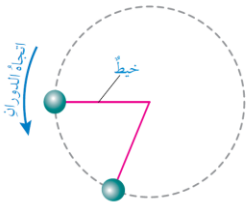
- **ضع إشارة صح ✓ بجانب العبارة، واشارة خطأ× بجانب العبارة الخاطئة لكل مما يلي.**

1. تؤثر القوة المركزية في جسم عندما يتحرك في مسار منحنِي.
2. القوة المركزية هي القوة المحصلة التي تؤثر في جسم يتحرك حركة دائرية نحو مركز مساره الدائري، تسبب تغيرًا في سرعته المتجهة، أي تكسبه تسارعًا مماسياً.
3. تؤثر القوة المركزية في السيارة عموديًا على اتجاه سرعتها المماسية.

- **اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي.**

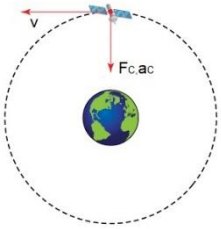
4. **يعتمد مقدار القوة المركزية اللازم التأثير بها في جسم يتحرك حركة دائرية منتظمة على:**
   a) طول المسار الدائري ومربع مقدار السرعة المماسية.
   b) نصف قطر المسار الدائري ومربع مقدار السرعة المماسية.
   c) نصف قطر المسار الدائري ومقدار السرعة المماسية.
5. **سيارة كتلتها(1000kg) تتحركُ بسرعةِ(5m/s) في منعطفٍ نصفُ قطرهِ (20m).**
   أحسبُ مقدارَ التسارعِ المركزيّ للسيارةِ.
   a) $1.25m/s^2$.
   b) $0.25m/s^2$.
   c) $0.8m/s^2$.
6. **سيارة كتلتها(1000kg) تتحركُ على منعطفٍ نصفُ قطرهِ (m20) وتسارعها المركزي $a_c=2.5m/s^2$.**
   أحسبُ مقدارَ القوةِ المركزيةِ المؤثرةِ في السيارةِ.
   a) 50N
   b) 250N
   c) 2500N.
7. **سيارة كتلتها(kg1000) تتحركُ على منعطفٍ نصفُ قطرهِ (m20) وتسارعها المركزي $a_c=2.5m/s^2$.**
   تتأثر بقوة مركزية، ما منشأُ هذه القوةِ المركزيةِ المؤثرةِ في السيارةِ؟
   a) قوةَ الجاذبية الأرضية للسيارة.
   b) قوة الاحتكاك السكوني الجانبية بين إطارات السيارة.
   c) القوة العمودية المؤثرةِ في السيارةِ.
8. **كرةٌ مربوطةٌ في نهايةِ خيطٍ، طولهُ (50cm)،كتلتُها(200g) تتحركُ حركةً دائريةً منتظمةً في مسارٍ دائريٍ أفقيّ، كما هوَ موضحٌ في الشكلِ فإذا علمتُ أنَّ الزمنَ الدوريَّ للكرةِ (T=2s)، فأحسبُ مقدارَ:سرعتِها المماسيةِ .**



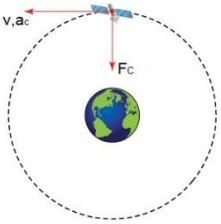
   a) $\pi\ m/s$.
   b) $\frac{\pi}{2}\ m/s$.
   c) $2\pi\ m/s$.
9. **كرةٌ مربوطةٌ في نهايةِ خيطٍ، طولهُ(cm50) ،كتلتُها(g200) تتحركُ حركةً دائريةً منتظمةً في مسارٍ دائريٍ أفقيّ، فإذا علمتُ أن السرعة المماسية للكرةِ (v=2m/s)، فأحسبُ مقدارَ: تسارعِها المركزيّ.**
   a) $8m/s^2$
   b) $2m/s^2$
   c) 4m/s

10.اختر الشكل المناسب لتحديد اتجاه القوة المركزية، والتسارع المركزي، والسرعة المماسية لجسم يتحرك حركة دائرية منتظمة.

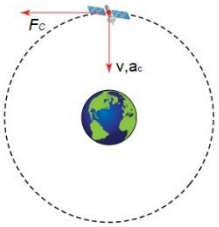
a



b



c



انتهت الأسئلة

ج: رضا حسن