



### أكتب في أحد الموضوعات الآتية

- (1) حركة جسم في مستوى بدلالة الاحداثيات القطبية- حركة جسيم على منحنى معلوم بدلالة بعدة عن نقطة ثابتة فيه .
- (2) حركة جسم في مستوى تحت تأثير قوة مركزية - حركة جسيم على منحنى معلوم بدلالة بعدة عن نقطة ثابتة فيه.
- (3) إيجاد مركبات السرعة والعجلة بدلالة الاحداثيات القطبية مع التوضيح ببعض الأمثلة - حركة جسم في مستوى تحت تأثير قوة مركزية .
- (4) حركة جسيم على منحنى معلوم بدلالة بعدة عن نقطة ثابتة فيه-حركة جسم في مستوى تحت تأثير قوة مركزية.
- (5) إيجاد مركبات السرعة والعجلة بدلالة الاحداثيات الكارتيزية مع التوضيح ببعض الأمثلة التطبيقية - حركة جسيم على منحنى معلوم بدلالة بعدة عن نقطة ثابتة فيه.
- (6) إيجاد قانون السرعة والقوة في المسارات المركزية مع التوضيح ببعض الأمثلة التطبيقية - حركة جسم في مستوى بدلالة الاحداثيات القطبية.
- (7) حركة جسم في مستوى بدلالة الاحداثيات الكارتيزية - حركة جسم في مستوى تحت تأثير قوة مركزية.
- (8) اشتقاق مركبات السرعة والعجلة لجسم يتحرك على منحنى ما مع التطبيق- حركة جسم في مستوى تحت تأثير قوة مركزية .
- (9) حركة جسيم على منحنى معلوم بدلالة بعدة عن نقطة ثابتة فيه- حركة جسم في مستوى بدلالة الاحداثيات القطبية .