUTO.EAZON

ENEV : Szöveg

)

FUTO (

FAZON : Egész szám -> EREDMENY.FAZON

FNEV : Szöveg

EAZON : Szöveg -> EGYESULET.EAZON

)

EREDMENY (

FAZON :Egész szám -> FUTO.FAZON

VAZON :Szöveg -> VERSENY.VAZON

IDO :Dátum/Idő

)

VERSENY (

VAZON :Szöveg -> EREDMENY.VAZON

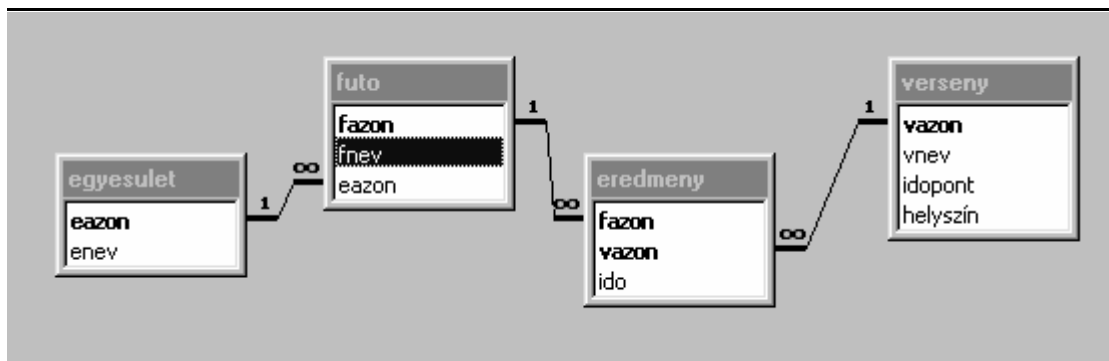
VNEV :Szöveg

IDOPONT :Dátum/Idő

HELYSZIN :Szöveg

)

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



Az **EGYESULET** tábla a sportegyesületek azonosítóját (EAZON) és nevét (ENEV) tartalmazza. Az EAZON tulajdonképpen az egyesület nevének rövidítése.

A **FUTO** tábla a futók adataival van feltöltve. Egy sora tartalmazza a kulcsot (FAZON) kívül a futó nevét (FNEV) és egyesületének azonosítóját (EAZON).

Az **EREDMENY** tábla egy adott sora tartalmazza az adott futó (FAZON) adott versenyen (VAZON) elért időeredményét (IDO).

A **VERSENY** tábla a verseny azonosítóját (VAZON), nevét (VNEV), megrendezésének időpontját (IDOPONT), valamint a verseny helyszínét (HELYSZIN) tartalmazza.

Megjegyzés: A dátum/idő típusú mezőknél, a text formátumoknál, a konverzió miatt speciális null értékek szerepelnek (1899.12.30). Ezek a megoldás során figyelmen kívül hagyandóak, vagy az importálás során törölhetőek, vagy az adott rendszer számára megfelelő módon konvertálhatóak.

a.) Készítsen lekérdezést, mely megadja a versenyzők (futók) teljes listáját! A lekérdezés eredményében szerepeljen az egyesület neve és a versenyző neve („enev”, illetve „fnev” attribútum néven) és az eredmény legyen az egyesületek neve, azon belül pedig a versenyzők neve szerint növekvően rendezett!

b.) Készítsen lekérdezést, mely megadja az „Olimpia” nevű verseny eredményét! A lekérdezés eredményében szerepeljen a futó neve, egyesületének azonosítója és az „Olimpia” nevű versenyen elért idő eredménye. Az eredménylista legyen „ido” szerint növekvően rendezett!

c.) Készítsen lekérdezést, mely megadja az „Olimpia” nevű verseny első helyezettjét (helyezetteit) és eredményét (eredményeiket)! A lekérdezés eredményében szerepeljen a futó neve, egyesületének azonosítója és az „Olimpia” nevű versenyen elért idő eredménye. Az eredménylista holtverseny esetén az összes első helyezett adatait tartalmazza!

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

		maximális pontszám	elért pontszám
I. Egyszerű, rövid, illetve kifejtendő szöveges választ igénylő írásbeli feladatok		50	
II. Programozási feladatok számítógépes megoldása	1.	10	
	2.	10	
	3.	15	
	4.	15	
	ÖSSZESEN	50	
ÖSSZESEN		100	

javító tanár

Dátum:

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

javító tanár

jegyző

Dátum:

Dátum: