

١٤. في هذا السؤال بندان، "أ"- "ب" ، لا توجد علاقة بينهما. أجب عن البندان.

أ. أمامك اللغة  $L$  فوق الأبجدية  $\{a, b\}$  :

$L = \{w \mid |w| > 0$  الرمز الأخير في  $w$  يظهر في كل الكلمة عددًا زوجيًّا من المرات ،

مثال :

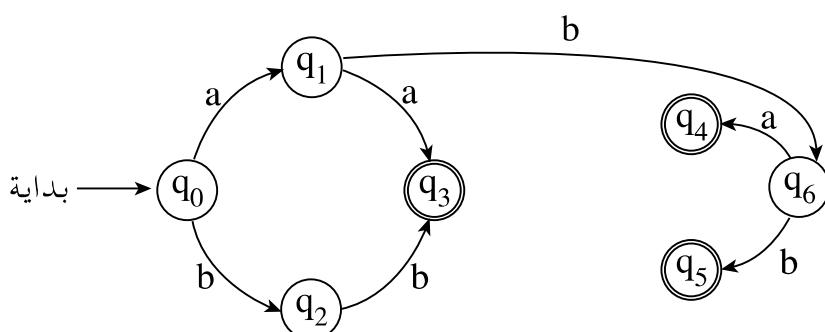
الكلمة abaabbab تتبع للغة.

الكلمة abbabaa تتبع للغة.

الكلمة babbaba لا تتبع للغة.

أمامك رسم جزئي لأوتومات نهائي محدود يتلقى اللغة  $L$ .

هناك انتقالات وإشارات إدخال ناقصة في الرسم.



يحتوي الرسم جميع حالات الأوتومات ، وجميع الحالات المتلقية .

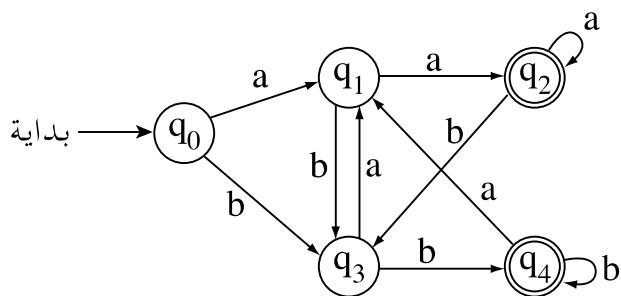
انسخ الرسم إلى دفترك ، وأكمله بحيث يتلقى الأوتومات اللغة  $L$  .

عليك إكمال الانتقالات الناقصة وإشارات الإدخال الناقصة .

انتبه : لا تُضف حالت إلى الأوتومات ولا تُنقص منه حالت .

ب. لا توجد له علاقة مع البند "أ".

أمامك أوتومات نهائي محدود يتلقّى اللغة  $L$  فوق الأبجدية  $\{a, b\}$ .



(١) حدد بالنسبة لك كل وحدة من أربع الكلمات (i)-(iv) التي أمامك إذا كان الأوتومات يتلقّاها. إذا كان الأوتومات يتلقّاها، اكتب المسار المتلقّي بالنسبة لهذه الكلمة.

aaba (i)

bbaabb (ii)

abaa (iii)

bb (iv)

(٢) ما هي اللغة  $L$  المعرفة بواسطة الأوتومات؟