

Név:																			
Neptun kód:																		Jegy:	

Teszt (5p)

Az alábbi táblázatban szereplő **Meghatározások** mindegyike vagy *helyes*, vagy *helytelen*. Az állítások helyességét értékelje a következők szerint: **0**: helytelen, **2**: helyes, **1**: nem tudja, hogy helyes vagy helytelen. A saját értékelését írja be a **Pont** oszlopba, az **Eltér** oszlopot hagyja üresen. Minden meghatározásnak megvan a tanári értékelése is (**0** vagy **2**). A két érték eltérése kerül majd az **Eltér** oszlopába. *Üresen hagyott válasz 2 eltérést jelent*. A tesztre adandó **P** pontszámot úgy határozzuk meg, hogy az eltérések **E** összegét levonjuk az **5** max. pontból:  $P \leftarrow 5 - E$ , ha  $P < 0$  akkor  $P \leftarrow 0$

	Meghatározások	Pont 0..2	Eltér 0..2
1.	Az intervallum-fa nem keresőfa, de piros-fekete fa.		
2.	A hasító táblázatok esetén minden szótárművelet $O(1)$ idejű.		
3.	$2n = O(n^2)$ .		
4.	Egy rendezetlen tömb $O(\lg n)$ idő alatt kupaccá alakítható.		
5.	Egy $n$ csúcsú bináris keresőfa magassága legfeljebb $O(\lg n)$ lehet.		
	<b>Eltérések összege</b>		

Feladatok (15p)

- Milyen elemcserét végez a GYORSRENDEZÉS( $A$ , 1, 6) hívás az alábbi bemenő tömb esetén? (3p)  
 $A = \langle 3, 6, 2, 4, 5, 1 \rangle$
- Rajzoljuk le azt a piros-fekete fát, amely a kezdetben üres fából úgy keletkezik, hogy egymás után bővítjük a fát a 15, 20, 25, 18, 12, 6, 8, 3, 4 kulcsokkal! Jelezzük a csúcsok színét P ill. F betűkkel a csúcsok mellett! Mekkora a fa fekete-magassága? (4p)
- Adjuk meg az LKR-HOSSZ( $X$ ,  $Y$ ) eljárás  $c$  és  $b$  eredmény tömbjeit és LKR-jét az alábbi bemenő sorozatok esetén! (3p)  
 $X = (1, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 1)$   
 $Y = (0, 1, 0, 1, 1, 0, 1, 1, 0)$
- Adjuk meg a  $P = \text{ababbab}$  mintához tartozó mintaillesztő automata  $\delta$  átmeneti függvényét (táblázattal) és állapot-átmenet diagramját, ha  $\Sigma = \{a, b\}$ ! (3p)
- Milyen  $(d, x, y)$  számhármast ad a KIBŐVÍTETT-EUKLIDESZ algoritmus az alábbi bemenő adatok esetén? (2p)  
 $a = 30, b = 75$

Értékelés: 0-9:1, 10-12:2, 13-15:3, 16-18:4, 19-20:5.