

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2007. május 25.

**INFORMATIKAI
ALAPISMERETEK**

**KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI
ÉRETTSÉGI VIZSGA**

**JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI
ÚTMUTATÓ**

**OKTATÁSI ÉS KULTURÁLIS
MINISZTERIUM**

Általános megjegyzések:

- Ha egy kérdésre a jó válasz(ok) mellett a tanuló válaszában hibás választ is megjelöl, akkor a kérdésre adható pontszámból le kell vonni a rossz válaszok számát. Negatív pontszám nem adható, ezért több hibás válasz esetén a minimális pontszám nullánál kevesebb nem lehet.

Pl.: Ha egy jó válasz mellett a tanuló egy hibás választ is bejelöl, akkor 0 pontot kell adni. Ez nem vonatkozik azokra a kérdésekre, ahol a **(minden helyes részválasz 1 pont)** szöveg szerepel.

- Egyes esetekben előfordulhat, hogy egy általánostól eltérő rendszer használata miatt valamely kérdésre a tanuló nem a várt választ adja, de *a válasza és az indoklása elfogadható*. Ilyen esetben a kérdésre adható pontszámot meg kell adni.

Pl.: Táblázatkezelőkben magyar beállításnál a tizedesek elválasztásának a jele a **vessző**, és ez a várt válasz. Ha a diákok munkájuk során angol beállítást használnak, vagy a tanuló odairja ezt megjegyzésként, akkor az előző helyett az angol beállítású környezetben használt **pont** lesz a helyes válasz.

Teszt jellegű, illetve egyszerű, rövid szöveges választ igénylő feladatok

Hardver

- 1) Sorrend: d, b, b, a 4 pont
(Minden helyes részválasz 1 pont.)
- 2) b. 1 pont
- 3) I; H; I; I 4 pont
(Minden helyes részválasz 1 pont.)
- 4) c. 1 pont
- 5) c. 1 pont
- 6) b. 1 pont
- 7) c. 1 pont
- 8) Sorrend: c, a, d, b 4 pont
(Minden helyes részválasz 1 pont.)
- 9) H; H; I; I 4 pont
(Minden helyes részválasz 1 pont.)

Szoftver

- 10) Sorrend: b, d, a, c 4 pont
(Minden helyes részválasz 1 pont.)
- 11) d..... 1 pont
- 12) H; I; H; I 4 pont
(Minden helyes részválasz 1 pont.)
- 13) (Minden helyes részválasz 1 pont.)..... 4 pont

	programnyelv	Adatbázis-kez.	Pr. csomag	Op. rdsz.
Perl				
Oracle				
MS Office				
Debian Linux				

- 14) c. 1 pont

-
- 15) c. 1 pont
16) d. 1 pont
17) d. 1 pont

Szövegszerkesztés, Táblázatkezelés:

- 18) d. 1 pont
19) d. 1 pont
20) 234-5678 1 pont

Informatikai alapok:

- 21) Hamis 1 pont
22) d. 1 pont
23) I; H; I; H 4 pont
(minden helyes részválasz 1 pont)

Hálózati ismeretek, HTML

- 24) c. 1 pont
25) d. 1 pont
26) c. 1 pont

A feladatokra adható összes pontszám: 50 pont

Programozási, illetve adatbázis-feladatok számítógépes megoldása**1. feladat (10 pont)**

Kódolja az alábbi algoritmust az alábbi programozási nyelvek egyikén: Pascal, Java, BASIC, C, C++ vagy C# !

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 sztenderd kimenetre írja! A konstans szövegeket idézőjelek között adtuk meg. A „:=” az értékadó, az „=” pedig az ekvivalencia vizsgáló operátort jelöli. A „-2 és 2 közé eső véletlen szám” szöveg helyére az adott nyelven a kívánt értéket adó függvényhívás irandó!

Konstans

N=50

M=50

Változók

I, J: egész

A[0..N, 0..M] : egész elemekből álló mátrix

Program eleje

Ciklus I:=1-től N-ig

 Ciklus J:=1-től M-ig

 A[I, J] := -2 és 2 közé eső véletlen szám

 Ciklus vége

Ciklus vége

I := 0

J := 0

Ciklus amíg ((J<=0) és (J<=N) és (I<=0) és (I<=N) és
 (A[I, J] <> 0))

 I := I+A[I, J]

 J := J+A[I, J]

Ciklus vége

Ha (A[I, J]=0) akkor KI(„Végállomás”)

 Különben KI(„Indexhatár átlépés”)

Elágazás vége

Program vége

- a) A konstans és változók helyes definiálása 2 pont
(Hibánként -1 pont, minimum 0 pont.)
- b) A program helyes kezdéséért és befejezéséért 1 pont
(megfelelő formátum és szintaktikai helyesség)
- c) A kiírások helyessége esetén 1 pont
(Hibánként -1 pont, minimum 0 pont.)
- d) Az értékadások, ciklusok és elágazás 1 – 1 – 1 – 1 pont
- e) A ciklusok egymásba ágyazása 1 pont
- f) Véletlenszám generálás 1 pont

2. feladat (10 pont)

Készítsen programot, mely beolvas egy időpontot (óra, perc, másodperc) a billentyűzetről, majd beolvas egy másik, az előzőnél későbbi időpontot! (A két időpont egy napra esik.) A program határozza meg és írja képernyőre a két időpont között eltelt időt óra:perc:másodperc formátumban! (Az időpontokat 24 órás formátumban adjuk meg, tehát 12:59:59 után 13:00:00 következik.)

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!

- a) A változók helyes definiálása..... 2 pont
(Hibánként -1 pont, minimum 0 pont.)
- b) A program helyes kezdéséért és befejezéséért 2 pont
(megfelelő formátum és szintaktikai helyesség)
- c) Az adatok helyes feltöltése..... 2 pont
(Hibánként -1 pont, minimum 0 pont.)
- d) A helyes eredmény megjelenítése 4 pont
(Hibánként -1 pont, minimum 0 pont.)

3. feladat (15 pont)

Egy osztályba csupa különböző nevű ember jár. Az osztály létszáma 32 fő. Készítsen programot, amely beolvassa és tárolja egy tömbben a matematika szakkörre jelentkezők nevét. Egy másik tömbbe hasonló módon a magyar szakkörre jelentkezők neve kerüljön! A program határozza meg és gyűjtse ki egy harmadik tömbbe azok nevét, akik mindkét szakkörre jelentkeztek, majd a tömbbe kigyűjtött névsort jelenítse meg a képernyőn!

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!

- a) A változók helyes definiálására..... 4 pont
Hibás megoldásért arányosan kevesebb pont adható.
- b) A program helyes kezdéséért és befejezéséért 1 pont
(megfelelő formátum és szintaktikai helyesség)
- c) A tömb feltöltése 3 pont
Hibás megoldásért arányosan kevesebb pont adható.
- d) A tömbök közös részének meghatározása (unió)..... 5 pont
Hibás megoldásért arányosan kevesebb pont adható
- e) Az eredmény kiírása 2 pont

4. feladat (15 pont)

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

Nev (<i>Kulcs</i>)	Nem	Versenyszam	Egyesület
Arnold Jenő	férfi	magasugrás	BSE
Melisch Mónika	nő	távolugrás	BSE
Porkoláb Richárd	férfi	rúdugrás	FTC
Gubis Ábris	férfi	5000 m síkfutás	UTE
Bene Flóra	nő	800 m síkfutás	FTC
Szlovák Anikó	nő	rúdugrás	MTK

Készítsen lekérdezést, mely megadja az ugrószámokban érdekelt hölgyek darabszámát!

Az ugrószámokban azon hölgyek „érdekelték” akiknél a Versenyszam attribútum akár csak részkifejezésként is tartalmazza az „ugrás” szót.

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.

- Az adatbázis és a tábla létrehozása a megfelelő típusú mezőkkel 6 pont
(Hibánként –1 pont, minimum 0 pont.)
- Az adatok helyes és pontos felvitele 4 pont
(Hibánként –1 pont, minimum 0 pont.)
- A lekérdezés helyes megfogalmazása 5 pont
(Hibás megoldásért arányosan kevesebb pont adható.)

Értékelés:

A feladatokra adható összes pontszám: 50 pont

A két írásbeli rész összes pontszáma 100 pont.

Ahhoz, hogy a feladatok megoldását az érettségi jegy megállapításakor figyelembe lehessen venni, az összes pontszámnak legalább a 10%-át kell teljesíteni, ezért csak a legalább 10 pontos dolgozatok fogadhatók el a tantárgy végső osztályzatának a megállapításához.