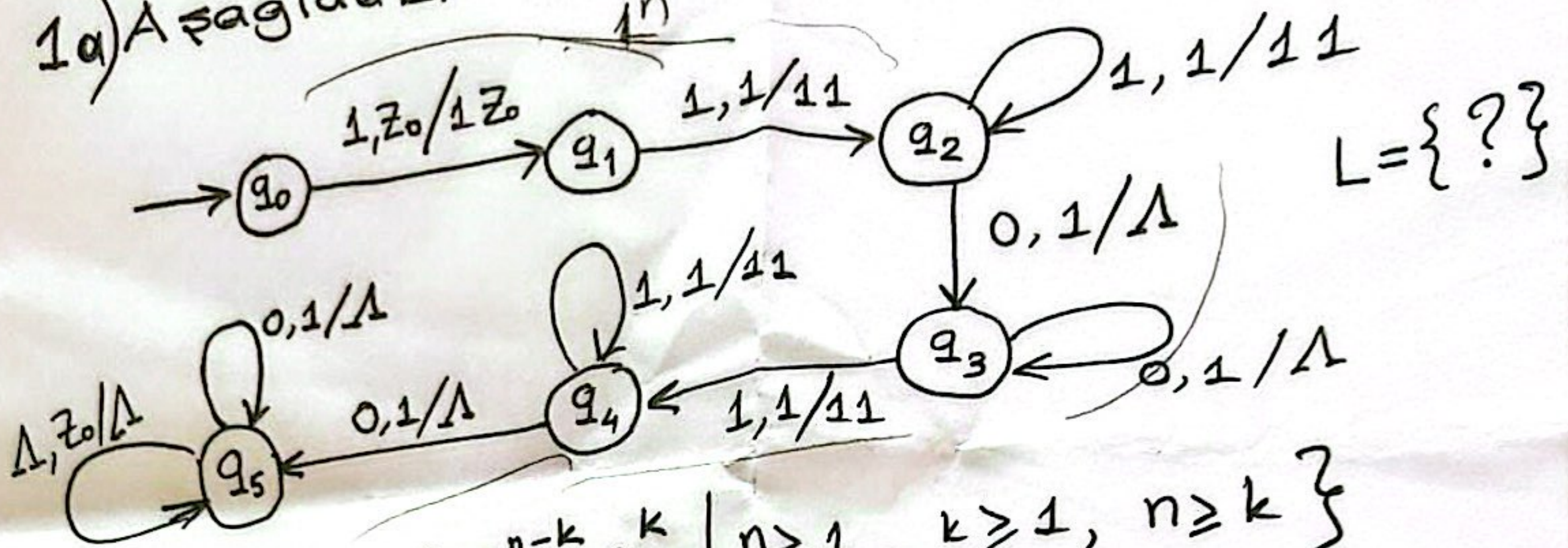


1a) Aşağıdaki PDA makinesinin tanıdığı dili yazınız



1.b) $L = \{a^n b^{n-k} c^k \mid n \geq 1, k \geq 1, n \geq k\}$
dilini tanıyan PDA makinesini çiziniz.

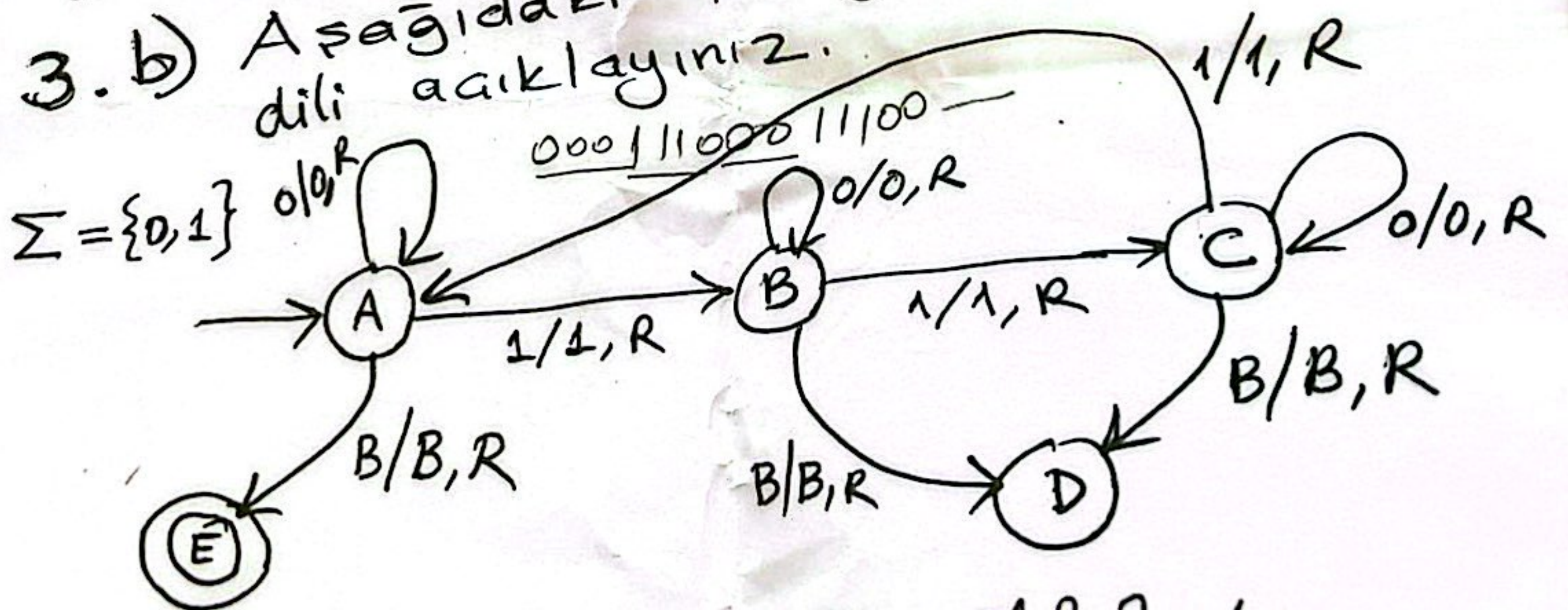
2.a) $L = \{a^{n+m} b^k c^{m+k} d^{2n} \mid n, k, m \geq 0\}$
dilini türeten CFG'yi tasarlayınız.

2.b) Aşağıdaki CFG'nin türettiği dili küme biçiminde yazınız.

$$S \Rightarrow aSc/T ; T \Rightarrow bTcc ; T \Rightarrow C$$

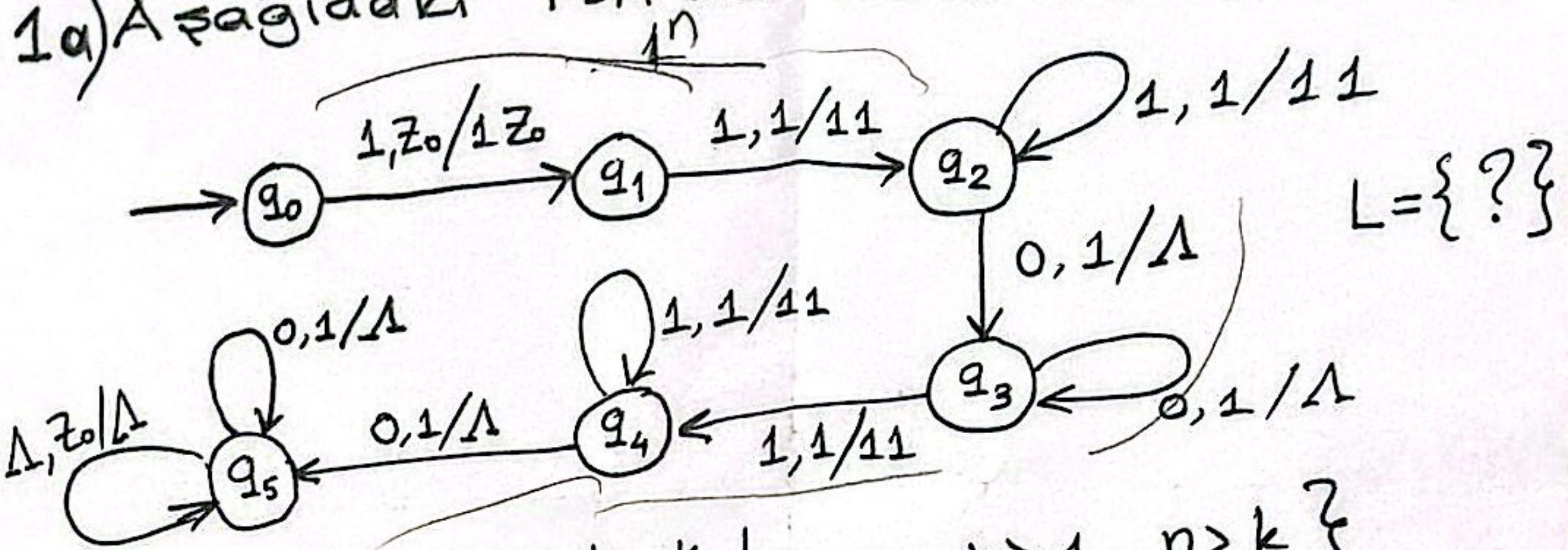
3.a) $L = \{w \in (a+b)^* \mid w, \text{ palindrom özelliklidir}\}$
L dilini tanıyan Turing makinesini çiziniz.

3.b) Aşağıdaki Turing makinesinin tanıdığı dili açıklayınız.



Süre 75 dakikadır.

1a) Aşağıdaki PDA makinesinin tanıdığı dili yazınız



1.b) $L = \{ \underbrace{a^n}_A b^{n-k} c^k \mid n \geq 1, k \geq 1, n \geq k \}$
 dilini tanıyan PDA makinesini çiziniz.

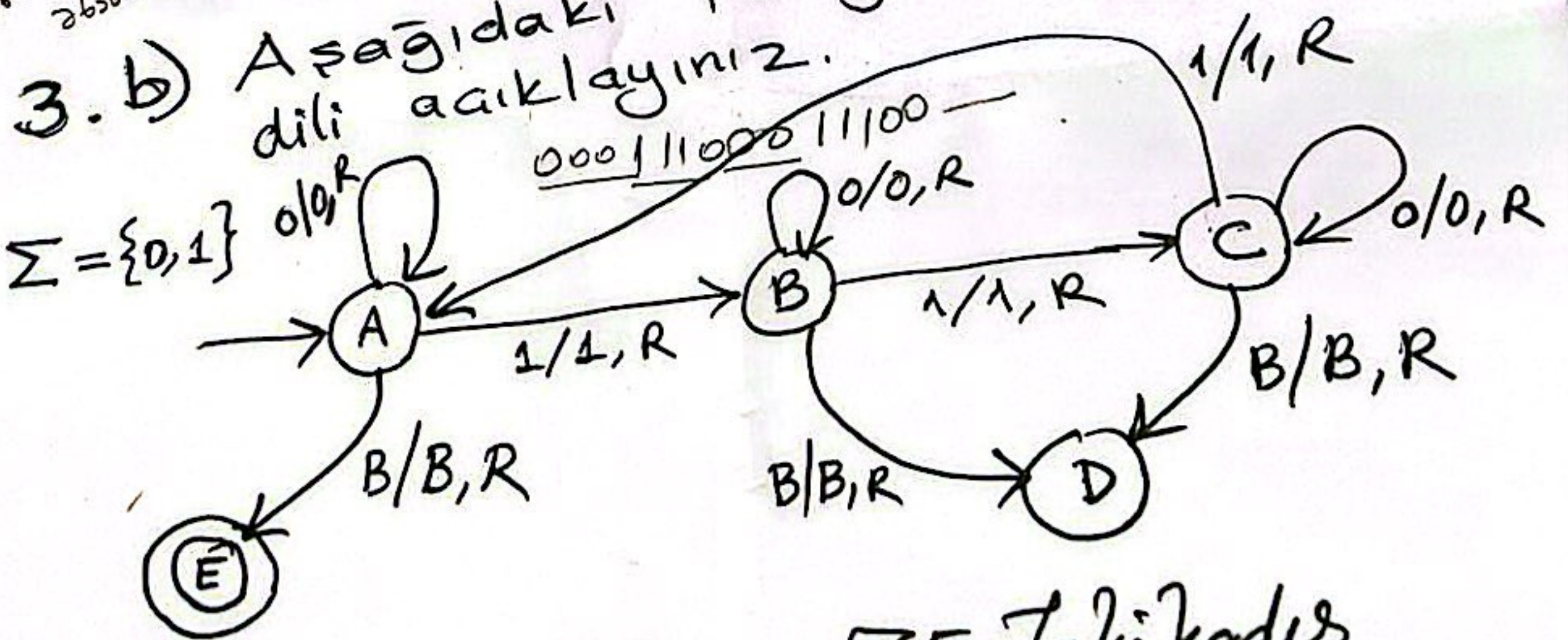
2.a) $L = \{ a^{n+m} b^k c^{m+k} d^{2n} \mid n, k, m \geq 0 \}$
 dilini türeten CFG'yi tasarlayınız.

2.b) Aşağıdaki CFG'nin türettiği dili küme biçiminde yazınız.

$S \Rightarrow aSc \mid T ; T \Rightarrow bTc ; T \Rightarrow C$

3.a) $L = \{ w \in (a+b)^* \mid w, \text{ palindrom özelliklidir} \}$
 L dilini tanıyan Turing makinesini çiziniz.

3.b) Aşağıdaki Turing makinesinin tanıdığı dili açıklayınız.



Süre 75 dakikadır.