|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **المملكة العربية السعودية****وزارة التعليم العالي****جامعة الملك سعود** | بسم الله الرحمن الرحيم |  |  | **Kingdom of Saudi Arabia****Ministry of higher Education****King Saud University** |
|  |  |  |
| STAT 436 | **Course Name:** |  |  |  |
|  | **Of sciences.** | **College:** |
| STA T436 | **Course Code:** |
| 2/1440 | **Semester/Year:** |  | **Statistics andOperations reaserch and Statistics** | **Department:** |
| 1.5 HOURS | **Duration:** |  |  |  |
|  |  |  |

**الإختبار الشهري الأول**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ إسم الطالب:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_الشعبة:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **مجموع الدرجات** | **الدرجة** |
| **السؤال1**  | **8.00** |  |
| **السؤال2** | **10.00** |  |
| **السؤال3** | **12.00** |  |
| **المجموع** | **30.00** |  |

**السؤال الاول**:

1. يوضح الجدول التالي قيمة القروض التي مولها أحد البنوك بملايين الدولارات في الفترة من سنة 2008 إلى سنة 2011:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| السنة | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| قيمة المبيعات | 13 | 12 | 14 | 11 |

ت - قدر القيمة الابتدائية $\hat{y}\_{0}(1)$ باستخدام المتوسط الحسابي لقسم السلسلة ثم استخدم طريقة التمهيد الأسي لإيجاد جميع التنبؤات المناظرة مرة باستخدام $α=0.75$ ومرة باستخدام $α=0.95$. أي التنبؤات أفضل ؟ اشرح إجابتك.

2-*أحسب مجموع مربعات الأخطاء وأحكم على أيها أفضل في تمهيد السلسلة*

**السؤال الثاني**:

لتكن العملية$Y\_{t}=1+ε\_{t}-ε\_{t-1}$ ، مع العلم أن $ε\_{t}$ ضجة بيضاء بتباين يساوي 0.4 و توقع رياضي 0.

1- أوجد متوسط و التغاير للعملية $\{Y\_{t}\}$

2- أوجد دالة الارتباط الذاتي $ρ\_{k}$ للعملية $\{Y\_{t}\}$

**السؤال الثالث**

$ϕ\_{1}=0.3$ وقيم المعالم AR(1) عملية تتبع نموذج $\{Y\_{t}\}$ لتكن

1- هل العملية مستقرة ؟ علل جوابك

$\{Y\_{t}\}$2-أوجد متوسط العملية

$ρ\_{k}$3-أوجد دالة الارتباط الذاتي و علق على شكلها

$ϕ\_{kk}$4- أوجد دالة الارتباط الجزئي و علق على شكلها