

Adı ve Soyadı:

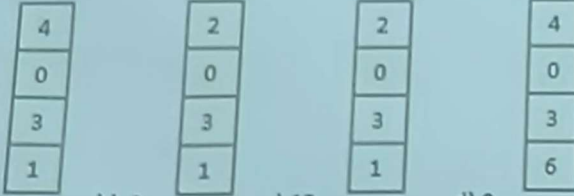
A

No:

26.12.2016

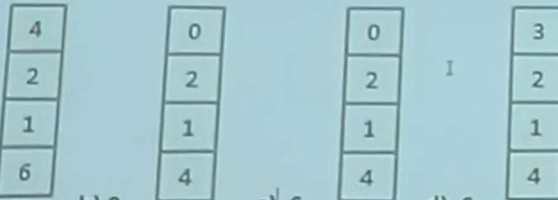
BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ  
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ İŞLETİM SİSTEMLERİ YILSONU SINAVI

1. [7 Puan] Fiziksel bellekte çerçeve sayısı 4 olan bir sistemde, sayfa referans (erişim) dizisi 0, 2, 1, 6, 4, 0, 1, 0, 3, 1, 2, 1 şeklinde olan bir prosesin, ilk gelen ilk gider (FIFO) algoritmasına göre **sayfa hata sayısı** ve **fiziksel belleğin son durumu** aşağıdakilerden hangisidir.



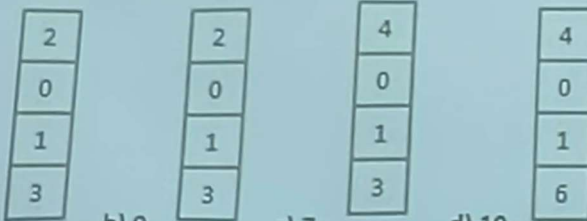
- a) 11, b) 9, c) 12, d) 9,

2. [7 Puan] Fiziksel bellekte çerçeve sayısı 4 olan bir sistemde, sayfa referans (erişim) dizisi 0, 2, 1, 6, 4, 0, 1, 0, 3, 1, 2, 1 şeklinde olan bir prosesin, **optimal** algoritmasına göre **sayfa hata sayısı** ve **fiziksel belleğin son durumu** aşağıdakilerden hangisidir.



- a) 7, b) 8, c) 6, d) 6,

3. [7 Puan] Fiziksel bellekte çerçeve sayısı 4 olan bir sistemde, sayfa referans (erişim) dizisi 0, 2, 1, 6, 4, 0, 1, 0, 3, 1, 2, 1 şeklinde olan bir prosesin, bu aralar en az kullanılan (LRU) algoritmasına göre **sayfa hata sayısı** ve **fiziksel belleğin son durumu** aşağıdakilerden hangisidir.



- a) 8, b) 9, c) 7, d) 10.

5. [7 Puan] A, B ve C kaynaklarından 10, 5 ve 7'şer adet olsun. Aşağıdaki tabloda tahsis edilmiş ve en fazla kaynak ihtiyaçları verilmiştir. Buna göre "güvenilir-proses sırası" (safe sequence) hangisidir?

Proses	Tahsis Edilmiş (Allocated)			İstek (Request)			Elde var olan (Available)			İhtiyaç (Need)		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
P0	0	1	0	7	5	3						
P1	2	0	0	3	2	2						
P2	3	0	2	9	0	2						
P3	2	1	1	2	2	2						
P4	0	0	2	4	3	3						

- a) <P1, P0, P2, P3, P4> b) <P1, P3, P4, P0, P2> c) <P2, P0, P1, P2, P4> d) <P4, P1, P3, P0, P2>