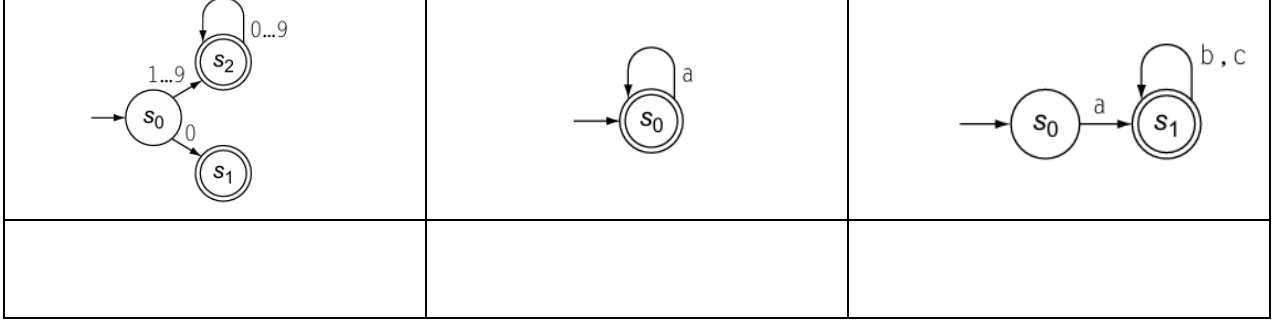


اسم الطالب: رقم القيد: نموذج رقم (1).

س1. اكتب التعبير النظامي regular expression للمخطط الانتقالي التالي: (7.5 درجات)



س2. أ. أرسم مخطط انتقالي للتعبير النظامي التالي: (1|0) (1|0) (1|0) (2.5 درجات)

ب- ماهي هجائية Σ للغة للتعبير النظامي في الفقرة السابقة س2؟ (2.5 درجات)
ج- ماهي كل المفردات الناتجة عن التعبير النظامي في الفقرة السابقة س2؟ (2.5 درجات)

س3. باستخدام طريقة ثومبسون حول التعبير النظامي التالي $a(b|c)$ الى NFA (5 درجات)

--

س4. عندما سئلنا عن تعريف الغموض في النحو حر التعبير unambiguous context free grammar في امتحان سابق، طالبان قدموا إجابتان مختلفتين. الإجابة الأولى "هو النحو الذي يعطي لكل تعبير شجرة اعراب فريدة عن طريق الاشتقاق أقصى اليسار leftmost derivation". الإجابة الثانية كانت "هو النحو الذي يعطي لكل تعبير شجرة اعراب فريدة ينتجها أي نوع اشتقاق". أي الاجابتان صحيحة؟ ولماذا؟ (2.5 درجات)

.....
.....

س5. باستخدام الاشتقاق أقصى اليسار للتعبير $y + x^2$ عن طريق القواعد النحوية التالية: (10 درجات)

$\langle \text{expr} \rangle ::= \langle \text{expr} \rangle \langle \text{op} \rangle \langle \text{expr} \rangle \mid \text{id} \mid \text{num}$

$\langle \text{op} \rangle ::= + \mid \% \mid * \mid ^$

أ- اكتب الاشتقاق أقصى اليسار leftmost	ب- ارسم شجرة الاعراب Parse Tree
ج- ماهي الطرفيات واللا طرفيات في القواعد السابقة؟	
د. هل يمكن ان يكون هناك لبس او غموض في القواعد السابقة	
.....

س. 6 اختر الإجابات الصحيحة لكل فقرة: (قد تكون هناك أكثر من إجابة صحيحة لكل فقرة) (15 درجة)

- يهدف طور ضبط التمثيل الوسيط الى:
 - أبسط قدر من التعليمات.
 - ب- الأسرع تنفيذاً.
 - ج- أدق النتائج.
 - د- كل الإجابات خاطئة.
- أي من الأطوار التالية يصنف من الطرف الامامي للمترجم:
 - أ- تحليل المفردات.
 - ب- تحليل المعنى.
 - ج- ضبط التمثيل الوسيط.
 - د- كل الإجابات صحيحة.
- أي من الأطوار التالية يصنف من الطرف الخلفي للمترجم:
 - أ- تحليل المفردات.
 - ب- تحليل النص.
 - ج- انتاج التمثيل الوسيط.
 - د- كل الإجابات خاطئة.
- أي من المفردات التالية تنتمي الى التعبير النظامي التالي:

$$L (L \mid D)^+$$
 حيث L هي فئة الحروف $\{A...Z, a...z\}$ ، و D هي فئة الأرقام $\{0...9\}$
 - أ- X .
 - ب- $XX2$.
 - ج- X_2 .
 - د- $X2X2$.
- أي من المفردات التالية تنتمي للتعبير النظامي:

$$r ([0...2] ([0...9] \mid \epsilon) \mid [4...9] \mid (3(0 \mid 1 \mid \epsilon)))$$
 - أ- $r0$.
 - ب- $r00$.
 - ج- $r21$.
 - د- $r43$.

6. مخرجات هذا الطور شجرة تفسير النص Annotated Syntax Tree:

- أ- تحليل المعنى.
 - ب- ضبط التمثيل الوسيط.
 - ج- طور تحليل النص.
 - د- طور انتاج لغة الالة.
7. أي من التعبيرات النظامية تصف المخطط الانتقالي التالي:

