

**ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2007. október 24.**

# **INFORMATIKAI ALAPISMERETEK**

## **KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI ÉRETTSÉGI VIZSGA**

### **JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ**

**OKTATÁSI ÉS KULTURÁLIS  
MINISZTERIUM**

---

---

## Fontos tudnivalók

### *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 válasz 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.

**Hardver**

- 1) d..... 1 pont  
 2) I, I, I, I (minden helyes részválasz 1 pont) ..... 4 pont  
 3) a, d ..... 2 pont  
 4) d..... 1 pont  
 5) b..... 1 pont  
 6) c, e ..... 2 pont  
 7) H, H, I, I (minden helyes részválasz 1 pont) ..... 4 pont  
 8) d..... 1 pont  
 9) d..... 1 pont  
 10) H, I, I, H (minden helyes részválasz 1 pont) ..... 4 pont

**Szoftver**

- 11) a..... 1 pont  
 12) H, I, I, H (minden helyes részválasz 1 pont) ..... 4 pont  
 13) I, H, I, I (minden helyes részválasz 1 pont) ..... 4 pont  
 14) (minden helyes részválasz 1 pont) ..... 4 pont

	Szoftver – operációs rendszer	Szoftver – alkalmazás	Hardver – periféria	Hardver – egyéb
Particionáló program		<u>X</u>		
AIX	<u>X</u>			
Érintőképernyő			<u>X</u>	
Access		X		

**Szövegszerkesztés, táblázatkezelés**

- 15) d..... 1 pont  
 16) H, I, H, H (minden helyes részválasz 1 pont) ..... 4 pont  
 17) b..... 1 pont  
 18) (minden helyes részválasz 1 pont) Összesen: 2 pont  
     =FKERES(100;\$B\$1:\$D\$4;2) ..... **Tulipán** ..... 1 pont  
     =DARAB(\$B\$1:\$D\$4) ..... **4** ..... 1 pont

**Informatikai alapok**

- 19) Hamis ..... 1 pont  
 20) d..... 1 pont  
 21) (minden helyes részválasz 1 pont) Összesen: 2 pont  
     A fordítóprogram először az egész programot lefordítja (előállítja a  
     tárgyprogramot), majd ez után egy lépésben futtatja a programot. .... 1 pont  
     Az értelmezőprogram az utasításokat egyenként fordítja, és  
     azonnal végrehajtja ..... 1 pont

**Hálózati ismeretek, HTML**

- 22) A weben keresztüli adatátvitel módját meghatározó protokoll. A HTTP-cím az URL-cím egy fajtája. Formátuma a következő: `http://www.iskola.hu` ..... 1 pont
- 23) I, I (minden helyes részválasz 1 pont) ..... 2 pont
- 24) d..... 1 pont

**Értékelés**

A feladatokra adható összes pontszám: 50 pont

**II. feladat****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.*

Változók:

I, J, K egész típusú változók

Program ARMSTRONG

KI(„A háromjegyű Armstrong-számok a következők: ”)

Ciklus I := 1-től 9-ig

    Ciklus J:= 0-től 9-ig

        Ciklus K:= 0-től 9-ig

            Ha  $I*I*I + J*J*J + K*K*K = I*100 + J*10 + K$

                Akkor KI( $I*100+J*10+K$ , „ ”)

            Elágazás vége

        Ciklus vége

    Ciklus vége

Ciklus vége

Program vége.

- 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) A kiírások helyessége esetén ..... 1 pont  
(Hibánként -1 pont, minimum 0 pont.)
- d) A ciklusok és egymásba ágyazásuk ..... 3 pont
- g) A legbelső ciklus magja ..... 2 pont

**2. feladat: (10 pont)**

Készítsen programot, amely billentyűzetről beolvassa az € (euro) aktuális árfolyamát, vagyis hogy egy € (euro) hány forintot (huf) ér, majd szintén billentyűzetről beolvassa az átváltandó € (euro) összeget, és kiírja, hogy az hány forintot (huf) ér!

*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 autó 100 km megtételéhez 8 liter benzint fogyaszt el. Hétfőn reggel teli tankkal adjuk át az autót a sofőrnek. A sofőr minden este teletankolja az autót és feljegyzi, hogy hány litert kellett az üzemanyagtartályba töltenie, hogy megteljen. Az autót vasárnap este tankolás után adja le a sofőr. (Feltehetjük, hogy az üzemanyag napközben egyszer sem fogyott ki.)

Készítsen programot, amely billentyűzetről beolvassa és egy tömbben tárolja a naponként tankolt üzemanyag-mennyiségeket! A beolvasás után a program határozza meg a héten elfogyasztott üzemanyag mennyiségét, majd írja képernyőre, hogy ezzel az üzemanyag-mennyiséggel hány km-t tehetett meg a jármű.

*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) Az elfogyasztott üzemanyag mennyiség meghatározása ..... 4 pont  
Hibás megoldásért arányosan kevesebb pont adható
- e) A megtett út kiszámítása ..... 2 pont
- f) Az eredmény kiírása ..... 1 pont

**4. feladat: (15 pont)**

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

Név (Kulcs)	Nem	Szülev	Evesjov
Bánáti Zsuzsanna	nő	1978	3112654
Boda Anikó	nő	1979	2546123
Kovács András	férfi	1978	2987312
Kulcsár Anna	nő	1980	2115000
Tulézi Richárd	férfi	1976	1876432
Szkladányi Tibor	férfi	1975	5321216

Készítsen lekérdezést, mely megadja a legfiatalabb hölgy(ek) havi átlagjövedelmét!

Az **Evesjov** attribútum az adott egyed éves jövedelmét adja meg. Ennek az 1/12 részét tekintjük havi átlagjövedelemnek.

**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.

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

---

**50 pont**

**Értékelés**

A feladatokra adható összes pontszám: 50 pont

A két írásbeli rész összes pontszáma 100 pont.