

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2006. október 24.

INFORMATIKAI ALAPISMERETEK

KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI ÉRETTSÉGI VIZSGA

JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

**OKTATÁSI ÉS KULTURÁLIS
MINISZTERIUM**

Megoldási útmutató

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 odaírja ezt megjegyzésként, akkor az előző helyett az angol beállítású környezetben használt **pont** lesz a helyes válasz.

I. rész**Hardver:**

1. **H, H, I, H**, (minden részválasz 1 pont) 4 pont
2. **H, I, I, H**, (minden részválasz 1 pont) 4 pont
3. **c.** 1 pont
4. **a, c.** (minden részválasz 1 pont) 2 pont
5. **c.** 1 pont
6. **2, 3, 1, 4** 4 pont
7. **H, H, H, I** (minden részválasz 1 pont) 4 pont
8. **a.** 1 pont

Szoftver:

9. **I, H, I, H**, (minden részválasz 1 pont) 4 pont
10. **I, H, H, I**, (minden részválasz 1 pont) 4 pont
11. **a** 1 pont
12. **I, H, H** 3 pont

Szövegszerkesztés, táblázatkezelés:

13. **b.** 1 pont
14. **d.** 1 pont
15. **d.** 1 pont
16. **432 000 Ft.** 1 pont

Informatikai alapok

17. **b.** 1 pont
18. **c.** 1 pont
19. **I, I, I, H**, (minden részválasz 1 pont) 4 pont
20. **c.** 1 pont

Hálózati alapismeretek, HTML

21. **c.** 1 pont
22. **H, H, I, H**, (minden részválasz 1 pont) 4 pont
23. **c.** 1 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!
Beadandó az algoritmust az adott forrásnyelven kódolva tartalmazó fájl.

Változók

A: tömb [1..10] pozitív egész típus
I: pozitív egész típus
Min: pozitív egész típus
Max: pozitív egész típus
P: pozitív egész típus

Program eleje

Ciklus I := 1-től 10-ig
 A[I] := Véletlen(100)
 KI(A[I])

Ciklus vége

KI(új_sor)

KI(„Kérem a számot:”)

BE(P)

Min := 100

Max := 0

Ciklus i: = 1-től 10-ig

 Ha A[I] > P akkor

 Ha A[I] < Min akkor

 Min := A[I]

 Elágazás vége

 különben

 Ha A[I] > Max akkor

 Max := A[I]

 Elágazás vége

 Elágazás vége

KI(„P szám:”)

KI(P)

KI(„A legkisebb:”)

KI(Min)

KI(„A legnagyobb”)

KI(Max)

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 | 1 pont |
| (Hibánként –1 pont, minimum 0 pont.) | |
| d) A ciklus | 2 pont |
| e) A ciklus magjában lévő elágazás | 2 pont |
| f) A programszerkezet helyes értelmezése | 2 pont |

A program egy tömb elemei közül meghatározza a bekért P számnál nagyobb legkisebb elemet, valamint a P számnál kisebb legnagyobb elemet.

2. feladat: (10 pont)

Készítsen programot, amely bekér billentyűzetről egy 3 jegyű pozitív egész számot és eldönti róla, hogy Armstrong-szám-e! A háromjegyű Armstrong-számokra igaz, hogy a számjegyei köbének összege megegyezik az eredeti számmal, pl. $371 = 3^3 + 7^3 + 1^3$. ($3^3=27$, $7^3=343$, $1^3=1$)

Az eredményt a képernyőre írassa ki!

- a) A program szintaktikailag helyes 1 pont
- b) Adatbekérés 1 pont
- c) A bekért adat ellenőrzése (3 jegyű) 1 pont
- d) Egy számjegy köbének kiszámítása 1 pont
- e) Mindhárom számjegy köbének kiszámítása 2 pont
- f) A köbök összeadása és összehasonlítása az eredeti számmal 2 pont
- g) A megfelelő eredmény kiírása 2 pont

3. feladat: (15 pont)

Adott egy maximum 100 karaktert tartalmazó szöveg. Állapítsa meg, hány szót tartalmaz, ha feltételezzük, hogy a szöveg elején, ill. végén található betűsorokat leszámítva minden szóközzel határolt karaktersorozat egy-egy szó! A kezdő szó előtt és a befejező szó mögött értelemszerűen nem feltétlenül van szóköz.

- a) A program szintaktikailag helyes 1 pont
- b) Adatbekérés 2 pont
- c) A bekért adat ellenőrzése (max. 100 karakter) 2 pont
- d) A megszámlálás tétel alkalmazása 4 pont
- e) Szó felismerése - Jó feltétel (nem szóköz után szóköz) 4 pont
- f) A megfelelő eredmény kiírása 2 pont

4. feladat: (15 pont)

Hozzon létre egy „csomag” nevű adatbázist! Az adatbázison belül hozzon létre egy „készlet” nevű táblát (vagy az ékezet nélküli megfelelőjével) az alábbiakban megadott adatok tárolásához szükséges típusú mezőkkel (attribútumokkal), és töltsé is fel a megadott adatokkal! Minden csomag bevétele, illetve kiadása 25 Ft-ba kerül.

A példa szerint a Szerencsi Csokoládégyártól érkezett 1100 csomag amely 27500 Ft (1100*25)-tal csökkentette a számlát, majd a Pom-Pom ABC elvitt 600 csomagot, mely viszont 15000 Ft (600*25)-tal növelte azt. Stb...

Javaslat: Amennyiben az adatbázis-kezelő programjával nehézkesen tudja feltölteni az adatokat, hozza létre az alábbi táblát, egy táblázatkezelőben, számítsa ki a számítandó mezőket, majd importálja a táblát az adatbázisba!

Partner cég	Dátum	Bevétel (csomag)	Kiadás (csomag)	Készlet (csomag) számítandó	Egyenleg számítandó
induló adatok				40000	1 000 000 Ft
Szerencsi Csokoládégyár	2005. január	1100		41100	972 500 Ft
Pom-Pom ABC	2005. február		600	40500	987 500 Ft
Picur Vegyeskereskedés	2005. március		1500	39000	1 025 000 Ft
Piskóta GMK	2005. április	1000		40000	1 000 000 Ft
Rugó láb büfé	2005. május		100	39900	1 002 500 Ft
Duna Csokoládégyár	2005. június	1000		40900	977 500 Ft
Rugó láb büfé	2005. július		1000	39900	1 002 500 Ft
Stolwerk Csokiüzem	2005. augusztus	200		40100	997 500 Ft
Pom-Pom ABC	2005. szeptember		1500	38600	1 035 000 Ft
Piskóta GMK	2005. október	1500		40100	997 500 Ft
Duna Csokoládégyár	2005. november	2000		42100	947 500 Ft
Picur Vegyeskereskedés	2005. december		2500	39600	1 010 000 Ft

A szürke mezők értéke számítandó

- Készítsen lekérdezést, mely megadja a nyilvántartásban szereplő azon hónapokat, amikor nagyobb volt az egyenleg az induló értéknél, jelenítse meg a partner adatait, dátumot, egyenleg mezőket, partnerek nevei szerint névsorba rendezve.
 - Készítsen lekérdezést, a beszállítók (bevétel mező) alapján az adott beszállítótól származó összes bevétel szerinti csökkenő sorrendben csak a beszállítók és az összesen beszállított értékek jelenjenek meg!
- Az adatbázis és a tábla létrehozása a megfelelő típusú mezőkkel 4 pont
(Hibánként –1 pont, minimum 0 pont.)
 - Az adatok helyes és pontos felvitele 3 pont
(Hibánként –1 pont, minimum 0 pont.)
 - Az 1. lekérdezés helyes megfogalmazása 4 pont
Az alábbiakban feltüntetünk egy lehetséges megoldást és az ahhoz javasolt részpontszámokat:
SELECT készlet.partner_cég, készlet.dátum, készlet.egyenleg 1 pont
FROM készlet 1 pont
WHERE (((készlet.egyenleg)>1000000)) 1 pont
ORDER BY készlet.partner_cég, készlet.dátum; 1 pont
 - A 2. lekérdezés helyes megfogalmazása 4 pont
Az alábbiakban feltüntetünk egy lehetséges megoldást és az ahhoz javasolt részpontszámokat:
SELECT készlet.partner_cég, Sum(készlet.[bevétel(csomag)]) AS [SumOfbevétel(csomag)],
Sum([készlet].[bevétel(csomag)]*25) AS Kif1 1 pont
FROM készlet 1 pont
GROUP BY készlet.partner_cég 1 pont
HAVING (((Sum(készlet.[bevétel(csomag)]))<>0)); 1 pont

Összesen:

50 pont