

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.	$o(f(n)) \cap \omega(f(n)) = \emptyset$.		
2.	Egy bináris keresőfa bejárása $\Theta(n \lg n)$ ideig tart.		
3.	A gyorsrendezés átlagos futási ideje $O(n \lg n)$.		
4.	A mohó esemény kiválasztó algoritmus n eseményt $\Theta(\lg n)$ idő alatt ütemez.		
5.	Egy h magasságú bináris keresőfa minimuma megkapható $O(1)$ időben.		
	Eltérések összege		

Feladatok (15p)

- Milyen kupacot épít a KUPACOT-ÉPÍT eljárás az alábbi bemenő tömb esetén? (3p)
 $A = \langle 8, 2, 1, 5, 6, 9, 4, 3, 7 \rangle$
- Milyen magas bináris keresőfa épül fel, ha egy kezdetben üres fába rendre az alábbi kulcsokat szúrjuk be! Hányadik szintre kerül az utolsó kulcs, ha a gyökér szintje az első szint? (3p)
 $2, 4, 5, 7, 1, 6, 3$
- Adjuk meg a MÁTRIX-SZORZÁS-SORREND(p) eljárás m és s eredménytömbjeit, valamint írjuk fel a mátrixok összeszorzásának optimális zárójelezését, ha a méretek p sorozata az alábbi! (4p)
 $(5, 2, 3, 4, 2)$
- Legyen $T=314159265$, a minta $P=26$, és $q=11$. Mennyi a hamis találatok száma a RABIN-KARP-ILLESZTŐ algoritmus végrehajtása során? (2p)
- Határozzuk meg az alábbi kongruencia összes megoldását! (3p)
 $14x \equiv 30 \pmod{100}$

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