**Formális nyelvek és automaták 2. ZH**

**MINTA**

1. Írj egy reguláris kifejezést, amellyel pontosan azok a szavak írhatók le, amelyek az alábbi nyelvet alkotják:  
   L={a3k-1bna2t n≥0;k,t≥1}

(2 pont)

1. Igaz-e az alábbi egyenlőség? Válaszodat indokold!

(3 pont)

1. A tanult algoritmussal adjon az alábbi VDA-val ekvivalens minimális állapotszámú automatát!

A =<{1,2,3,4,5,6,7,8,9}, {a,b} , δ, 1 , {6,7} >

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| δ | a | b |
| 1 | 4 | 2 |
| 2 | 5 | 3 |
| 3 | 3 | 6 |
| 4 | 4 | 5 |
| 5 | 6 | 3 |
| 6 | 7 | 2 |
| 7 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 8 |
| 9 | 9 | 8 |

(5 pont)

1. Adj veremautomatát az alábbi nyelvhez!

L = u ab, c\* ℓa(u) = ℓc(u)

(4 pont)

**FORDÍTS!**

1. Az ismert algoritmusokat alkalmazva adj az alábbi G grammatikával ekvivalens nem determinisztikus automatát, majd azzal ekvivalens determinisztikus automatát!

G = < {b,c}, {S,A,B,C,D}, S, P >

P:

S --> bA | bC | cB | ε

A --> bC | cS | cC

B --> cS | cC

C--> bS | bC | D

D--> bb

(7 pont)

1. Készíts VDA-t, amely azokat a szavakat fogadja el, amelyek az *a,b,c* jelekből állnak, és az *a*-k és *c-*k számának összege páratlan!

(4 pont)