

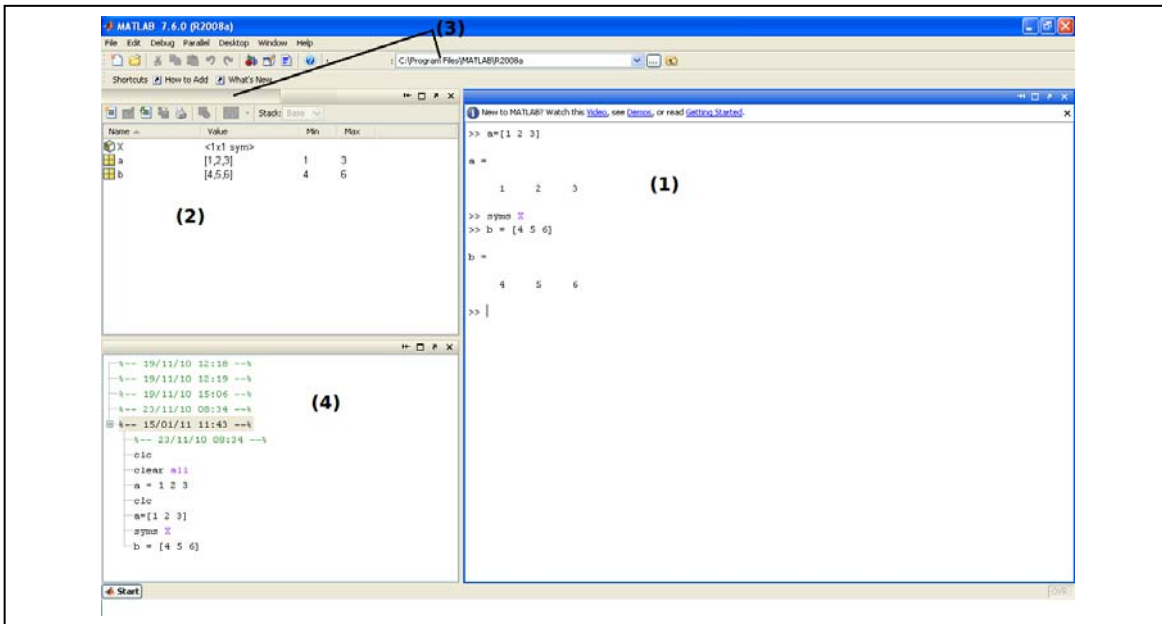
السنة الثانية ل م د (ST)  
المقياس : إعلام آلي

جامعة محمد خضر بسكرة  
كلية العلوم و التكنولوجيا  
المدة : 1h30min

## الإمتحان الأول

### الأسئلة: (8 نقاط)

1. عرف MATLAB؟ (1)
2. نلاحظ الصورة التالية التي تمثل صورة لـ MATLAB و مختلف نوافذه ( Workspace/Command Window / Current Directory/Command History). ألحق بكل رقم إسم النافذة المطابقة له؟ ما هي وظيفة كل من هذه النوافذ؟ (3)



3. ما هو دور كل من الدوال التالية: clc , clear, Help, plot؟ (1)
4. أذكر 3 أنواع من أنواع البيانات (Data classes) التي يوفرها MATLAB للمستخدمين؟ و كيفية إدخال كل منها في MATLAB؟ (1.5)
5. عرف M-files و أقسامه؟ (1.5)

السنة الثانية ل م د (ST)

المقياس : إعلام آلي

جامعة محمد خضر بسكرة

كلية العلوم و التكنولوجيا

المدة : 1h30min

## الإمتحان الأول – الإجابة النموذجية

الأجوبة :

1. يتميز MATLAB بكونه برنامجا متخصصا و لغة برمجة عالية المستوى، فهو يتعامل مع المعادلات الرياضية والتكاملات والتفاضلات والمصفوفات المختلفة بسرعة وسهولة، ويرسم المعادلات الرياضية في الإحداثيات المختلفة. ويضم المئات من الدوال الجاهزة التي توفر للمبرمج وقتا وجهدا ويسرا عند إنشاء البرامج بلغة MATLAB وفضلا عن ذلك فهو يسمح للمبرمج أن ينشأ Graphical User Interfaces (GUI) تمكنه من تنفيذ برنامجه وعرضه ونشره بسهولة ويسر. (1 نقطة)

2. (1) Command Window (0.5 نقطة)

(2) Workspace (0.5 نقطة)

(3) Current Directory (0.5 نقطة)

(4) Command History (0.5 نقطة)

**Command window**: هي الشاشة الأساسية للتعامل مع MATLAB والتي يتم من خلالها كتابة جميع الأوامر للتخاطب مع MATLAB وعرض نتائج الأوامر المنفذة. (0.25 نقطة)

**Workspace**: هي الذاكرة المؤقتة لـ MATLAB والتي يتم فيها حفظ جميع المتغيرات التي تم استعمالها إلى حين إغلاق MATLAB أو تنفيذ الأمر clear. (0.25 نقطة)

**Current Directory**: هو إسم و عنوان المجلد على القرص الصلب حال فتح MATLAB. (0.25 نقطة)

**Command History**: هي النافذة التي يتم فيها حفظ كل ما يتم إدخاله في نافذة Command window و يتم ترتيبها و عرضها في شجرة زمنية. (0.25 نقطة)

3. دور كل من : plot , Help , clear , clc

clc : يقوم هذا الأمر بمسح محتويات command window دون أن يؤثر على محتويات workspace. (0.25 نقطة)

Clear: يقوم هذا الأمر بمسح جميع محتويات workspace. (0.25 نقطة)

Help : يقوم هذا الأمر بعرض تفاصيل و معلومات لمساعدة المستخدمين. (0.25 نقطة)

plot : هي دالة يوفرها MTALAB لرسم المصفوفات المختلفة بأبعاد مختلفة وعلى محاور متعددة. (0.25 نقطة)

4. من أنواع البيانات (Data classes) التي يوفرها MATLAB للمستخدمين :

Double : أرقام عددية. (0.25 نقطة)

يتم إدخالها بواسطة كتابة أرقام فقط. (0.25 نقطة)

String : أحرف (chaîne de caractère). (0.25 نقطة)

يتم إدخالها بالكيفية التالية ('.....') (0.25 نقطة)

Symbol : الرموز. (0.25 نقطة)

يتم إدخالها بإستعمال الدالة : sym(...) أو syms(...) (0.25 نقطة)

5. تعريف M-files و أقسامه :

M-files هو نوع الملفات التي يتم فيها كتابة وحفظ البرامج المكتوبة في MATLAB (0.5 نقطة)

وتنقسم إلى قسمين :

**Scripts.1**: لا يمرر إليها مدخلات ولا يستقبل منها مخرجات، ويتعامل script مباشرة في workspace. (0.5 نقطة)

**functions.2**: يمرر إليها عدد محدد من المدخلات والمخرجات المحددة لها فقط توضع في workspace. (0.5 نقطة)