

**ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2005. október 24.**

# **INFORMATIKAI ALAPISMERETEK**

## **KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI ÉRETTSÉGI VIZSGA**

### **JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ**

**OKTATÁSI MINISZTERIUM**

---

**I. rész****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.

- A pontszámok a megadott részletezésnél tovább nem bonthatók (0,5 pont nem adható).
- Mivel a kérdések a gyakran használt (magyar nyelvű Windows és Linux) környezetekre vonatkoznak, egyes esetekben előfordulhat, hogy egy általánostól eltérő rendszer használata miatt valamely kérdésre a tanuló nem a várt válasz adja. Ilyen esetben a kérdésre adható pontszámot meg kell adni, ha az iskolai rendszer beállításának megfelelő a kapott válasz, vagy ha *a válasza és az indoklása elfogadható*. Indoklás nincs előírva, azonban ha a tanuló tudatosan és nem találgatás alapján választotta a speciális választ, akkor elvárható az utalás erre a speciális esetre. Ennek hiányában a kérdésre adható pontszám nem adható meg.

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**

- c. .... 1 pont
- I, H, I, H (minden helyes részválasz 1 pont) ..... 4 pont
- (összesen 2 pont)
- a ..... 1 pont
- c ..... 1 pont
- H, H, I, H (minden helyes részválasz 1 pont) ..... 4 pont
- b ..... 1 pont
- I, I, I, H (minden helyes részválasz 1 pont) ..... 4 pont
- b ..... 1 pont
- I, I, H, H (minden helyes részválasz 1 pont) ..... 4 pont

**Szoftver**

- b ..... 1 pont
- (minden helyes részválasz 1 pont) ..... 4 pont

	Szoftver – operációs rendszer	Szoftver – alkalmazás	Hardver – periféria	Hardver – egyéb
Floppy lemez				X
PenDrive			X	
Unix	X			
Tömörítő program		X		

- I, I, H, I (minden helyes részválasz 1 pont) ..... 4 pont
- b ..... 1 pont
- c ..... 1 pont
- d ..... 1 pont
- d ..... 1 pont

**Szövegszerkesztés, táblázatkezelés:**

16. **H, H** (minden helyes részválasz 1 pont) ..... 2 pont  
 17. **d.**..... 1 pont  
 18. **4**..... 1 pont  
 19. (Értelemszerűen 1-1 pont) ..... 2 pont  
     ➔ Sor(ok) kijelölése  
     + „lehúzás” => Egy kijelölt cella jobb alsó sarkából kiindulva a cellában levő képlettel, értékkel vagy sorozattal egy tartomány feltöltése az elmozdítás irányába a bal egérgomb lenyomva tartása mellett.

**Informatikai alapok:**

20. (minden helyes részválasz 1 pont) ..... 2 pont

<b>kettes</b>		<b>tizenhatos</b>		<b>tízes</b>
10001	=	11	>	15

21. **b.**..... 1 pont  
 22. **algoritmus** ..... 1 pont

**Hálózati alapismeretek, HTML:**

23. **b.**..... 1 pont  
 24. **c.**..... 1 pont  
 25. **d.**..... 1 pont  
 26. **I, I.** (minden helyes részválasz 1 pont) ..... 2 pont  
 27. **c.** ..... 1 pont  
**50 pont**

**Értékelés:**

A feladatokra adható összes pontszám: 50 pont.

**II. rész****1. feladat: (10 pont)**

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

A KI(X) eljárás az X szöveges kifejezés értékét írja a szabványos kimenetre (általában a képernyőre), az aktuális karakterpozícióba!

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

A NEM(V) logikai függvény a paramétere tagadását adja eredményül.

Amennyiben az ön által használt programozási nyelv nem tartalmaz logikai típust, használjon helyette egész típusú változót, ahol 0 reprezentálja a hamis, az 1 pedig az igaz értéket!

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

Beadandó az algoritmust az adott forrásnyelven kódolva tartalmazó fájl.

Változók:

I:egész

J:egész

Program eleje

I := 10

Ciklus *amíg* I > 0

Ciklus J := I-től 1-ig -1-esével

KI („[“)

KI („I“)

KI („]“)

Ciklus vége

Ha J *páratlan szám*

Akkor KI(J)

KI (":")

Különben KI(I)

KI („;“)

Elágazás vége

I := I - J

KI(*új\_sor*)

Ciklus vége

Program vége

- a) A 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..... 2 pont  
(Hibánként -1 pont, minimum 0 pont.)
- d) A külső ciklus és az előtte lévő értékadás ..... 2 pont
- e) A külső ciklus magjában lévő utasítások (kivéve az elágazást)..... 1 pont
- f) A belső ciklus..... 1 pont
- g) Az elágazás ..... 1 pont

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

Egy autó üzemanyag-fogyasztását olyan módon adjuk meg, hogy 100 kilométer távolságú út megtételéhez hány liter benzinre van szüksége. Készítsen programot, amely billentyűzetről beolvassa egy autó fogyasztását, üzemanyagtartályának űrtartalmát, valamint a jármű által megteendő út hosszát, és a fenti adatok alapján megállapítja, hogy kell-e tankolnia az autónak az adott hosszúságú út során amennyiben tele tankkal indult útnak! A program megállapításának megfelelően írja képernyőre az alábbi mondatok közül a megfelelőt!

„Az út megtehető tankolás nélkül.”

„Az út során tankolni kell!”

*Megjegyzés: Ha a fogyasztás  $F$  és az üzemanyagtartály térfogata  $V$ , akkor az autó egy tank benzinnel  $V \cdot 100 / F$  kilométert tesz meg.*

- a) A 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) Az adatok helyes feltöltése..... 2 pont  
(Hibánként -1 pont, minimum 0 pont.)
- d) A helyes (és csak a helyes mondat) megjelenítése..... 5 pont

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

Egy sebességmérő műszer regisztrálja minden mellette elhaladó jármű sebességét km/h-ban. Az egyik irányba haladó járművek sebességét pozitív, a másik irányba (szembe) haladókat negatív értéként tárolja a műszer. Készítsen programot, amely lehetővé teszi, hogy a műszer által regisztrált adatokat billentyűzetten keresztül számítógépre vigyük! A sebességadatokat (max. 100 db) a **seb** nevű tömbben tároljuk. Az adatok megadásának végét a 0 értékkel jelöljük. A program az adatsor végére tárolja el ezt a „0” értéket is.

Az adatok eltárolása után a program határozza meg, hogy volt-e szabálysértő (szabálysértésen azt értjük, hogy valaki 100 km/h abszolút értékű sebességnél gyorsabban haladt), és ha igen, akkor az első szabálysértő hányadik rögzített elem volt a rögzített méréssorozatban és mennyivel lépte túl a sebességhatárt!

A meghatározott eredményt írja ki a képernyőre!

- 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 keresés helyes alkalmazása a bemenő adatsorra ..... 6 pont  
Hibás megoldásért arányosan kevesebb pont adható.
- e) Az eredmény kiírása ..... 1 pont

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

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

SzemIgSzam (Kulcs)	Nev	SzuletesiIdo	TestMagassag	TestSuly
AJ344523	Mander Endre	1945.11.11.	185	95
BA203031	Bálint Imre	1972.08.12.	177	70
AF173542	Tóth Miksa	1976.01.23.	180	78
ZE871261	Hegedűs Erna	1980.04.13.	167	58
FG425613	Murányi Ella	1977.12.20.	165	55
AI521721	Szenthly Kálmn	1938.09.27.	172	85

Készítsen lekérdezést, mely megadja a nyilvántartásban szereplő személyek átlagos magasságánál magasabb személyek nevét, születési idejét és testsúlyát, névsor szerint rendezve!

**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.

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.