

Azonosító jel:

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

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2005. május 20.

INFORMATIKAI ALAPISMERETEK

KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA

I.

Időtartam: 60 perc

Pótlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	

OKTATÁSI MINISZTERIUM

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

Fontos tudnivalók

A megoldáshoz segédeszköz nem használható!

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

Hardver:

1. Jelölje **I** betűvel az igaz, **H** betűvel a hamis állítást! 4 pont
..... A RISC processzorok sok regisztert használnak a kevesebb tárművelet érdekében.
..... A RISC processzorok bonyolultabbak, mint az azonos fejlettségű CISC processzorok.
..... A RISC processzoroknak nagyobb az utasításkészletük, mint a CISC processzoroknak.
..... A CISC processzorokban egyes utasítások végrehajtási ideje az órajel sokszorosa is lehet.
2. Az alábbi jelzésű CD eszközök közül melyikkel lehet CD és DVD lemezeket egyaránt írni? Húzza alá a helyes választ! 1 pont
a CD-RW
b DVD +R
c DVD –R
d DVD R/RW
e DVD +R/-R
3. Jelölje **I** betűvel az igaz, **H** betűvel a hamis állítást! 4 pont
..... Mágneslemezeken az adatsűrűséget Baud-ban határozzuk meg.
..... Az SRAM memóriák gyorsabbak, mint a hasonló kategóriájú DRAM memóriák.
..... 1 inch = 25,4 cm.
..... Az LBA rövidítés a HDD egységek címzés módjára utal.
4. Mi a teendő, ha bekapcsolás után a következő üzenetet kapjuk a képernyőn? 1 pont
Non system disk, or disk error
Replace and strike any key when ready
Húzza alá a helyes választ!
a Boot-vírus támadása miatt nem indul a rendszer, ezért egy speciális vírusölőt kell keresni.
b Kivesszük a floppyt a meghajtóból.
c Újra telepítjük a rendszert.
d Kicseréljük a HDD-t egy újra.
5. A hangkártyákra az egyik állítás hibás. Melyik? Húzza alá a helyes választ! 1 pont
a Gyakori a négycsatornás hangzást biztosító hangkártya.
b Az élethű hangzáshoz egyes hangkártyákkal hét csatornás üzemmód is használható.
c A hangkártyáknál elvárás, hogy támogassa az EAX vagy az A3D térhatású szabványok valamelyikét (vagy mindkettőt).
d Az 5.1 jelzés egy hangfal-rendszer elrendezési módjára utal.

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

6. Jelölje **I** betűvel az igaz, **H** betűvel a hamis állítást! 4 pont
- A digitális monitorokat a számjegyek megjelenítésére hozták létre.
- A gép lefagyása azt jelenti, hogy a ventilátor túlhűti a processzort.
- Ha az alaplapon található elem lemerül, akkor a gép elfelejti a BIOS Setup beállításait.
- A BIOS tartalmazza az operációs rendszert.
7. Festékszalag milyen típusú nyomtatóban található? Húzza alá a helyes választ! 1 pont
- a Lézernyomtatóban.
- b Tűs nyomtatóban.
- c Tintasugaras nyomtatóban.
- d Hőnyomtatóban.
8. Az alábbi jellemzők közül melyik nem vonatkozik a megjelenítőkre (display)? Húzza alá a helyes választ! 1 pont
- a RGB
- b SVGA
- c True Color
- d CMYK
- e LR
9. Jelölje **I** betűvel az igaz, **H** betűvel a hamis állítást! 4 pont
- A cache memóriák EPROM típusúak.
- A CMOS memória az operációs rendszer konfigurációs beállításait tárolja.
- A Flash elnevezés egy speciális külső tárolóra utal.
- Az FDD egység egy külső kisméretű lemezegység.

Szoftver:

10. A megfelelő sor és oszlop találkozásánál jelölje x-szel, hogy melyik eszköz melyik kategóriába tartozik! 4 pont

Eszközök	Szoftver – operációs rendszer	Szoftver – alkalmazás	Hardver – periféria	Hardver – egyéb
Linux				
Víruskereső				
Scanner				
Böngésző program				

11. Jelölje **I** betűvel az igaz, **H** betűvel a hamis állítást! 4 pont
- Egy mágneslemez-egység particionálásakor létrehozható:
- egy elsődleges és három másodlagos partíció
- három elsődleges és egy másodlagos partíció
- két logikai és két másodlagos partíció
- egy elsődleges és több logikai partíció

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

12. Az alábbiak közül az egyik állítás hamis. Húzza alá a helyes választ! 1 pont
- a Egy tömörített fájl kibontása másképpen történik, ha nem egy, hanem több floppyn helyezkedik el.
 - b A tömörített fájlban található adatállományok nevét csak a kibontás után tudjuk meg.
 - c A tömörített fájlban található adatok kibontási helye az aktuális könyvtár, vagy az utasításban meghatározott könyvtár.
 - d Az önkicsomagoló programok kibontásához nem kell használni a tömörítő programot.
13. Az alábbiak közül húzza alá azt, amelyik nem egy vírusfajtára utal! 1 pont
- a Boot
 - b Öntitkosító
 - c Trójai
 - d Verem
 - e Polimorf
14. Milyen típusú az RTF kiterjesztésű fájl? Húzza alá a helyes választ! 1 pont
- a kép
 - b videó
 - c hang
 - d szöveg
 - e adatbázis
15. Az alábbi képfájl formátumok közül az egyik vektorgrafikus formátumú fájl. Melyik? Húzza alá a helyes választ! 1 pont
- a JPG
 - b BMP
 - c WMF
 - d PCX
 - e GIF

Szövegszerkesztés, táblázatkezelés:

16. Egy fejlécben vagy láblécben az alábbiak közül melyik nem lehet automatikusan változó rész? Húzza alá a helyes választ! 1 pont
- a Beírt szöveg
 - b Oldalszám
 - c Oldalak száma
 - d Dátum
 - e Időpont
17. Az alábbiak közül az egyik nem bekezdés-formázási művelet. Melyik? Húzza alá a helyes választ! 1 pont
- a Függő behúzás.
 - b Dupla sortávolság.
 - c Balra zárt igazítás.
 - d Sűrített betűköz.
 - e Tabulátorok elhelyezése.

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

18. Az alábbiak közül egy adott tartományban melyik függvénnyel lehet meghatározni a legnegatívabb értéket? Húzza alá a helyes választ!

1 pont

- a MIN
- b MAX
- c DARABTELI
- d DARAB
- e ÉRTÉK

19. Az A1:D6 tartományban a következő adatok vannak:

	A	B	C	D
1	1	0	Opel	piros
2	2	13	Mazda	narancs
3	3	29	Toyota	sárga
4	4	41	Honda	zöld
5	5	73	BMW	kék

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

1 pont

FKERES(35;\$B\$1:\$D\$5;3)

Informatikai alapok:

20. Az alábbi memóriefajták közül melyik része a processzornak?

Húzza alá a helyes választ!

1 pont

- a optikai tároló
- b regiszterek
- c operatív tároló
- d perifériák adatátvitelét gyorsító tároló
- e ROM-BIOS

21. Az alábbiak közül melyik nem operációs rendszer? Húzza alá a helyes választ! 1 pont

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

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

4 pont

..... A kettes komplement az egyes komplementnél 1-gyel nagyobb érték.

..... A Java assembly szintű programnyelv.

..... Az ikonok kis képelemek, amelyek mindegyikéhez az operációs rendszer valamilyen előre meghatározott szolgáltatást kapcsol.

..... A tesztelés és a hibakeresés a programozói feladatok közé tartozik.

23. Húzza alá azt az elemet, amelyik nem illik a sorba!

1 pont

- a RAM
- b UPS
- c CPU
- d ALU

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

Hálózati alapismeretek, HTML:

24. Az alábbi rövidítések közül húzza alá azt, amelyik a hálózati kártyára utal! 1 pont

- a NIC
- b HDD
- c FDD
- d MTBF

25. Jelölje **I** betűvel az igaz, **H** betűvel a hamis állítást! 4 pont

- Az URL-cím egy webszerveret azonosít.
- Az URL-cím mindig a `http://` karakterlánccal kezdődik.
- Az URL egy hiperszöveget tartalmazó weblap nevét is tartalmazhatja.
- Az URL-ben egy weblap nevét általában a **.html** vagy a **.htm** fájlnev-kiterjesztés azonosítja.

26. Az alábbi HTML sorok közül melyik jelenik meg hivatkozási címként?

Húzza alá a helyes választ!

1 pont

- a `<TITLE>Szoveg</TITLE>`
- b `Szoveg`
- c `<P>Szoveg</P>`
- d `<TH>Szoveg</TH>`
- e `Szoveg`

Összesen: 50 pont

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

	feladat sorszáma	maximális pontszám	elért pontszám
I. Teszt jellegű, illetve egyszerű, rövid válaszok	Hardver	21	
	Szoftver	12	
	Szövegszerkesztés, táblázatkezelés	4	
	Informatikai alapok	7	
	Hálózati alapismeretek, HTML	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

II.

Időtartam: 120 perc

Pótlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	
Beadott fájlok száma	

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 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!

\\2005xxxx\FELADAT1\

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

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

Az egyes feladatok megoldását adó forrásfájlt, illetve az esetlegesen szükséges egyéb kiegészítő állományokat a **FELADAT1 ... FELADAT4** könyvtárakban bocsássa a vizsgabizottság rendelkezésére! A megoldást tartalmazó fájl neve **myxxxx.*** legyen, ahol

m – a megoldást jelenti

y – a feladat sorszáma

xxxx – az érettségire kapott azonosító számot jelenti.

***–** a megoldás során használt rendszer jellemző kiterjesztése.

Adja meg annak a programnak a nevét, amivel dolgozott:.....

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

1. Feladat: (10 pont)

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

A KI(X) eljárás az X szöveges kifejezés értékét írja a szabványos kimenetre (általában a képernyőre), az aktuális karakter-pozícióba.

A KI(*új_sor*) eljáráshívás egy „új sor” karaktert ír a kimenetre.

A NEM(V) logikai függvény a paramétere tagadását adja eredményül. Amennyiben a használt programozási nyelv nem tartalmaz logikai típust, használjon helyette egész típusú változót, ahol a 0 reprezentálja a hamis, az 1 pedig az igaz értéket!

A „:=” operátor az értékadást jelöli, mely az operátor bal oldalán megadott helyen (a változóban) tárolja a jobb oldalán megadott kifejezés értékét.

Beadandó az algoritmust az adott forrásnyelven kódolva tartalmazó fájl!

Változók:

V:logikai

I:egész

J:egész

Program eleje

V := igaz

Ciklus i:=1-től 8-ig 1-esével

Ha *i páratlan szám*

akkor V:= igaz

különben V:= hamis

elágazás vége

Ciklus j:=1-től 8-ig 1-esével

Ha V

akkor KI(„A”)

különben KI(„B”)

elágazás vége

V := NEM(V)

Ciklus vége

KI(*új_sor*)

Ciklus vége

Program vége

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

2. feladat: (10 pont)

Egy K körlemez a következő adatokkal adunk meg: $K(x_k, y_k, r_k)$, ahol x_k és y_k a körlemez középpontjának koordinátái, r_k pedig a körlemez sugara. Egy tetszőleges $P(x, y)$ pont – ahol x és y a pont koordinátái – rajta van a K körlemezen, ha $(x - x_k)^2 + (y - y_k)^2 \leq r_k^2$.

Készítsen programot, amely billentyűzetről beolvassa két körlemez és egy pont adatait, majd az adatok alapján kiírja a képernyőre az alábbiak közül a megfelelő állítást:

„A pont egyik körlemezen sincs rajta.”

„A pont csak az elsőként megadott körlemezen van rajta.”

„A pont csak a másodikként megadott körlemezen van rajta.”

„A pont a megadott körlemezek közös részén található.”

3. feladat: (15 pont)

Egy héten keresztül minden nap délben megmértük a hőmérsékletet az udvaron. Készítsen programot, ami a mért értékeket beolvassa és tárolja a **hom** tömbben!

A **hom** tömbben tárolt értékek alapján határozza meg, és írassa ki a képernyőre a heti hőingadozás mértékét! (A hőingadozás a mért legnagyobb és legkisebb érték különbsége.)

4. feladat: (15 pont)

Hozzon létre egy „**autokerdb**” nevű adatbázist! Az adatbázison belül hozzon létre egy „**autok**” nevű táblát az alábbiakban megadott adatok tárolásához szükséges típusú mezőkkel (attribútumokkal), és töltsen fel a megadott adatokkal!

Rendszam (Kulcs)	Tipus	Fogyasztas	Megtett Ut
GEO323	SKODA	9,7	100231
OSI127	LADA	8,1	53276
BOD321	FIAT	6,3	62346
JAK476	FORD	7,2	15362
GAZ912	FIAT	6,6	123234
JEU764	VOLVO	10,5	65387

Készítsen lekérdezést, mely megadja a minimális fogyasztásúnál legfeljebb 25%-kal többet futott járművek rendszámát, típusát és az általuk megtett utat!

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 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

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

--

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

--

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

--

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

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

javító tanár

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

javító tanár

jegyző