



Sınavda Uyulması Gereken Kurallar

1. Cep telefonlarının, hesap makinesi, saate bakmak gibi herhangi bir amaçla kullanılması yasaktır. Telefon **kapalı** ve **cepte** olmalıdır.
2. **Sınavın başında** öğrenciler anlamadıkları noktaları **sesli olarak sorup**, Hoca cevapladıktan sonra **sınav boyunca soru sormak yasaktır**.

NUMARA :	AD SOYAD :	DEĞERLENDİRME :
----------	------------	-----------------

1. “ab ile biten tüm kelimelerin dili” için :
 - a) RE yazınız. (5P)
 - b) nondeterministic FA çiziniz. (10P)
 - c) nondeterministic FA’i deterministic FA’e çeviriniz. (15P)

İpucu → Hem nondeterministic FA hem de deterministic FA 3 durumludur.

$S \rightarrow AA$
 $A \rightarrow AS \mid AB \mid BA \mid a$
 $B \rightarrow b$

2. Yukarıdaki gramerin aşağıdaki nondeterministic PDA eşdeğerini ve tabloyu kullanarak **babaaa** kelimesi için parse ağacını çiziniz. (30P)

RE =

nondeterministic FA

○ ○ ○

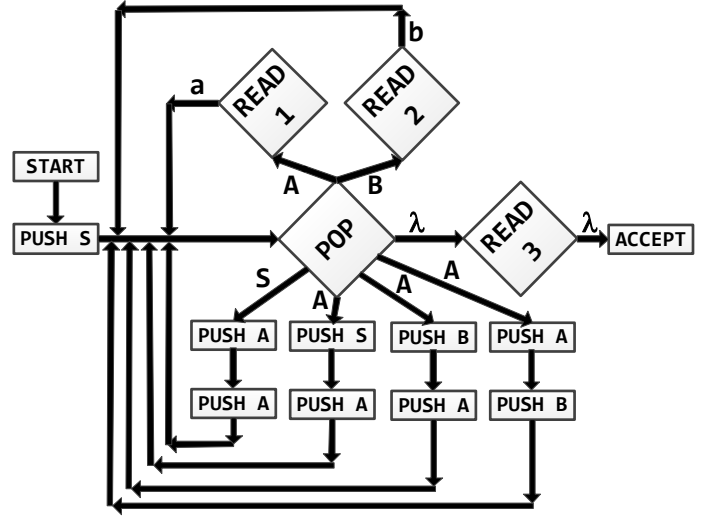
deterministic FA tüm durumlar

○ ○ ○ ○

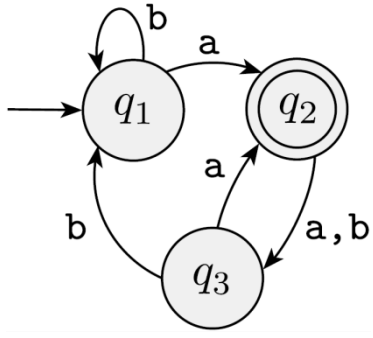
○ ○ ○ ○

deterministic FA son hal

○ ○ ○



	State	Stack	Tape	16	Push A	AA	babaaa
01	Push S	S	babaaa	17	Push A	AAA	babaaa
02	Pop	λ	babaaa	18	Pop	AA	babaaa
03	Push A	A	babaaa	19	Push A	AAA	babaaa
04	Push A	AA	babaaa	20	Push B	BAAA	babaaa
05	Pop	A	babaaa	21	Pop	AAA	babaaa
06	Push S	SA	babaaa	22	Read 2	AAA	babaaa
07	Push A	ASA	babaaa	23	Pop	AA	babaaa
08	Pop	SA	babaaa	24	Read 1	AA	babaaa
09	Push A	ASA	babaaa	25	Pop	A	babaaa
10	Push B	BASA	babaaa	26	Read 1	A	babaaa
11	Pop	ASA	babaaa	27	Pop	λ	babaaa
12	Read 2	ASA	babaaa	28	Read 1	λ	babaaa
13	Pop	SA	babaaa	29	Pop	λ	babaaa
14	Read 1	SA	babaaa	30	Read 3	λ	babaaa
15	Pop	A	babaaa	31	Accept	λ	babaaa



3. Yukarıdaki FA'deki durumları :

a) q_3, q_2, q_1 sırasında silerek **RE** elde ediniz. (10P)

b) q_3, q_1, q_2 sırasında silerek **RE** elde ediniz. (10P)

c) q_1, q_3, q_2 sırasında silerek **RE** elde ediniz. (10P)

d) q_2, q_3, q_1 sırasında silerek **RE** elde ediniz. (10P)