

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2009. május 22.

**INFORMATIKAI
ALAPISMERETEK
KÖZÉPSZINTŰ
ÍRÁSBELI VIZSGA**

2009. május 22. 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.

Teszt jellegű, illetve egyszerű, rövid szöveges választ igénylő írásbeli feladatok
Hardver

- 1) Aláhúzással jelölje az alábbi elnevezések közül melyik nem a processzorra utal! 1 pont
- a. ATHLON
 - b. ATAPI
 - c. DURON
 - d. XEON
 - e. ITANIUM
- 2) Jelölje I betűvel az igaz, H betűvel a hamis állítást! 4 pont
- A Pentium processzorok valós üzemmódjában az összes utasítás elérhető.
- A Pentium processzorok védett üzemmódja a 8086-os programozási környezetet valósítja meg.
- A Pentium processzor superskalár technológiával készül.
- A Pentium processzorok RISC architektúrával rendelkeznek.
- 3) Aláhúzással jelölje az alábbi nyomtatók közül melyekkel készíthető egy nyomtatási menetben több példányos eredmény! 2 pont
- a. Lézernyomtató
 - b. Margarétakerekes nyomtató
 - c. Hőnyomtató
 - d. Gömbfejes nyomtató
 - e. Tintasugaras nyomtató
- 4) A felsoroltak közül válassza ki és húzza alá a megfelelőt a leggyorsabb memóriatípus meghatározásához! 1 pont
- a. Flash
 - b. SRAM
 - c. DRAM
 - d. Azonos sebességűek
- 5) Aláhúzással jelölje, hogy a megjelenítőknél (display) az alábbi jellemzők közül melyiknek a hiánya jelzi a váltott képernyős üzemmódot! 1 pont
- a. RGB
 - b. NI
 - c. DPI
 - d. SVGA
 - e. LR
- 6) Aláhúzással jelölje meg az alábbi adattárolók közül azokat, amelyekkel egyaránt lehet írni és olvasni az adatokat! 2 pont
- a. ZIP meghajtó
 - b. CD-R lemez
 - c. DVD +R lemez
 - d. DAT kazetta

- 7) Jelölje I betűvel az igaz, H betűvel a hamis állítást! 4 pont
..... Mágneslemeznel a keresési hiba az olvasófej rossz pozicionálásából adódik.
..... A CRC kódot hibák felderítésére és javítására használják.
..... Az ECC kódot hibák felderítésére használják.
..... Mágneslemeznel az MTBF szám: a meghibásodások közötti várható üzemidő órában.
- 8) Aláhúzással jelölje, hogy az alábbi eszközök közül melyik nem mutatóeszköz! 1 pont
a. Digitalizáló tábla
b. Trackball
c. Streamer
d. Érintőpad
e. Botkormány
- 9) Aláhúzással jelölje meg az alábbiak közül az igaz állítást! 1 pont
Azonos gépcsaldba tartozó számítógépek közül az egyik számítógép egy másik számítógéppel hardver szinten **felülről kompatibilis**, ha
a. a két gép csak az órajel frekvenciában tér el egymástól.
b. az újabb változat ismeri a régebbi változat gépi utasításait.
c. mindkettő RISC utasításokkal dolgozik.
d. a régebbi változat ismeri az újabb változat gépi utasításait.
e. az első gépnek csak a periféria készlete nagyobb.
- 10) Jelölje I betűvel az igaz, H betűvel a hamis állítást! 4 pont
..... Az interfész egy soros rendszert jelent.
..... Interfész a soros kapu (port) megvalósítása is.
..... A billentyűzet is egy interfészen keresztül csatlakozik.
..... Az átvitel módja, az átvitt adatok mennyisége és sebessége szerint különböző interfész megvalósítások léteznek.

Szoftver

- 11) Aláhúzással jelölje, hogy az alábbi operációs rendszerek közül melyik nem tud több felhasználós üzemmódban dolgozni! 1 pont
a. Suse Linux
b. Windows 95
c. Windows XP
d. Egyik sem alkalmas több felhasználó szétválasztására.
e. Mindegyik alkalmas több felhasználó szétválasztására.
- 12) Jelölje I betűvel az igaz, H betűvel a hamis állítást! 4 pont
..... A rendszerleíró adatbázis a számítógép konfigurációs adatait tárolja.
..... A rendszerleíró adatbázis olyan információkat tárol, amelyeket a Windows működése során folyamatosan referenciaként használ.
..... A rendszerleíró adatbázisban található az összes számítógépbe épített és a rendszer által használt hardverelem adata.
..... A rendszerleíró adatbázisban található az összes felhasználó adata.

- 13) Jelölje I betűvel az igaz, H betűvel a hamis állítást! 4 pont

- Egy kiterjesztett (extended) partíción több logikai (logical) partíció is létrehozható.
- Egy HDD minden elsődleges (primary) partíciójára telepíthető egy-egy operációs rendszer.
- Vannak operációs rendszerek, amelyek a logikai partíciókra is telepíthetők.
- Vannak partícionáló programok, amelyek adatvesztés nélkül képesek egy elsődleges partíciót két részre szétbontani.

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

	Szoftver – operációs rendszer	Szoftver – alkalmazás	Hardver – periféria	Hardver – egyéb
Solaris				
Trackball				
Víruskereső				
Pen Drive				

- 15) Aláhúzással jelölje, hogy az alábbiak közül melyik művelet nem tartozik a formattáláshoz! 1 pont

- Az azonosító adatok felírása.
- A mágneslemez felületének vizsgálata.
- A 0-ás cylinder vizsgálata.
- A megadott könyvtárszerkezet létrehozása.
- A lemezen található adatok törlése.

Szövegszerkesztés, táblázatkezelés

- 16) Aláhúzással jelölje, hogy az alábbiak közül melyik a karakterformázási művelet! 1 pont

- Függő behúzás
- Dupla sortávolság
- Balra zárt igazítás
- Sűrített térköz
- Tabulátorok elhelyezése

- 17) Jelölje I betűvel ha igaz, H betűvel ha hamis az állítás! 2 pont

- A beágyazott objektum egy másik alkalmazásban készített és a dokumentumba másolt információ. A beágyazott objektumot a felhasználó az új dokumentumban a forrásprogram eszköztárával és menüivel szerkesztheti.
- Ha a forrásdokumentum a számítógépen van, a beágyazott információ végrehajtott módosításokat a forrásdokumentum is átveszi.

- 18) Egy cellában a számításokhoz az alábbiak közül az egyik formátum nem alkalmazható. Aláhúzással jelölje, hogy melyik? 1 pont

- Pénznem
- Dátum
- Tudományos

- d. Szöveges
e. Bináris

19) Az A1:C5 tartományban a következő adatok vannak:

2 pont

	A	B	C
1	0041	Trappista	Bakony
2	0051	Emmentáli	Mizó
3	0112	Mackó	Sole
4	0124	Parenyica	Jásztej
5	0137	Feta	Buda

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

=FKERES(0051;\$A\$1:\$C\$5;3)

=DARAB(\$A\$1:\$C\$5)

Informatikai alapok

20) Aláhúzással jelölje, hogy az alábbiak közül melyik az a legnagyobb szám, amelyik 2 bájtban bináris formában felírható!

1 pont

- a. 16383
b. 65535
c. 131071
d. 262143
e. 524287

21) Aláhúzással jelölje, hogy az alábbi számítástechnikai rövidítések közül melyik nem operációs rendszer!

1 pont

- a. AIX
b. LINUX
c. COBOL
d. UNIX
e. OS/2

22) Aláhúzással jelölje, hogy az alábbiak közül melyik nem használható algoritmusok leírására!

1 pont

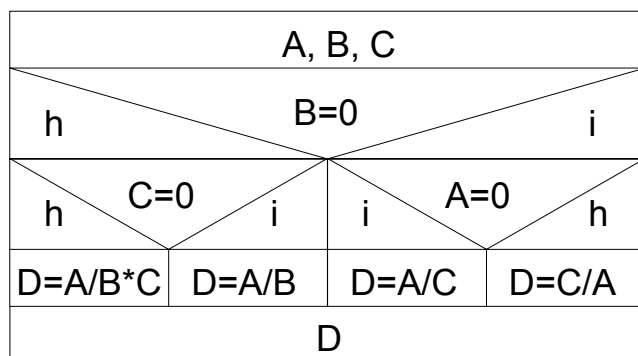
- a. A mondatszerű leírás.
b. A struktogram.
c. A mondatokba foglalt leírás.
d. A szervezeti ábra.
e. A folyamatábra.

23) Indokolja meg, hogy miért tartalmaz 256 karaktert az ASCII kódtáblázat!

1 pont

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

- 24) Határozza meg a következő struktogrammal megadott algoritmus eredményét az alábbi értékekre! Az eredményt írja a kipontozott helyre! 2 pont



a. A=5, B=0, C=15 -----> D=

b. A=10, B=1, C=0 -----> D=

Hálózati alapismeretek, HTML

- 25) Aláhúzással jelölje, hogy az alábbi protokollok közül melyiket használják fájlok átvitelére! 1 pont
- HTTP
 - FTP
 - PPP
 - TCP/IP
- 26) Aláhúzással jelölje, hogy az alábbiak közül melyik igaz a sávszélességre! 1 pont
- A hálózatok átviteli sebességét határozza meg bit/s-ban.
 - A modemek legfontosabb tulajdonsága.
 - A sávszélességet Baud-ban mérjük.
 - A sávszélesség két frekvencia különbsége.
- 27) Aláhúzással jelölje meg, hogy az alábbi állítások közül melyik igaz! 1 pont
- A <TH> adat </TH> egy táblázat fejlécének a címét adja meg.
 - A <TH> adat </TH> között beírt adat egy szöveges rész címét adja.

Összesen: 50 pont

témakör	a feladat sorszáma	maximális pontszám	elért pontszám	a témakör maximális pontszáma	a témakör elért pontszáma
I. Teszt jellegű, illetve egyszerű, rövid szöveges választ igénylő írásbeli feladatok	Alapfogalmak 1.	1		25	
	4.	1			
	5.	1			
	6.	2			
	8.	1			
	9.	1			
	10.	4			
	11.	1			
	14.	4			
	15.	1			
	16.	1			
	18.	1			
	20.	1			
	21.	1			
	22.	1			
	25.	1			
	26.	1			
	27.	1			
	Összefüggések 2.	4		25	
	3.	2			
	7.	4			
	12.	4			
	13.	4			
	17.	2			
	19.	2			
	23.	1			
	24.	2			
ÖSSZESEN:		50		50	
Az írásbeli vizsgarész pontszáma		50			

Dátum

javító tanár

	elért pontszám	programba beírt pontszám
I. Teszt jellegű, illetve egyszerű, rövid szöveges választ igénylő írásbeli 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!

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2009. május 22.

**INFORMATIKAI
ALAPISMERETEK
KÖZÉPSZINTŰ
ÍRÁSBELI VIZSGA**

2009. május 22. 8:00

II.

Időtartam: 120 perc

Pótlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	

Beadott fájlok nevei

**OKTATÁSI ÉS KULTURÁLIS
MINISZTERIUM**

Fontos tudnivalók

- 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 során egyéb fájlokat is használ (pl. adatbázisfájlok, indexfájlok, adatfájlok), természetesen azokat is be kell adnia.
- A feladatok megoldása során az aktuális szoftver jegyzékben előzetesen megadott programnyelvek közül az egyiket kell használnia. A 4. feladat megoldása során a választott 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 többlet pont 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!

`\xxxx\FELADAT1\`

Az **xxxx** a saját nevét 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, illetve adatbázis-kezelői feladatok számítógépes megoldása**1. feladat****10 pont**

Kódolja az alábbi algoritmust az aktuális szoftverjegyzékben előzetesen megadott programozási nyelvek egyikén!

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 feladatban szereplő KI() eljárás paramétereit a standard kimenetre írja! A KI(SOREMELEÉS) eljárás hívás egy következő sor elejére állítja a kurzort. A KI():n hívás hatására a KI eljárás paraméterét egy n hosszúságú területre írja ki, amennyiben a kifejezés n-nél rövidebb, a fennmaradó helyeket szóközzel tölti fel. A konstans szövegeket idézőjelek között adtuk meg. A := az értékadó, az = pedig az ekvivalencia vizsgáló operátort jelöli.

Változók:

I, J egész típusú változók

Program SZORZOTABLA

 KI („SZORZÓTÁBLA:”)

 KI(SOREMELEÉS)

 Ciklus I := 1-től 10-ig

 Ciklus J:= 1-től 10-ig

 KI(I*J):4

 Ha J<>10

 Akkor KI(„ ”)

 Elágazás vége

 Ciklus vége

 KI(SOREMELEÉS)

 Ciklus vége

Program vége.

2. feladat**10 pont**

Készítsen programot, amely billentyűzetről beolvas egy szöveget, majd szintén billentyűzetről beolvas egy valós számot! Amennyiben a beolvasott szöveg a „ci” karaktersorozat, abban az esetben a beolvasott számról feltételezi, hogy az egy centiméterben megadott érték és inch-re váltja, majd az eredményt a képernyőre írja. Amennyiben a beolvasott szöveg az „ic” karaktersorozat, abban az esetben a beolvasott számról feltételezi, hogy az egy inch-ben megadott érték és cm-re váltja, majd az eredményt a képernyőre írja. Amennyiben a beolvasott szöveg a fentiektől eltér, a program az „Értelmezhetetlen utasítás!” szöveget írja a képernyőre és nem végez konverziót. (Megjegyzés: 1 inch = 2,54 cm)

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! Beadandó: a feladatot megoldó program forráskódja!

3. feladat**15 pont**

Egy meteorológiai állomáson egy héten keresztül minden nap délben megméri a levegő hőmérsékletét. (A hét kezdőnapja a hétfő legyen!) Készítsen programot, amely a billentyűzetről beolvassa és egy tömbben tárolja a naponként mért hőmérséklet értékeket! A beolvasás után a program határozza meg, és írja a képernyőre, hogy a héten hányszor és mely napokon volt fagy. (Fagynak nevezzük, ha a hőmérséklet kevesebb mint 0 fok.) Az adott bemenet mellett a kiírás formátuma az alábbi legyen:

Bemenet:

3	-2	4	3	-4	2	5
---	----	---	---	----	---	---

Kimenet:

A héten 2 alkalommal (kedd, péntek) volt fagy.

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! Beadandó: a feladatot megoldó program forráskódja!

4. feladat**15 pont**

Hozzon létre egy „**valuta**” nevű adatbázist! Az adatbázison belül hozzon létre egy „**HUFvalto**” nevű táblát az alábbi táblázatban megadott adatok tárolásához szükséges típusú és megfelelő nevű mezőkkel (attribútumokkal), és töltse is fel azt a megadott adatokkal!

Pénznem	Röv.	HUF / valuta	valuta / HUF
USA Dollár	USD	204.5138265772	0.0048896450
Euró	EUR	248.4173850392	0.0040254832
angol Font	GBP	366.0384049918	0.0027319538
kanadai Dollár	CAD	174.7082630606	0.0057238277
ausztrál Dollár	AUD	155.8966190739	0.0064145073
japán Jen	JPY	1.8307877442	0.5462129639

Készítsen lekérdezést, mely megadja, hogy minden, a táblázatban adott valutából 100 egységet forintra váltva, összesen hány forintot kapunk!

Megjegyzés: Azon adatbázis-kezelőknél, ahol adatbázisokat nem tudunk létrehozni csak táblákat, ott adatbázis helyett alkönyvtár (mappát) készítsünk, és ebben hozzuk létre a táblát megvalósító fájlt. Ekkor a beadandó a létrehozott alkönyvtár (mappa) és tartalma.

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

Összesen: 50 pont

	a feladat sorszáma	maximális pontszám	elért pontszám
I. Teszt jellegű, illetve egyszerű, rövid szöveges választ igénylő írásbeli feladatok		50	
II. Programozási-, illetve adatbázis-kezelői feladatok számítógépes megoldása	1.	10	
	2.	10	
	3.	15	
	4.	15	
	ÖSSZESEN	50	
Az írásbeli vizsgarész pontszáma		100	

javító tanár

Dátum:

	elért pontszám	programba beírt pontszám
I. Teszt jellegű, illetve egyszerű, rövid szöveges választ igénylő írásbeli feladatok		
II. Programozási, illetve adatbázis feladatok számítógépes megoldása		

javító tanár

jegyző

Dátum:

Dátum: