

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2006. május 18.

INFORMATIKAI ALAPISMERETEK

KÖZÉPSZINTŰ 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 számítógépben zajló folyamatok minden részletét a CPU felügyeli.
..... A DMA vezérlő nagy mennyiségű adatot továbbít az adatbuszon keresztül.
..... A megszakítás vezérlő a processzoridőt osztja le a különböző hardver eszközök, ill. a szoftverek kérései alapján.
..... A perifériavezérlő minden hardver eszközt gyárilag automatikusan kezel.
2. Jelölje *-gal a tetszőlegesen módosítható tárolóeszköz(öke)t! 4 pont
..... PenDrive
..... CD-ROM
..... SDRAM
..... EPROM
3. Karikázza be az alábbiak közül azt amelyik nem része a Neumann János munkacsoportja által megfogalmazott elveknek! 1 pont
 - a) A számítógép eszközei a bináris számrendszert használják.
 - b) A vezérlő egység határozza meg a működést a tárból kiolvasott utasítások alapján, emberi beavatkozás nélkül.
 - c) A számítási műveletek támogatására egy matematikai társprocesszort kell alkalmazni.
 - d) A program és az adatok ugyanolyan módon, és ugyanabban a belső tárból tárolódnak.
4. Az alábbiak közül melyik beállítást tárolja a BIOS? 1 pont
 - a) Dátum/Pontos idő
 - b) CD-RW olvasási sebessége
 - c) A tárolt állományok mérete
 - d) Az operációs rendszer Rendszergazda jelszava
5. Az alábbiak közül melyik eszköz nem mágneses elven tárolja az adatokat? 1 pont
 - a) Winchester
 - b) DVD-RW
 - c) Floppy
 - d) DAT
6. Jelölje I betűvel az igaz, H betűvel a hamis állítást! 4 pont
..... Az adatbusz „szélessége” meghatározza az egyszerre továbbítható adatmennyiséget.
..... A címbusz „szélessége” nem lényeges adat, nem függ tőle semmi.
..... A vezérlőbusz továbbítja az utasításokat.
..... A buszok csak a processzor és a perifériák közötti kommunikációt bonyolítják, a memória nincs rácsatlakoztatva a buszokra.
7. Jelölje meg azt a nyomtatót, mely nem alkalmaz hőhatást a nyomtatási folyamatban! 1 pont
 - a) Tintabuborékos nyomtató
 - b) Lézernyomtató
 - c) Mátrixnyomtató
 - d) LED-es nyomtató

8. Karikázza be azt az eszközt amelynek nem fontos jellemzője a DPI! 1 pont
- a) Printer
 - b) Monitor
 - c) Winchester
 - d) Scanner

9. Jelölje I betűvel az igaz, H betűvel a hamis állítást! 4 pont
- Az USB egy tárolóeszköz, amin elsősorban MP3 fájlokat rögzítünk.
- Az adatok tárolását a háttértárolón a fájlrendszer szervezi.
- Az MBR egy speciális terület a winchesteren, ahol a partíciók adatai tárolódnak.
- A billentyűzet gombjainak funkcióit gyárilag beállítják utólag nem módosíthatóak.

Szoftver:

10. Adja meg, hogy a következő feladatok közül melyiket ki kezdeményezi! 4 pont
- a) Töredezettség-mentesítés
 - b) Eszközök (pl. monitor) kezelése
 - c) Rendszerfájlok betöltése
 - d) Víruskeresés
- A. A számítógép automatikusan elvégzi: _____

B: Felhasználó feladata: _____

11. Jelölje I betűvel az igaz, H betűvel a hamis állítást! 4 pont
- A létrehozott partíciókat az angol ABC betűivel, ill. kettősponttal jelölik.
- Összesen négy partíció lehet.
- A kiterjesztett partíciót további logikai partíciókra oszthatjuk.
- Minden elsődleges partíción lehet operációs rendszer.

12. Jelölje a kakukktojást! 1 pont
- a) ZIP
 - b) RAR
 - c) BAK
 - d) ARJ

Indokolja döntését: _____ 1 pont

13. Jelölje a kakukktojást! 1 pont
- a) Heurisztikus keresés
 - b) Szekvencia keresés
 - c) Logaritmikus keresés

Indokolja döntését: _____ 1 pont

Szövegszerkesztés, táblázatkezelés:

14. Karikázza be az (oka)t az eszköz (öke)t, melyek nem karakterformázást végeznek! 1 pont
- a) Felső index
 - b) Rejtett
 - c) Aláhúzás
 - d) Behúzás

15. Adja meg melyik állítás hamis! 1 pont
- A WYSWYG programokban szerkesztés közben láthatjuk végső megjelenési formát.
- A fejléc mindig, minden oldalon ugyanazt az információt tartalmazza.
- A bekezdés minden sorában ugyanaz a tabulátor érvényes.
- A helyesírás ellenőrző tanítható, megadhatom számára az új szabályokat

16. Adjon meg olyan függvényt, mely megszámlolja a tartomány nem üres celláit az ön által használt táblázatkezelő programban! 1 pont

17.

	A	B
1	Cím	Típus
2	A 7 mesterlövész	western
3	A karib tenger kalózzai	kalandfilm
4	Angyalok városa	filmdráma
5	Chicagó	musical
6	Csibefutam	rajzfilm
7	Esőember	filmdráma
8	Gyaloggalopp	filmvígjáték
9	Maszkabál	rajzfilm
10	Időgép	sci-fi

 Melyik cella értéket adja vissza a következő függvény? 1 pont
- =INDEX(A2:A10;HOL.VAN("rajzfilm";B2:B10))
-
- Index(tartomány;sorszám)
A tartomány azon elemének értékét adja vissza, amelyet a sorszám, mint index meghatároz.
- Hol.Van(érték;tartomány)
A tartomány első elemének sorszámát adja vissza, amelyet az érték, meghatároz.

Informatikai alapok:

18. Adja meg a kakukktojáást! 1 pont
- a) ALU
 - b) CPU
 - c) Operatív tár
 - d) Megszakítás-vezérlő
- Indokolja:..... 1 pont

19. Az alábbiak közül egyik hamis állítás. Karikázza be, melyik! 1 pont
- a) A kettes komplement kód használatával úgy tudunk kivonni, hogy összeadunk.
 - b) A monitorok 4:3, esetleg 9:16 arányú képet alkalmaznak.
 - c) Minden hardver eszköz a BIOS-ban gyárilag definiált.
 - d) Az AGP port nagy sebességű grafikus adatátvitelre alkalmas.

20. Egy szövegszerkesztő programban kezdeményezett mentési művelet milyen sorrendben aktivizálja a felsorolt eszközöket? 4 pont
- a) Hardver
 - b) Felhasználói program
 - c) BIOS
 - d) Operációs rendszer
-

Hálózati alapismeretek:

21. Jelölje I betűvel az igaz, H betűvel a hamis állítást! 4 pont
..... Minden hálózatba kötött számítógép rendelkezik valamilyen címmel.
..... Ha egy számítógép csatlakozik egy hálózathoz, akkor az internetről is elérhető.
..... A DNS a számítógépek címéhez rendel egy szöveget.
..... Amikor elolvasom a leveleimet, arról a feladó feltétlenül értesítést kap.
22. Az alábbi HTML utasításban melyik parancs állítja be a weblap szövegeinek színét? 2 pont
<body bgcolor="#FFFFCC" text="#8899aa" link="#0000EE" vlink="#551A8B" >

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

javító tanár

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

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

KÖZÉPSZINTŰ 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** 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 (C, Java, Basic vagy az ön által tanult) nyelven!

Ki(x:y) eljárás X szöveges, ill. szám kifejezés értékét írja ki a szabványos kimenetre (általában a képernyőre) az aktuális karakterpozíciótól! Az aktuális karakterpozíció a legutoljára kiírt érték mögötti hely. A :y arra vonatkozik, hogy egy-egy érték kiírása hány karakteren történjen.

A Nem(L) az L logikai érték tagadása. Amennyiben az alkalmazott nyelv nem rendelkezik Logikai típussal, használjon helyette egész típusú változót, ahol 0-Hamis, 1-Igaz!

A ':= ' művelet (legyen egyenlő) az értékadás, ahol a bal oldali változó felveszi a jobb oldalon lévő kifejezés értékét.

Beadandó a forrásnyelvű fájl, amely megoldja az alábbi algoritmust.

```
Konstans n=400
Változók:
  b:VEKTOR(1..n):Logikai
  i,j:Egész Szám
Program eleje
  Ciklus i:=1 től n-ig 1-esével
    b(i):=Hamis
  Ciklus Vége
  Ciklus i:=1 től n-ig 1-esével
    j:=0
    Ciklus amíg j+i<=n
      j:=j+i
      b(j):=Nem(b(j))
    Ciklus Vége
  Ciklus Vége
  Ciklus i:=1 től n-ig 1-esével
    Ha b(i) akkor KI(i:4)
  Ciklus Vége
Program Vége
```

2. feladat (10 pont)

Készítsen programot az alábbi feladat megoldására!

Adott egy névsor egy 14 elemű vektorban. Kérje be a neveket, majd írassa ki a képernyőre ABC sorrendben, külön-külön sorba, úgy, hogy minden 5. név után váraozik egy gombnyomásra! Ezután tiszta képernyőn listázza a következő sorozatot. Minden név elé írjon egy listázási sorszámot!

3. Feladat (15 pont)

Egy vektorban különböző cégek napi tőzsdei záró árfolyama szerepel.

Készítsen programot az ön által ismert nyelven, mely megadja azt a céget, amelyik az adott időszak folyamán a legnagyobb nyereséget érte el! Tekintse legnagyobb nyereségnek azt, ahol az utolsó nap záróegyenlege és az első nap záróegyenlegének különbsége a legnagyobb.

A feladat megoldásához alkalmazzon programozási tételt!

Töltse fel a vektort az alábbi adatokkal!

CÉG	1. nap	2. nap	3. nap
Alfa Bt.	1500	1709	1839
Beta Kft.	3000	3291	3255
Gamma Rt.	1000	1279	1285
Delta Bt	14000	14208	14263

4. feladat (15 pont)

Hozzon létre egy „ErettDB” nevű adatbázist, és ebben egy vizsga nevű táblát!

Vizsga(Azonosito:Szám, Nev:30, Targy:30, Jegy:1..5, Szint: Logikai{Közép, Emelt})

Készítsen lekérdezést, amely az Informatika Alapjai tárgyból középszinten vizsgázók közül kilistázza az átlagnál jobban szerepeltek adatait!

Azonosito	Nev	Targy	Jegy	Szint
1	Kovács István	Történelem	3	Emelt szint
2	Kis Sándor	Informatika Alapjai	4	Középszint
3	Kis Sára	Matematika	2	Emelt szint
4	Nagy Péter	Informatika Alapjai	2	Középszint
5	Tóth József	Informatika Alapjai	3	Középszint
6	Tóth Eszter	Angol	3	Emelt szint
7	Szabó Péter	Informatika Alapjai	2	Középszint
8	Szabó Pál	Informatika Alapjai	5	Középszint
9	Kovács Antal	Magyar nyelv és Irodalom	3	Emelt szint
10	Szántó Piroska	Informatika Alapjai	5	Középszint

		maximális pontszám	elért pontszám
I. Teszt jellegű, illetve egyszerű, rövid válaszok		50	
II. Programozási-, illetve adatbázis-feladatok számítógépes megoldása	1. feladat	10	
	2. feladat	10	
	3. feladat	15	
	4. feladat	15	
	ÖSSZESEN	50	
ÖSSZESEN		100	

javító tanár

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

javító tanár

jegyző