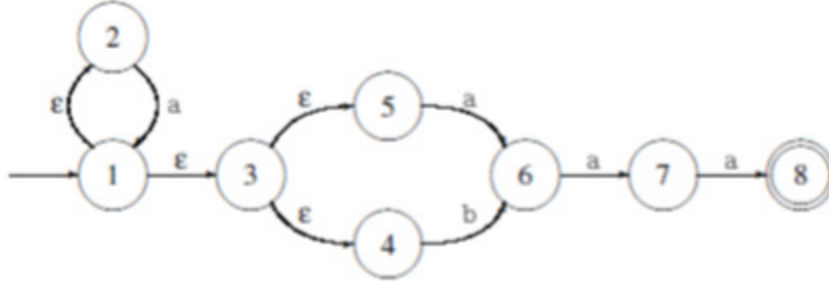


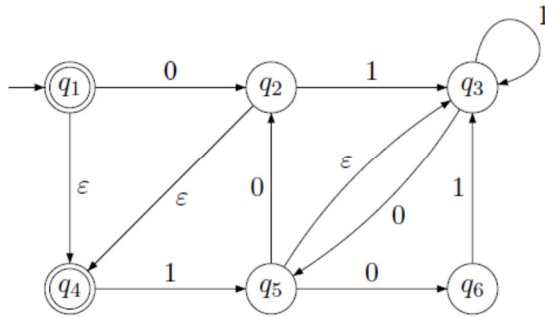
## DERLEYİCİ TASARIMI VİZE SORULARI VE CEVAPLARI

**SORU:**  $a^*(ab)aa$  olarak verilen kurallı ifadeyi NFA'ya dönüştürünüz. (NFA'yı küçük parçalar halinde çizip,  $\epsilon$ -geçişleriyle birleştiriniz.)

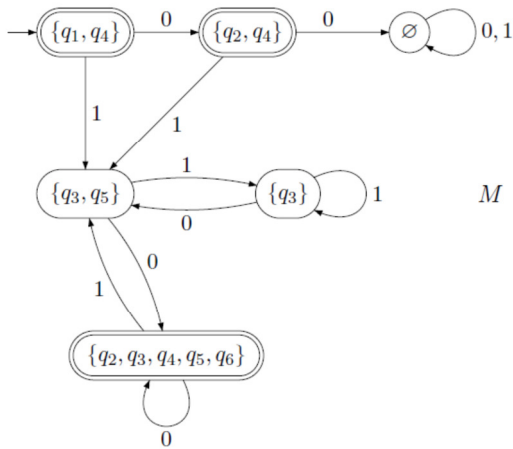
**CEVAP:**



**SORU:** Aşağıdaki NFA'yı DFA'ya dönüştürünüz.



**CEVAP:**



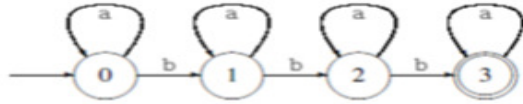
**SORU:**  $\Sigma = \{a,b\}$  olmak üzere, aşağıda verilen kurallı dilleri kabul eden DFA'ları çiziniz.

a) Kesinlikle 3 tane b içeren (a'lar, bu b'lerin herhangi bir yerinde, herhangi bir sayıda olabilir) dizgiler kümesi.

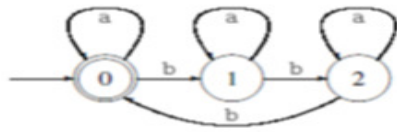
b) b'lerin sayısı 3'ün katları şeklinde olan (a'lar, bu b'lerin herhangi bir yerinde, herhangi bir sayıda olabilir) dizgiler kümesi.

**CEVAP:**

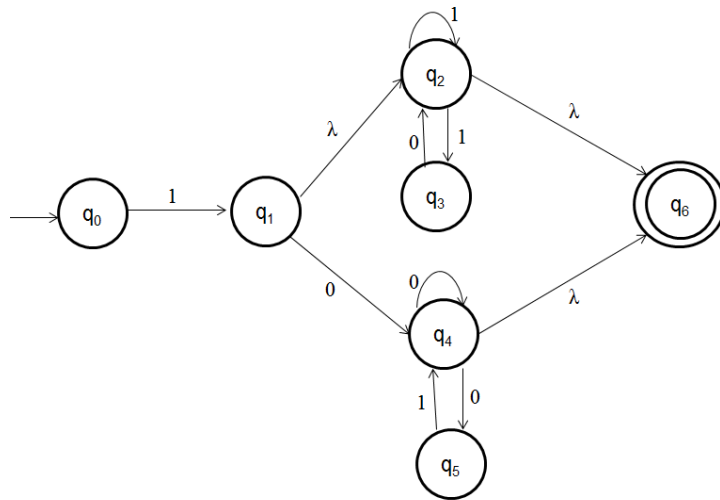
a)



b)

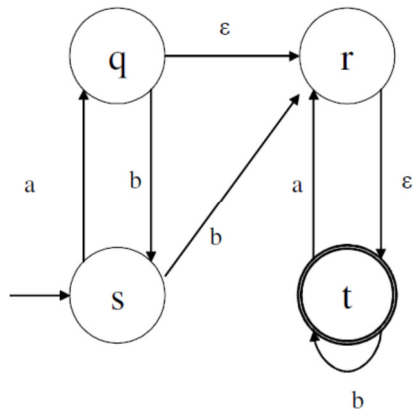


**SORU:** Aşağıdaki otomatı kurallı ifadeye dönüştürünüz.



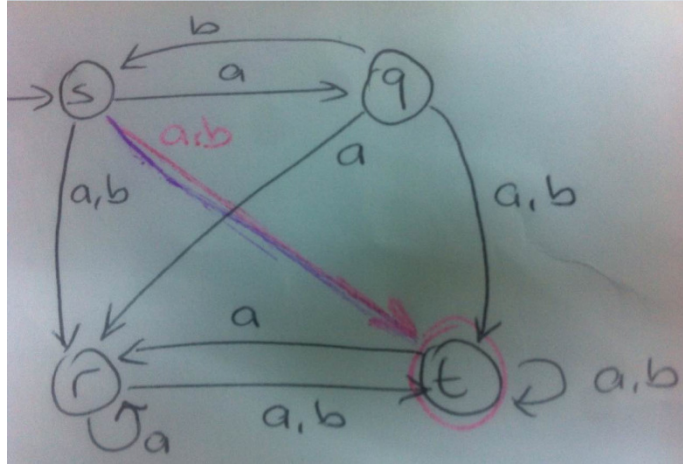
**CEVAP:**  $1(1+10)^* + 10(0+01)^*$

**SORU:** Aşağıda verilen  $\epsilon$ -NFA'yı NFA'ya dönüştürünüz.

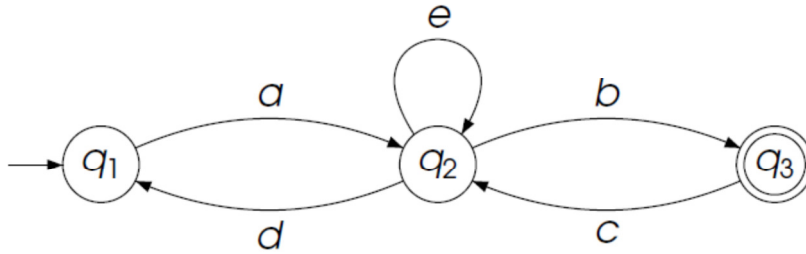


**CEVAP:**

$\delta(s,a)=\{q,r,t\}$   
 $\delta(s,b)=\{r,t\}$   
 $\delta(q,a)=\{r,t\}$   
 $\delta(q,b)=\{t,s\}$   
 $\delta(r,a)=\{r,t\}$   
 $\delta(r,b)=\{t\}$   
 $\delta(t,a)=\{r,t\}$   
 $\delta(t,b)=\{t\}$



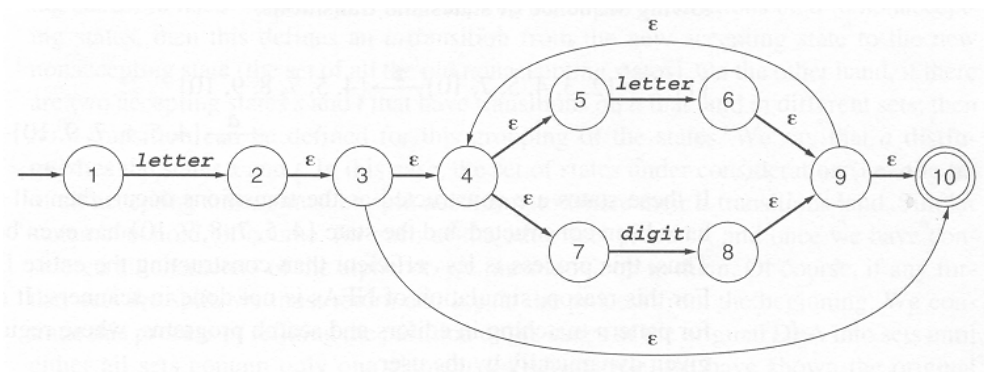
**SORU:** Aşağıda verilen NFA'yı kurallı ifadeye dönüştürünüz.



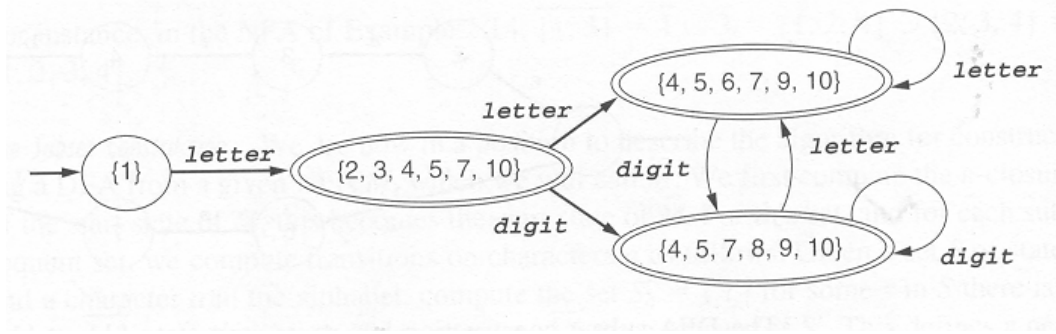
**CEVAP:**

$$\Rightarrow r = (ae^*d)^*ae^*b(ce^*b + ce^*d(ae^*d)^*ae^*b)^*.$$

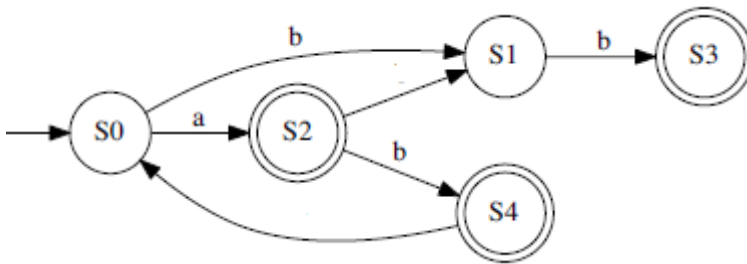
**SORU:** Aşağıda verilen NFA'yı DFA'ya dönüştürünüz.



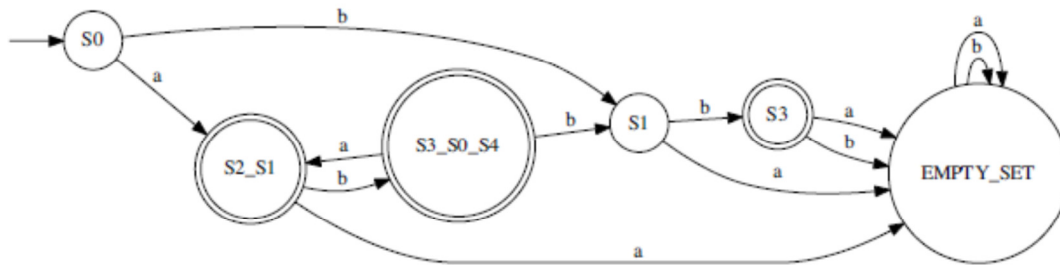
**CEVAP:**



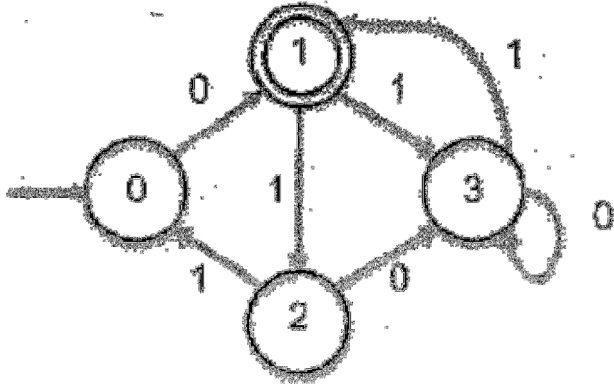
**SORU:** Aşağıda verilen NFA'yı eşdeğer DFA'ya dönüştürünüz.



**CEVAP:**



**SORU:** Aşağıdaki otomatı, sırasıyla 2, 3, 0 ve son olarak 1 durumlarını yok ederek bir kurallı ifadeye (Regular Expression) dönüştürünüz.



**CEVAP:**

