



مدرسة : الاستقلال الثانوية للبنين فيزياء الفصل الدراسي الاول للصف الثاني الثانوي العلمي  
اسئلة مراجعة " الحركة في مستوى "

- أ - أكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :
- ١ - ان الجسم المتحرك على محيط دائرة يقطع أقواساً متساوية في أزمنة متساوية .
  - ٢ - طول القوس الذي يقطعه الجسم في وحدة الزمن .
  - ٣ - الزاوية ( الازاحة الزاوية ) التي يمسحها نصف قطر الدائرة في الثانية الواحدة .
  - ٤ - عدد الدورات الكاملة التي يدورها الجسم في الثانية الواحدة .
  - ٥ - الزمن الذي يستغرقه الجسم ليدور دورة كاملة على محيط دائرة الحركة .
- ب - ضع علامة ( ✓ ) أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية :
- ١ - تنتج قوة الجذب المركزية المؤثرة على سيارة تسير في منحنى عن :
    - ( أ ) قوة الجاذبية الأرضية .
    - ( ب ) قوة الاحتكاك بين إطارات السيارة و الطريق .
    - ( ج ) عزم القصور الذاتي المؤثر على مقود السيارة .
    - ( د ) قوة الفرامل .
  - ٢ - إذا زاد نصف قطر المدار الدائري لجسيم على مثلي قيمته ، فإن القوة المركزية اللازمة لبقاء سرعة الجسيم ثابتة :
    - ( أ ) تقل إلى نصف ما كانت عليه .
    - ( ب ) تبقى ثابتة المقدار .
    - ( ج ) تزيد إلى مثلي ما كانت عليه .
    - ( د ) تزيد إلى أربعة أمثال ما كانت عليه .
  - ٣ - القوة المركزية اللازمة لبقاء الجسم في المسار الدائري تتناسب :
    - ( أ ) طردياً مع نصف قطر المسار و عكسياً مع مربع سرعة الجسم الخطية .
    - ( ب ) عكسياً مع مربع نصف قطر المسار و طردياً مع مربع سرعة الجسم الخطية .
    - ( ج ) عكسياً مع نصف قطر المسار و طردياً مع مربع سرعة الجسم الخطية .
    - ( د ) طردياً مع نصف قطر المسار و طردياً مع مربع سرعة الجسم الخطية .
  - ٤ - إذا زادت سرعة الجسم الخطية في مساره الدائري إلى مثلي قيمتها مع بقاء نصف قطر المسار ثابتاً فإن القوة المركزية اللازمة لبقاءه في المسار :
    - ( أ ) تظل ثابتة .
    - ( ب ) تزيد إلى مثلي قيمتها .
    - ( ج ) تقل إلى ربع قيمتها .
    - ( د ) تزيد إلى أربعة أمثال قيمتها .

ج ( أكتب الصيغة الرياضية المعبرة عن :

- ١ - التردد و عدد الدورات •
- ٢ - الزمن الدوري و عدد الدورات •
- ٣ - التردد و الزمن الدوري •
- ٤ - السرعة الزاوية و التردد •
- ٥ - السرعة الزاوية و الزمن الدوري •
- ٦ - السرعة الخطية و السرعة الزاوية •
- ٧ - العجلة المركزية و السرعة الخطية •
- ٨ - العجلة المركزية و السرعة الزاوية •
- ٩ - القوة المركزية و السرعة الخطية •
- ١٠ - القوة المركزية و السرعة الزاوية •

د ( ١ - استنتج أن :  $\omega = 2\pi v$  في الحركة الدائرية المنتظمة •

.....

٢ - استنتج أن :  $V = \omega r$  في الحركة الدائرية المنتظمة •

.....

٣ - استنتج أن :  $a = \frac{v^2}{r}$  في الحركة الدائرية المنتظمة •

.....

هـ ( جسم كتلته ( 0.01 kg ) يتحرك حركة دائرية منتظمة نصف قطرها ( 0.5 m )

و يعمل ( 3000 ) دورة في الدقيقة • احسب :

- ١ - الزمن الدوري •
- ٢ - التردد •
- ٣ - السرعة الزاوية •
- ٤ - السرعة الخطية •
- ٥ - العجلة المركزية •
- ٦ - القوة المركزية •