

A versenyző neve, osztálya:

Születési ideje:

Versenynap kelte: 2013. 02. 20. 13:00

Az iskola bélyegzője:

A készítő szerv iktatószáma: 013/2013.

SZAKMACSOPORTOS SZAKMAI ELŐKÉSZÍTŐ ÉRETTSÉGI TANTÁRGYAK VERSENYE

INFORMATIKAI ALAPISMERETEK

ELSŐ FORDULÓ ÍRÁSBELI FELADAT

Az írásbeli versenyrész időtartama: 180 perc

Pótlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	



Jóváhagyta

Pásztor Tibor

mb. főigazgató-helyettes

NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL
Szak- és Felnőttképzési Igazgatóság

SZÉTV • 2013.

A versenyző neve, osztálya:

Informatikai alapismeretek

I. Teszt jellegű feladatok**Σ 15 pont****I.1. Alapfogalmak ismerete, definiálása, alkalmazása, összefüggések ismerete és alkalmazása****1. Válassza ki, melyik nem illik a többi közé!****1 pont**

- a. Lebegőpontos számábrázolás
- b. Fixpontos számábrázolás
- c. Egyes kompetens kód
- d. BCD kódolás

2. Válassza ki azt, amelyik rövidítés kifejtése helytelen!**1 pont**

- a. DLL – Dynamic Link Library
- b. GUI – Graphical User Interface
- c. WAN – Word Area Network
- d. SATA – Serial Advanced Technology Attachment

3. Karikázza be a helyes válasz betűjelét! Ki készítette az első négy alapszámítógépes automatikus elvégzésére képes gépet?**1 pont**

- a. Blaise Pascal
- b. Gottfried Leibniz
- c. Neumann János
- d. Herman Hollerith

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

..... A tRAS az a késleltetési idő, amely különböző oszlop megcímzése között telik el.

..... Szalagos háttértárolók esetén az NRZI kódolást alkalmazzuk.

..... A párhuzamos port esetén az EPP üzemmód nagyobb sebességű adatátvitelt valósít meg, mint az SPP üzemmód.

..... Az USB csatlakozó nem tud tápfeszültséget szolgáltatni a csatlakoztatott periféria számára.

5. Válassza ki, mi nem jellemző az Déli Hídra (South bridge)!**1 pont**

- a. Vezérli az ISA csatornát
- b. A CPU és a RAM összekötése
- c. Vezérli a Floppy vezérlőt
- d. Soros és párhuzamos portok vezérlése

A versenyző neve, osztálya:

Informatikai alapismeretek

6. Válassza ki az alábbiak közül az érintés nélküli nyomtatót! 2 pont
- a. Tintasugaras nyomtató
 - b. Mátrixnyomtató
 - c. Lézernyomtató
 - d. Margarétafejes nyomtató
7. Karikázza be a helyes válasz betűjelét! Melyik IEEE szabvány definiálja a FireWire technológiát? 1 pont
- a. IEEE 802.1
 - b. IEEE 1964
 - c. IEEE 1214
 - d. IEEE 1394
8. Karikázza be a helyes válasz betűjelét! Mi nem igaz a 64 bites rendszerekre? 1 pont
- a. Képesek 32 bites alkalmazások futtatására
 - b. Képesek 16 bites alkalmazások futtatására
 - c. Képesek 64 bites alkalmazások futtatására
 - d. A megcímezhető fizikai memória mérete nagyobb, mint 100 TB
9. Karikázza be a helyes válasz(ok) betűjelét! A felsoroltak közül melyik tartozik adatszintű védelemhez? 2 pont
- a. Lemeztükrözés
 - b. Hibajavító kód
 - c. RAID
 - d. Paritásbit
10. Karikázza be a helyes válasz(ok) betűjelét! Az alábbiak közül mi jellemzi az UDP protokollt? 1 pont
- a. Összeköttetés alapú
 - b. Megbízható
 - c. Gyors adatátvitelt valósít meg
 - d. Újra küldi a hibás adatokat

A versenyző neve, osztálya:

Informatikai alapismeretek

II. Rövid válaszokat igénylő feladatok**Σ 85 pont****II.1. Szövegszerkesztési, táblázatkezelési, prezentációkészítési ismeretek****Σ 25 pont****1. Karikázza be a helyes válasz(ok) betűjelét! Az alábbiak közül melyik nem kötőjeltípust jelöl?****1 pont**

- a. Feltételes
- b. Nem törhető
- c. Nagy kötőjel
- d. Hullámos

2. Egészítse ki a hiányos mondatot!**3 pont**

A szövegszerkesztőben lábjegyzetek készítése is lehetséges. A lábjegyzetek elhelyezkedhetnek a vagy a.....végén, illetve az alján.

3. Karikázza be az alábbi állítások közül az igaz állítást!**1 pont**

- a. A fejléc és lábléc területe ugyanúgy formázható, mint a szövegtörzs.
- b. Fekvő oldalon nem lehet lábléceket definiálni.
- c. Kéthasábos oldal esetén a lábléc is kéthasábos.
- d. A fejléc oldalanként ismétlődő szövegek megjelenítésére alkalmas.

4. Mikor látja a következő jeleket egy adott cellában: ####**1 pont**

- a. Ha a cellába írt szöveg hosszabb, mint a cella szélessége.
- b. Ha negatív szám van a cellában.
- c. Ha a dátum kisebb a rendszerdátumnál.
- d. Ha a cella szélessége kisebb az ábrázolandó adat szélességénél.

5. Melyik az a tulajdonság, amely a leginkább meghatározza a dokumentum állományméretét?**1 pont**

- a. Leütések száma
- b. Betűméret
- c. Betűtípus
- d. Az alkalmazott szekciók száma

A versenyző neve, osztálya:

Informatikai alapismeretek

6. Karikázza be a helyes válasz betűjelét! Várhatóan melyik eredményez kisebb dokumentumállomány-méretet? 1 pont

- a. 10 x 10 cm-es vektorgrafika beillesztése.
- b. 10 x 10 cm-es pixelgrafika beillesztése.

7. Karikázza be a helyes válasz betűjelét! Melyek az alábbiak közül bekezdésenkénti formázási műveletek? 2 pont

- a. Szövegaláhúzás
- b. Iniciálé
- c. Betűtípus változtatása
- d. Első sor behúzása
- e. Dőlt betűk

8. Egészítse ki a hiányos mondatokat! 3 pont

A szövegszerkesztőben a gyakran használt műveletsorokat rögzíthetjük
a..... segítségével. Az így rögzített.....
a..... együtt tárolhatók.

9. Adjon meg két olyan módszert, amellyel adatokat oszlopokba rendezve jeleníthet meg a szövegszerkesztőben! 2 pont

.....

10. Mi történik, ha az A10-es hivatkozású cellát, amelyben =A5+A7 képlet áll, áthelyezzük egy másik helyre, pl. C15-ös cellába? 1 pont

.....

A versenyző neve, osztálya:

Informatikai alapismeretek

11. Egy Excel-táblázat a következő adatokat tartalmazza.

3 pont

	A	B	C	D	E	F	G
1	Telek sorszáma	Szélesség	Hosszúság	Terület	Telek elhelyezkedése	Bruttó értékesítési ár	Négyzetméterár
2	1.	24 m	39,16 m	939,8 m ²	Sarok	7 490 000 Ft	7 969 Ft
3	2.	20 m	39,2 m	784,0 m ²	Közbenső	6 490 000 Ft	8 278 Ft
4	3.	24 m	78,94 m	1894,6 m ²	Közbenső	9 250 000 Ft	4 882 Ft
5	4.	24 m	38,83 m	931,9 m ²	Sarok	7 390 000 Ft	7 930 Ft
6	5.	20 m	39,2 m	784,0 m ²	Közbenső	6 490 000 Ft	8 278 Ft
7	6.	18,5 m	46,09 m	852,7 m ²	Sarok	6 950 000 Ft	8 151 Ft
8	7.	16,5 m	45,8 m	755,7 m ²	Közbenső	5 990 000 Ft	7 926 Ft
9	8.	16,5 m	45,52 m	751,1 m ²	Közbenső	5 960 000 Ft	7 935 Ft
10	9.	16,5 m	45,23 m	746,3 m ²	Közbenső	5 920 000 Ft	7 933 Ft
11	10.	18,5 m	45,24 m	836,9 m ²	Sarok	6 800 000 Ft	8 125 Ft
12	11.	16,5 m	45,24 m	746,5 m ²	Közbenső	5 900 000 Ft	7 904 Ft
13	12.	16,5 m	45,24 m	746,5 m ²	Közbenső	5 900 000 Ft	7 904 Ft
14	13.	16,5 m	45,24 m	746,5 m ²	Közbenső	5 900 000 Ft	7 904 Ft
15	14.	18,37 m	43,52 m	799,5 m ²	Sarok	6 400 000 Ft	8 005 Ft
16	15.	16,54 m	43,52 m	719,8 m ²	Közbenső	5 850 000 Ft	8 127 Ft
17	16.	16,55 m	43,52 m	720,3 m ²	Közbenső	5 850 000 Ft	8 122 Ft
18	17.	16,55 m	43,52 m	720,3 m ²	Közbenső	5 850 000 Ft	8 122 Ft
19	18.	18,1 m	68 m	1230,8 m ²	Közbenső	8 990 000 Ft	7 304 Ft

Határozza meg a H2-es cellában képlet segítségével a legdrágább telek sorszámát!

H2:

A versenyző neve, osztálya:

Informatikai alapismeretek

12. Egy Excel-táblázat a következő adatokat tartalmazza.

Σ6 pont

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1					Vizsgaeredmények					Bizonyítvány	
2	Vizsgázó kódja	Nyelv	Szint	Típus	Szóbeli "A"	Szóbeli "A" %-os eredmény	Írásbeli "B"	Írásbeli "B" %-os eredmény	Komplex "C" %-os eredmény	Típus	Eredmény
3	2013SZ01	Angol	Közép	A	84 pont	70%		0%			
4	2013SZ02	Angol	Közép	B		0%	101 pont	84%			
5	2013SZ03	Angol	Közép	B		0%	74 pont	62%			
6	2013SZ04	Angol	Közép	B		0%	77 pont	64%			
7	2013SZ05	Angol	Közép	B		0%	47 pont	39%			
8	2013SZ06	Angol	Közép	B		0%	48 pont	40%			
9	2013SZ07	Angol	Közép	C	72 pont	60%	88 pont	73%			
10	2013SZ08	Angol	Közép	C	57 pont	48%	57 pont	48%			
11	2013SZ09	Angol	Közép	C	82 pont	68%	94 pont	78%			
12	2013SZ10	Angol	Közép	C	78 pont	65%	90 pont	75%			
13	2013SZ11	Angol	Közép	C	73 pont	61%	59 pont	49%			
14	2013SZ12	Angol	Közép	C	67 pont	56%	61 pont	51%			
15	2013SZ13	Német	Közép	A	100 pont	83%		0%			
16	2013SZ14	Német	Közép	A	55 pont	46%		0%			
17	2013SZ15	Német	Közép	B		0%	105 pont	88%			
18	2013SZ16	Német	Közép	B		0%	43 pont	36%			
19	2013SZ17	Német	Közép	B		0%	85 pont	71%			
20	2013SZ18	Német	Közép	C	93 pont	78%	69 pont	58%			
21	2013SZ19	Német	Közép	C	61 pont	51%	65 pont	54%			
22	2013SZ20	Német	Közép	C	83 pont	69%	91 pont	76%			
23	2013SZ21	Német	Közép	C	59 pont	49%	81 pont	68%			

A versenyző neve, osztálya: Informatikai alapismeretek

- a. Adja meg azt a képletet, amelynek segítségével meghatározható a C típusú komplex vizsga %-os eredménye! A „C” típusú vizsga eredménye legalább 60%-os „A” és „B” típusú vizsgarész esetén számolható, a két vizsgarész eredményének átlagaként. Amennyiben nem határozható meg az eredmény, ne jelenjen meg semmi az adott cellában! **2 pont**

I3-as cellában:.....

- b. Adja meg azt a képletet, amely meghatározza a bizonyítvány típusát! Amennyiben van „C” típusú eredmény, akkor a bizonyítvány típusa „C”, amennyiben nincs, akkor „A” vagy „B” rész kerüljön, ha valamelyik vizsgarész legalább 60%. Amennyiben egyetlen vizsgarész sem érte el a 60 %-ot, a cellában ne jelenjen meg semmi! **2 pont**

J3-as cellában:.....

- c. Adja meg azt a képletet, amely meghatározza a bizonyítvány eredményét! Amennyiben van „C” típusú vizsgaeredmény, akkor a bizonyítványba is ez kerüljön, különben a pedig vagy az „A”, vagy a „B” vizsgaeredmény, ha annak az értéke legalább 60%! Ha sikertelen volt mind az „A”, mind a „B” vizsgarész, akkor ne jelenjen meg semmi a cellában! **2 pont**

K3-as cellában:.....

II.2. Adatbázis alapismeretek

Σ 25 pont

1. Milyen adatmodelleket ismer? Válaszát írja a kipontozott helyre! **3 pont**

.....

2. Adja meg a kulcs definícióját! Válaszát írja a kipontozott helyre! **2 pont**

.....

3. Az alábbi állítások közül melyik igaz? Karikázza be a betűjelét! **2 pont**

- a. A logikai rendezés (indexelés) nem más, mint egy újabb adatbázis-állomány.
 b. A logikai rendezés egy segédállomány, amelyben a rekordok sorrendje tárolva van.
 c. A logikai rendezés után a rekordok fizikai sorrendje nem változik.

A versenyző neve, osztálya:

Informatikai alapismeretek

4. Az alábbi állítások közül melyik igaz? Karikázza be a betűjelét! 1 pont

- a. A kulcsmező és a kapcsolómező minden esetben azonos fogalmak.
- b. A kapcsolómező segítségével adatbázis-táblákat kapcsolhatunk össze.
- c. Két tábla csak akkor kapcsolható össze a hivatkozási sérthetetlenség megőrzése mellett, ha rekordjaik száma azonos.

5. Karikázza be! Az egyedre vonatkozó információt tárolja: 1 pont

- a. Mező
- b. Tábla
- c. Rekord
- d. Cella

6. Adott az alábbi KONYVESBOLT adatbázis, amelyben a „KONYV” tábla található. Σ 16 pont

```
konyv
  ? azon
    szerzo
    cim
    kiad_ev
    categoria
    kiado
    ar
```

A KONYV tábla mezői a következők:

azon	a könyv azonosítója (számláló) elsődleges kulcs
szerzo	a könyv szerzője (szöveg)
cim	a könyv címe (szöveg)
kiad_ev	a könyv kiadásának éve (szám)
kategoria	a könyv kategóriája (szöveg)
kiado	a könyv kiadója (szöveg)
ar	a könyv ára (pénznem)

A versenyző neve, osztálya:

Informatikai alapismeretek

- a. Listázza ki azoknak a könyveknek szerzőjét, címét és a kiadóját, amelyek címében szerepel a „száz” vagy az „ezer” szó! 3 pont

.....

.....

.....

.....

- b. Listázza ki azokat a kategóriákat, amelyekhez legalább 3 könyv tartozik!

4 pont

.....

.....

.....

.....

- c. Listázza ki a legrégebbi kiadású könyvek szerzőjét, címét, kiadóját és kiadási évét! 4 pont

.....

.....

.....

- d. Listázza ki a könyv címét, a könyv árát és a könyv kategóriáját azon könyvek esetén, amelyek ára több mint a Corvina Kiadó által kiadott könyvek átlagára! 5 pont

.....

.....

.....

.....

.....

.....

A versenyző neve, osztálya:

Informatikai alapismeretek

Fontos tudnivalók!

- Ez a vizsgarész egy A és egy B jelű feladatsort tartalmaz, amelyek közül csak az egyiket kell megoldania. Választását itt kell jeleznie!
- Az „A” jelű feladatsor a Szoftver orientáció feladatait tartalmazza
- A „B” jelű feladatsor a Hardver orientáció feladatait tartalmazza
- Választott feladatsor betűjele:

A versenyző neve, osztálya:

Informatikai alapismeretek

„A” jelű feladatsor**II.3. Programozási alapismeretek** **Σ 35 pont**

1. Készítsen – tetszőleges algoritmusleíró eszköz használatával – algoritmust, amely meghatározza egy pozitív egész szám osztóinak az összegét! Határozza meg a be- és kimeneti paramétereket, az elő-, illetve az utófeltételt! **15 pont**

A versenyző neve, osztálya:

Informatikai alapismeretek

2. Ismerjük egy labdarúgócsapat bajnoki meccseinek végeredményeit, pl. 5:3, 0:2 stb. Készítsen – tetszőleges algoritmusleíró eszköz használatával – algoritmust, amely meghatározza, hogy hány mérkőzés hozta valamelyik csapat legalább 3 gólos győzelmét! Határozza meg a be- és kimeneti paramétereket, az elő-, illetve az utófeltételt! 20 pont

A versenyző neve, osztálya:

Informatikai alapismeretek

„B” jelű feladatsor

II.4. Elektronikai ismeretek

Σ 35 pont

1. Adott egy konjuktív logikai függvény Veitch táblája

20 pont

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{c} \text{C} \\ \hline \end{array}
 \begin{array}{|c|c|c|c|}
 \hline
 & & 1_{12} & 1_{13} \\
 \hline
 15 & 14 & & \\
 \hline
 & & 1_8 & 1_9 \\
 \hline
 11 & 10 & & \\
 \hline
 1_3 & 1_2 & 1_6 & 1_1 \\
 \hline
 & & 1_4 & 1_5 \\
 \hline
 \end{array}
 \begin{array}{c} \text{B} \\ \text{B} \end{array}
 \end{array}$$

- a. Írja fel a függvény sorszámos alakját! 4 pont
-
-
-
- b. Egyszerűsítse a függvényt grafikus módszerrel! 4 pont
-
-
- c. Valósítsa meg a függvényt NOT, AND és OR kapukkal! A változók csak ponált alakban állnak rendelkezésre! 6 pont

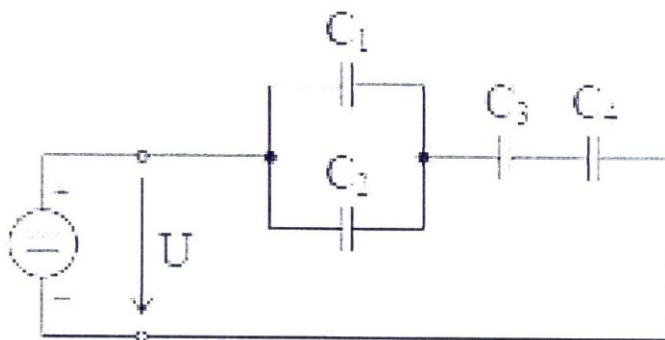
A versenyző neve, osztálya:

Informatikai alapismeretek

d. Valósítsa meg a függvényt NOR kapukkal!

6 pont

2. Adott az alábbi egyenfeszültségű hálózat.

 $\Sigma 15$ pont

Az alábbi adatokat ismerjük:

$$U = 12 \text{ V}$$

$$C_1 = 12 \text{ nF} \quad C_2 = 18 \text{ nF} \quad C_3 = 15 \text{ nF} \quad C_4 = 10 \text{ nF}$$

a. Határozza meg az eredőkapacitást!

4 pont

b. Határozza meg az egyes kondenzátorok feszültségét!

8 pont

c. Határozza meg a kapacitív hálózatban tárolt energiát!

3 pont

A versenyző neve, osztálya:

Informatikai alapismeretek

Témakör	feladat sorszáma	maximális pontszám	elért pontszám	témakör maximális pontszáma	témakör elért pontszáma	elért pontszám végleges	témakör maximális pontszáma	témakör elért pontszáma
I.	1	1		15			15	
	2	1						
	3	1						
	4	4						
	5	1						
	6	2						
	7	1						
	8	1						
	9	2						
	10	1						
II/1.	1	1		25			25	
	2	3						
	3	1						
	4	1						
	5	1						
	6	1						
	7	2						
	8	3						
	9	2						
	10	1						
	11	3						
	12	6						
II/2.	1	3		25			25	
	2	2						
	3	2						
	4	1						
	5	1						
	6/a	3						
	6/b	4						
	6/c	4						
	6/d	5						
II/3.	1/A	15		35			35	
	2/A	20						
	1/B	20						
	2/B	15						
ÖSSZESEN		100		100			100	
Az írásbeli végleges pontszáma								

javító tanár
iskola

Dátum:

javító tanár
bizottság

Dátum: