

A vizsgázó neve: .....  
születési éve: .....

T 54 4641 04 / 4

Értékelés: .....

# INFORMATIKAI ÉS HÍRKÖZLÉSI MINISZTERIUM

## Szakmai írásbeli vizsgatétel

# T

Szakképesítés: 54 4641 04 Számítástechnikai programozó  
(azonosító száma, megnevezése)

Tantárgy: Írásbeli feladat

Jóváhagyta: *Károly László*

Az írásbeli vizsga időtartama: 180 perc



2004, 05.

## NEMZETI SZAKKÉPZÉSI INTÉZET

- 1.) Határozza meg az alábbi mátrix inverzét! 10 pont
- $$\begin{pmatrix} 0 & 5 & 7 \\ 6 & 3 & 4 \\ 5 & -2 & -3 \end{pmatrix}$$
- 2.) Hányféleképpen lehet előállítani az összes **különböző** 11 jegyű számot a **11223344555** számokkal? 8 pont
- 3.) Mutassa meg, hogy véges, egyszerű gráfban van két azonos fokszámú csúcs! 8 pont
- 4.) Adott egy N elemű növekvő sorrendbe rendezett  $A=A[i]$  tömb és egy keresett elem (X). Írjon olyan algoritmust, amely eldönti, hogy szerepel-e a keresett elem a tömb elemei között, s ha igen, akkor megadja a sorszámát. A tanult programozási nyelv elemeivel készítse el ennek a feladatnak a megoldását. 10 pont
- 5.) Készítse el az alábbi feladat specifikációját, programtervét és megoldó algoritmusát az Ön által választott eszközökkel! 15 pont
- A feladat egy integrál számítás közelítő téglalappal. Adott egy  $F(x)$  függvény. Számoljuk ki e függvény alatti területet az  $Z[1,20]$  intervallumban közelítő téglalapok módszerével úgy, hogy az intervallumot azonos részekre bontom, és minden intervallumrészt megszorozok az ezen részen felvett legkisebb függvényértékkel. A függvény közelítő téglalap egyik oldala a rögzített intervallumrész, a másik oldal az ott felvett legkisebb függvényérték lesz, és ezeket szorzom össze minden intervallum részénél. Ezek összege elég durván de közelíti a függvény alatti területet az un. határozott integrált.
- 6.) Adottak a **MENET** (*Rendszám, Mikor, Hová, Veszélyesanyag\_e*) valamint a **KOCSI** (*Rendszám, típus, fogyasztás*) adattáblák! 14 pont
- a.) Adja meg azt az SQL utasítást, amely azoknak és csakis azoknak a meneteknek a *mikor és howá* mezőjét jeleníti meg, ahol veszélyes anyagokat szállítottak!
- b.) Adja meg azt az SQL utasítást, amely azoknak és csakis azoknak a meneteknek a *mikor, howá, milyen típusú gépkocsival mentek* mezőjét típus szerinti csoportosításban jeleníti meg, ahol a menetek a 2004.03. havi kimutatásban szerepelnek!
- 7.) Mit jelent az adatvesztéses tömörítés, hol használjuk és milyen főbb fajtái vannak? 10 pont
- 8.) Mit jelent a memóriakezelés, milyen memóriakezelő technikákat ismer az Ön által tanult operációs rendszerben? 8 pont

9.) Mit jelent a file sharing kifejezés a hálózatokban és milyen főbb jellemzői vannak?  
10 pont

10.) Mit értünk ISDN hálózat alatt és mik a főbb jellemzői?  
7 pont

Értékelés

91	-	100	pont	jeles (5)
81	-	90	pont	jó (4)
71	-	80	pont	közepes (3)
61	-	70	pont	elégséges (2)
0	-	60	pont	elégtelen (1)