

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2006. október 24.

INFORMATIKAI ALAPISMERETEK

KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA

2006. október 24. 14:00

I.

Időtartam: 60 perc

Pótlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	

**OKTATÁSI ÉS KULTURÁLIS
MINISZTERIUM**

Fontos tudnivalók

A megoldáshoz segédeszköz nem használható!

Hardver

- 1) Jelölje **I** betűvel az igaz, **H** betűvel a hamis állítást! 4 pont
..... A központi egységben csak egy regiszter van.
..... A regiszter a központi egységen kívül elhelyezkedő annak műveleteit végző egység.
..... A regiszter a központi egységen belüli átmeneti tároló.
..... A CISC processzorokban minden regiszter azonos funkcionális.
- 2) Jelölje **I** betűvel az igaz, **H** betűvel a hamis állítást! 4 pont
..... Az alaplap feladata csak a részegységek statikai rögzítése.
..... Az alaplap adatáramlási sebessége független a központi egység műveletvégzési sebességétől.
..... Az alaplap feladata többek között az adatok továbbítása a számítógép részegységei között, valamint megfelelő illesztőkön keresztül kommunikálni a külső egységekkel.
..... Az alaplapon található vezérlő egység magasabb rendű utasításokat ad ki, mint központi egység.
- 3) Az alábbi adattárolók közül melyikre nem lehet többször is adatot felvinni, módosítani, vagy törölni? Jelölje meg a helyes választ! 1 pont
a) Hajlékony lemez
b) USB pendrive
c) DVD-R
d) CD-RW
- 4) Mi lehet a hiba oka és mi a teendő, ha a bekapcsoláskor a monitoron nem jelenik meg semmilyen információ, és a számítógép is csak néhány hangjelet ad? Jelölje meg a helyes válaszokat! 2 pont
a) Bizonyos számítógépek esetében a gép figyeli, hogy csatlakoztatva van-e megjelenítő eszköz a géphez, így meg kell győződni a csatlakozás helyességéről.
b) Tönkre ment a rendszerindító lemez, így az operációs rendszer nem tud elindulni, rendszerlemezre kell helyezni a számítógépbe.
c) Tönkre ment a monitorvezérlő egység, a számítógépet szervizbe kell vinni.
d) Tönkre ment a központi egység, a számítógépet szervizbe kell vinni.
- 5) A billentyűzetre vonatkozóan az egyik állítás igaz. Melyik? 1 pont
Jelölje meg a helyes választ!
a) A billentyűzet minden leütött billentyű jelét automatikusan megjeleníti a képernyőn.
b) A billentyűzet a számítógép nyelvezetétől függetlenül meg tudja jeleníteni a rajta feltüntetett összes speciális karaktert (pl.: ékezetes magyar billentyűket).
c) A billentyű lenyomása után a jel egy puffer-be kerül és onnan továbbítódik a számítógépbe. A puffer véges méretig bezárólag befogadja a leütött billentyűk jelét.
d) A billentyűzet át tudja venni az egér teljes funkcionálisát.
- 6) Sorolja be adatbiztonsági szempontból az alábbi adattárolókat, 1-es a legkevésbé biztonságos, 4-es a legbiztonságosabb 4 pont
..... Pen drive
..... Merevlemez
..... Hajlékony lemez
..... CD-ROM
-

- 7) Jelölje **I** betűvel az igaz, **H** betűvel a hamis állítást! 4 pont
- A DPI meghatározás csak nyomtatóra használható, meghatározza a nyomtató felbontását.
- A DPI meghatározás nyomtató esetén meghatározza a nyomtatási sebességet.
- A DPI meghatározás nyomtató esetén meghatározza a nyomtató memória kapacitását.
- A DPI a nyomtatók és a szkennerek felbontásának megadására használt mértékegység. Minél nagyobb ez az érték, annál jobb a nyomat- vagy képminőség.
- 8) A bridge kifejezés alábbi meghatározásaiból az egyik igaz. Melyik? Jelölje meg a helyes választ! 1 pont
- a) Berendezés, amely két logikailag azonos protokollt használó, térben és a fizikai megvalósítás szabványában elkülönülő lokális hálózat között továbbítja az információt.
- b) Eszköz, mely két számítógép szinkron működését szabályozza.
- c) Eszköz, mely egy számítógépen virtuális gépet tud kialakítani.
- d) Eszköz, mely egy számítógépen több operációs rendszer működését szabályozza.

Szoftver

- 9) Az alábbi eszközök közül melyik operációs rendszer? Jelölje **I** betűvel az igaz, **H** betűvel a hamis állítást! 4 pont
- OS/2
- Windows Commander
- Unix
- Opera
- 10) Jelölje **I** betűvel az igaz, **H** betűvel a hamis állítást! 4 pont
- Az operációs rendszernek induláskor nem feltétlenül kell a számítógép háttértárolóján lennie, más eszközről is be tud tölteni a rendszer.
- Egy számítógépen csak egy operációs rendszer lehet.
- A számítógépen lévő operációs rendszer indulásához feltétlenül szükséges merevlemez meghajtó.
- Az operációs rendszer hálózatról is be tud tölteni.
- 11) Az alábbiak közül csak az egyik állítás igaz. Jelölje meg! 1 pont
- a. A „freeware” program szabadon felhasználható időbeli és térbeli korlátozás nélkül.
- b. A „freeware” program, amely csak meghatározott napig használható.
- c. A „freeware” program, amely csak hivatalosan vásárolt licence igazolással használható.
- d. A „freeware” program, amely ingyen kipróbálható, de az időkorlát lejártá után fizetni kell érte.
- 12) Jelölje **I** betűvel az igaz, **H** betűvel a hamis állítást! 3 pont
- ...Létezik olyan képformátum, mely tömörítő algoritmust is használ a képpontok tárolásához.
- ...A C# egy karakteres felületű operációs rendszer.
- ...Minden számítógépen egyidejűleg csak egy program futhat.

Szövegszerkesztés, táblázatkezelés:

13) Az alábbiak közül az egyik nem betű-formázási művelet. Melyik? 1 pont

- a) Betűszín meghatározás
- b) Függő behúzás
- c) Kiskapitális
- d) Alsó index
- e) Félkövér

14) Az alábbiak közül mit nem lehet a felsorolás műveletkor testre szabni? Jelölje meg a helyes választ! 1 pont

- a) A lista jel karakterét.
- b) A szöveg helyzetének behúzását.
- c) A felsorolás jel helyzetének behúzását.
- d) A felsorolás jel szöveggel történő körbefuttatását.
- e) A szöveg helyzetének tabulátor pozícióját.

15) Táblázat kezelőben a kijelölt területre csak az egyik állítás igaz. Melyik? Jelölje meg a helyes választ! 1 pont

- a) A kijelölt terület csak téglalap alakú lehet.
- b) A kijelölt terület csak összefüggő tartomány lehet.
- c) A kijelölt terület hivatkozásban így jelenik meg: A13-B18.
- d) A kijelölt terület lehet nem összefüggő terület is.

16) Az A1:F10 tartományban a következő adatok vannak:

Színház neve	Erkély	Páholy	Földszint elől	Földszint hátsó	Teltházass bevétele
Egységárak	850 Ft	1 500 Ft	1 200 Ft	750 Ft	
Madách	60 db	20 db	180 db	180 db	
Víg	80 db	40 db	220 db	200 db	
Katona József	0 db	12 db	110 db	100 db	
Józsefvárosi	0 db	10 db	80 db	100 db	
Opera	120 db	35 db	210 db	200 db	
Erkel	250 db	40 db	300 db	300 db	

Az alábbi képletnek mi lesz az értéke? Írja a kipontozott helyre! 1 pont
=SZORZATÖSSZEG(\$B\$3:\$E\$3;B5:E5)

.....

Informatikai alapok

17) Az alábbiak közül melyik memóriefajta gyorsító tár?

Jelölje meg a helyes választ!

1 pont

- a) DVD-RAM
- b) Cache memória
- c) DRAM
- d) CD-ROM
- e) SD-Card

18) Az alábbiak közül melyik számrendszert használjuk egy memóriacím pontos leírásához?

Jelölje meg a helyes választ!

1 pont

- a) 4-es számrendszer
- b) 1-es számrendszer
- c) 16-os számrendszer
- d) 10-es számrendszer
- e) 60-as számrendszer

19) Jelölje I betűvel az igaz, H betűvel a hamis állítást a Neumann-elvekre vonatkozóan!

4 pont

..... soros utasítás végrehajtás

..... kettes (bináris) számrendszer használata

..... belső memória (operatív tár) használata a program és az adatok tárolására

..... teljes elektromechanikus működés

20) Húzza alá azt az elemet, amelyik nem igaz!

1 pont

- a) 1 G Byte 1073741824 Byte
- b) 1 M Byte 1024 KByte
- c) 1 T Byte 1024 MByte
- d) 1 K Byte 1024 Byte

Hálózati alapismeretek, HTML

21) Az alábbi kifejezések közül jelölje meg azt, amelyik nem hálózati kifejezés!

1 pont

- | | | |
|-----------|------------|--------|
| a) SMTP | b) Gateway | c) ALU |
| d) TCP/IP | e) IPX | |

22) Jelölje **I** betűvel az igaz, **H** betűvel a hamis állítást!

4 pont

..... Az email cím csak a postafiókot tartalmazó gépet azonosítja.

..... Az email csak szöveges üzenet küldésére alkalmas.

..... Az email szolgáltatás nem csak asztali számítógépről érhető el.

..... Az email cím hozzávetőleges pontossággal is megadható, elég ha csak a domain címet ismeri a feladó.

23) Az alábbiak közül melyik szoftverrel nem lehet weblapot készíteni?

Húzza alá a választ!

1 pont

- | | | |
|---------------------|------------------------------------|----------|
| a) 1st Page | b) MS Office Word szövegszerkesztő | c) COBOL |
| d) Mozilla Composer | e) Jegyzetömb alkalmazás | |

		maximális pontszám	elért pontszám
I. Teszt jellegű, illetve egyszerű, rövid válaszok	Hardver	21	
	Szoftver	12	
	Szövegszerkesztés, táblázatkezelés	4	
	Informatikai alapok	7	
	Hálózati alapismeret HTML	6	
ÖSSZESEN		50	

javító tanár

Dátum:

	pontszáma	programba beírt pontszám
I. Teszt jellegű, illetve egyszerű, rövid válaszok		

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 • 2006. október 24.

INFORMATIKAI ALAPISMERETEK

KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA

2006. október 24. 14:00

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:

\2006xxxx\FELADAT1\

Az **xxxx** a vezetéknév és az utónév első betűje (szóköz nélkül).

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!

1. feladat: (10 pont)

Kódolja az alábbiakban megadott algoritmust Pascal (vagy C, vagy JAVA, vagy BASIC) nyelven!

Beadandó az algoritmust az adott forrásnyelven kódolva tartalmazó fájl.

Változók

A: tömb [1..10] pozitív egész típus
I: pozitív egész típus
Min: pozitív egész típus
Max: pozitív egész típus
P: pozitív egész típus

Program eleje

Ciklus I := 1-től 10-ig
 A[I] := Véletlen(100)
 KI(A[I])

Ciklus vége

KI(új_sor)

KI(„Kérem a számot:”)

BE(P)

Min := 100

Max := 0

Ciklus i: = 1-től 10-ig

 Ha A[I] > P akkor

 Ha A[I] < Min akkor

 Min := A[I]

 Elágazás vége

 különben

 Ha A[I] > Max akkor

 Max := A[I]

 Elágazás vége

 Elágazás vége

KI(„P szám:”)

KI(P)

KI(„A legkisebb:”)

KI(Min)

KI(„A legnagyobb”)

KI(Max)

Program vége

2. feladat: (10 pont)

Készítsen programot, amely bekér billentyűzetről egy 3 jegyű pozitív egész számot és eldönti róla, hogy Armstrong-szám-e! A háromjegyű Armstrong-számokra igaz, hogy a számjegyei köbének összege megegyezik az eredeti számmal, pl. $371 = 3^3 + 7^3 + 1^3$. ($3^3=27$, $7^3=343$, $1^3=1$)
Az eredményt a képernyőre írassa ki!

3. feladat: (15 pont)

Adott egy maximum 100 karaktert tartalmazó szöveg. Állapítsa meg, hány szót tartalmaz, ha feltételezzük, hogy a szöveg elején, ill. végén található betűsorokat leszámítva minden szóközzel határolt karaktersorozat egy-egy szó! A kezdő szó előtt és a befejező szó mögött értelemszerűen nem feltétlenül van szóköz.

4. feladat: (15 pont)

Hozzon létre egy „csomag” nevű adatbázist! Az adatbázison belül hozzon létre egy „készlet” nevű táblát (vagy az ékezet nélküli megfelelőjével) az alábbiakban megadott adatok tárolásához szükséges típusú mezőkkel (attribútumokkal), és töltsse is fel a megadott adatokkal! Minden csomag bevétel, illetve kiadása 25 Ft-ba kerül.

A példa szerint a Szerencsi Csokoládégyártól érkezett 1100 csomag, amely 27500 Ft (1100*25)-tal csökkentette a számlát, majd a Pom-Pom ABC elvitt 600 csomagot mely viszont 15000 Ft (600*25)-tal növelte azt. Stb...

Javaslat: Amennyiben az adatbázis-kezelő programjával nehézkesen tudja feltölteni az adatokat, hozza létre az alábbi táblát, egy táblázatkezelőben, számítsa ki a számítandó mezőket, majd importálja a táblát az adatbázisba!

Partner cég	Dátum	Bevétel (csomag)	Kiadás (csomag)	Készlet (csomag) számítandó	Egyenleg számítandó
induló adatok				40000	1 000 000 Ft
Szerencsi Csokoládégyár	2005. január	1100		41100	972 500 Ft
Pom-Pom ABC	2005. február		600	40500	987 500 Ft
Picur Vegyeskereskedés	2005. március		1500	39000	1 025 000 Ft
Piskóta GMK	2005. április	1000		40000	1 000 000 Ft
Rugó láb büfé	2005. május		100	39900	1 002 500 Ft
Duna Csokoládégyár	2005. június	1000		40900	977 500 Ft
Rugó láb büfé	2005. július		1000	39900	1 002 500 Ft
Stolwerk Csokiüzem	2005. augusztus	200		40100	997 500 Ft
Pom-Pom ABC	2005. szeptember		1500	38600	1 035 000 Ft
Piskóta GMK	2005. október	1500		40100	997 500 Ft
Duna Csokoládégyár	2005. november	2000		42100	947 500 Ft
Picur Vegyeskereskedés	2005. december		2500	39600	1 010 000 Ft

A szürke mezők értéke számítandó

- Készítsen lekérdezést, mely megadja a nyilvántartásban szereplő azon hónapokat, amikor nagyobb volt az egyenleg az induló értéknél, jelenítse meg a partner adatait, dátumot, egyenleg mezőket, partnerek nevei szerint névsorba rendezve.
- Készítsen lekérdezést, a beszállítók (bevétel mező) alapján az adott beszállítótól származó összes bevétel szerinti csökkenő sorrendben csak a beszállítók és az összesen beszállított értékek jelenjenek meg!

Megjegyzés: Azon adatbázis-kezelőknél, ahol adatbázisokat nem tudunk létrehozni, csak táblákat, ott adatbázis helyett alkönyvtárat (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.

		maximális pontszám	elért pontszám
I. Teszt jellegű, illetve egyszerű, rövid válaszok		50	
II. Programozási-, illetve adatbázis-feladatok számítógépes megoldása		10	
		10	
		15	
		15	
	ÖSSZESEN	50	
ÖSSZESEN		100	

javító tanár

Dátum:

	pontszáma	programba beírt pontszám
I. Teszt jellegű, illetve egyszerű, rövid válaszok		
II. Programozási-, illetve adatbázis-feladatok számítógépes megoldása		

javító tanár

jegyző

Dátum:

Dátum: