**Université de M’hamedBouguerraBoumerdès - Faculté des sciences**

**Département d’Informatique**

**Module : Théorie des Langages.**

**Filière : Li- Année : 2017-2018**

**Responsable : MmeBoustil + MmeOthmanine**

**Durée : 1h00min**

**Examen de rattrapage**

**Exercice 1 (8pts)**

1. Soit l’automate non déterministe M suivant :

a

b

ε

b

a

a

1. Construire un automate M’ déterministe minimum équivalent à M
2. Déterminer une grammaire régulière à droite G1 qui engendre L(M)
3. Soit la grammaire  G2= ( {a,b}, {S,A,B,C}, S, R) avec R={S→abS/aA,

A→bB/C

C→aS/ε}

1. Quel est le type de G2 ?
2. Comparer L(G1) et L(G2)
3. Quel est le type de L(G2) ?

**Exercice 2 (12pts)**

1. Proposer un automate à états finis et une expression régulière pour les langages suivants :
2. L1={ (a)2n+2 (b)p (c)m+1 , n,m,p ≥ 0 }
3. L2={w c2n+1 , n ≥ 0 et w ϵ {a, b}\* et |w| = 3m+1, m ≥ 0}
4. Trouver une grammaire pour le langage suivant:

L3={ (a)2n+2 (b)p (c)m+1 , n,m ≥ 0, **p ≥n+2m+1**}

**Correction**



