

ALGORİTMA ANALİZİ VE TASARIMI KISA SINAV 1

1. Aşağıdaki algoritmaların büyüme hızını Master teoremi kullanarak belirleyiniz.

$T(n) = 4T(n/2) + n$	
$T(n) = 4T(n/2) + n^2$	
$T(n) = 4T(n/2) + n^3$	
$T(n) = 4T(n/2) + 1$	
$T(n) = 4T(n/2) + (1/n)$	

2. Aşağıdaki Algoritmanın çalışma zamanını asimptotik olarak hesaplayınız.

<p>Input: n</p> <p>k = 0</p> <p>for (i = n/2; i ≤ n; i++) {</p> <p> for (j = 1; j ≤ n; j = j * 2) {</p> <p> k = k + n/2</p> <p> }</p> <p>}</p>	
--	--

3. Aşağıdaki algoritmaların büyüme hızlarını sıralayınız.

2^{n^2}	$n^{3/4}$	\sqrt{n}	1000
$\log \log n$	$n!$	$\log n$	n^2
$n \log n$	n	2^n	1
Cevap:			