مفتاح الإجابة – للمعلم

القانون الأول والثاني لنيوتين في الحركة

1. القانون الذي يفسر بقاء الجسم الساكن ساكنًا ما لم تؤثر فيه قوة هو:
الإجابة: قانون نيوتن الأول

2. القصور الذاتي هو قوة تؤثر على الجسم لتحريكه
الإجابة: خطأ

3. وحدة قياس القوة في النظام الدولي هي _____
الإجابة: النيوتن (N)

4. عند زيادة كتلة الجسم مع ثبات القوة المحصلة فإن التسارع:
الإجابة: يقل

5. اذكر مثالًا من حياتك اليومية يوضح مبدأ القصور الذاتي
الإجابة: مثال مقبول مثل: انزلاق الجسم للأمام عند توقف السيارة فجأة بسبب استمرار الجسم في الحركة

6. معادلة قانون نيوتن الثاني هي F = _____
الإجابة: m × a (الكتلة × التسارع)

7. كلما زادت القوة المحصلة على جسم ثابت الكتلة زاد تسارعه
الإجابة: صح

8. عربة كتلتها 10 kg يؤثر عليها قوة محصلة 50 N، ما تسارعها؟
الإجابة: 5 m/s2

9. فسّر لماذا نرتدي حزام الأمان في السيارة بناءً على القانون الأول لنيوتن
الإجابة: لأن الجسم يستمر في الحركة للأمام بسبب القصور الذاتي عند توقف السيارة المفاجئ، والحزام يوفر القوة اللازمة لإيقافه بأمان ومنع اصطدامه

10. جسم كتلته 4 kg يتسارع بمقدار 3 m/s2، ما مقدار القوة المحصلة المؤثرة فيه؟
الإجابة: 12 N