مفتاح الإجابة – للمعلم

التسارع (العجلة)

1. التسارع هو معدل تغير:
الإجابة: السرعة بالنسبة للزمن

2. التسارع كمية قياسية لها مقدار فقط بدون اتجاه
الإجابة: خطأ، التسارع كمية متجهة لها مقدار واتجاه

3. وحدة قياس التسارع في النظام الدولي هي ___
الإجابة: متر/ثانية مربعة (م/ث²)

4. إذا كانت سرعة سيارة 10 م/ث وأصبحت بعد 5 ثوانٍ 20 م/ث فإن تسارعها يساوي:
الإجابة: 2 م/ث²

5. إذا كانت قيمة التسارع سالبة فهذا يعني أن سرعة الجسم تتناقص مع الزمن
الإجابة: صحيح

6. اذكر مثالين من حياتك اليومية على جسم يتباطأ (تسارعه سالب)
الإجابة: مثل سيارة تكبح عند إشارة المرور، أو دراجة تتوقف تدريجيًا بعد رفع القدم عن الدواسة

7. في الرسم البياني للعلاقة بين السرعة والزمن، يمثل ___ الخط قيمة التسارع
الإجابة: ميل

8. جسم يتحرك بسرعة ثابتة مقدارها 15 م/ث، فإن تسارعه يساوي:
الإجابة: صفر

9. توقفت حافلة مدرسية كانت تسير بسرعة 18 م/ث خلال 6 ثوانٍ. احسب تسارعها ووضح إشارته
الإجابة: $a = (0 - 18) / 6 = -3$ م/ث²، والإشارة السالبة تدل على تباطؤ الحافلة

10. فسّر لماذا يشعر الراكب بانحناء جسمه للأمام عند توقف السيارة فجأة
الإجابة: لأن جسم الراكب يحافظ على حركته بالقصور الذاتي بينما تتباطأ السيارة (تسارع سالب)، فيستمر جسم الراكب بالانحناء للأمام حتى يتوقف مع السيارة