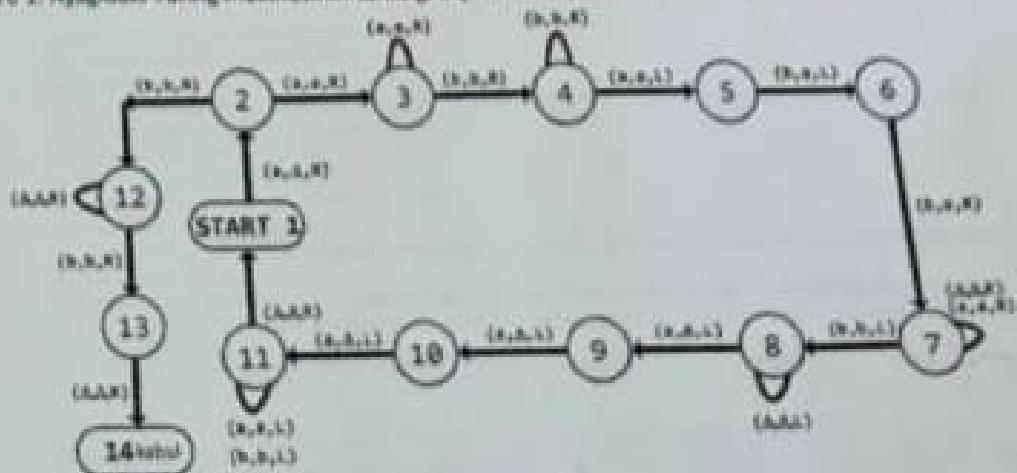


Soru 1. Aşağıdaki Turing makinesinin tanıdığı biçimlisi dil yazınız. Bu dilin türü nedir?



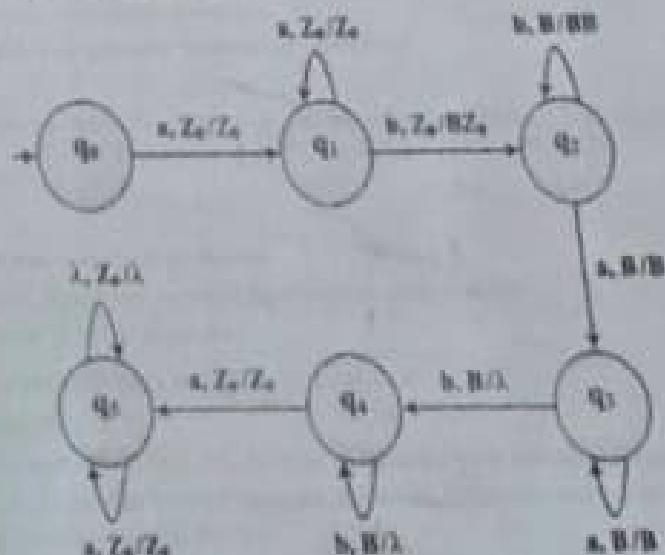
Soru 2.  $L = \{ bwb^k \mid j \geq k, j > 0 \mid k > 0 \}$  dilini tanıyan Turing makinesini çiziniz. Bu dilin türü nedir?

Soru 3. Aşağıdaki gramerin türü nedir, tanıdığı biçimlisi dil nedir? Bu dilin türü nedir?

$$\begin{aligned} S &\rightarrow \epsilon | A \\ A &\rightarrow \epsilon | aAc | B \\ B &\rightarrow \epsilon | bBc \end{aligned}$$

Soru 4.  $L = \{ w \in \{0,1\}^* \mid "101" \text{, } w \text{'nin ilk 3 karakteri} \}$  dilini türeten grameri (CFG) yazınız.

Soru 5. Aşağıdaki PDA makinesinin tanıdığı dil nedir? Bu dilin türü nedir?



6.  $\Sigma = \{a,b\}$  alfabesinde tanımlı  $L = \{ a^n b^{n+1} a^{m+2} b^{2n} \mid n > 0, m > 0 \}$  dil için PDA çiziniz.