



Sınavda Uyulması Gereken Kurallar

1. Cep telefonlarının, hesap makinesi, saate bakmak gibi herhangi bir amaçla kullanılması **yasaktır**. Telefon kapalı ve cepte olmalıdır.
2. Sorularda anlaşılmayan bir nokta varsa ilk **20 dakika** sorulabilir. Her öğrencinin **1** kez soru sorma hakkı vardır.

1. $S \rightarrow SS \mid aSb \mid bSa \mid b \mid \lambda$

Yukarıdaki CFG için aşağıdakileri yapınız:

- a) λ 'yı yok ediniz. (5P)
- b) CNF'ye çeviriniz. (5P)
- c) **baababa** kelimesini kabul edip etmediğini **CYK** algoritması ile test ediniz. (20P)

2. Birinci sorudaki kelime **bab** olduğunda **CYK** algoritması ile oluşturulan tablodan iki farklı Parse ağacı çıkmaktadır. Bu ağaçları çizin. (20P)

	a	b
-+1	3	2
2	2,3	1
3	1,3	

3. Yukarıda durum diyagramı verilen **NFA** 'in **FA** eşdeğerini bulunuz. (25P)

Not → 1 durumu hem başlangıç hem de bitiş durumudur. Hiçbir durumda ϵ gelmemektedir.
3 durumunda b geldiğinde hiçbir duruma gitmemektedir.

4. Aşağıda verilen **PDA** 'nın kabul ettiği dili $L = \{ \dots n = \dots \}$ formatında yazınız. (25P)

