مفتاح الإجابة – للمعلم

القانون الثالث لنيوتن

1. القانون الثالث لنيوتن ينص على أن:
الإجابة: لكل فعل رد فعل مساوٍ له في المقدار ومعاكس له في الاتجاه

2. قوتا الفعل ورد الفعل تؤثران دائمًا على الجسم نفسه
الإجابة: خطأ

3. عند المشي تدفع قدم الإنسان الأرض للخلف فتدفعه الأرض للأمام
الإجابة: صح

4. إذا دفع لاعب كرة بقوة 50 نيوتن فإن رد فعل الكرة على قدمه يساوي ____ نيوتن
الإجابة: 50

5. في حركة الصاروخ تندفع الغازات نحو ____ بينما يندفع الصاروخ نحو ____
الإجابة: الأسفل، الأعلى

6. أي مما يلي مثال صحيح على القانون الثالث لنيوتن؟
الإجابة: سباح يدفع الماء للخلف فيندفع للأمام

7. اذكر مثالين من بيئتك اليومية يوضحان القانون الثالث لنيوتن
الإجابة: مثال مقبول: نفخ البالون وتركه ينطلق، ركل الكرة وشعور القدم بالألم، السباحة في المسبح

8. عند اصطدام سيارتين، قوة تأثير السيارة الأولى على الثانية مقارنة بقوة تأثير الثانية على الأولى تكون:
الإجابة: مساوية لها في المقدار ومعاكسة في الاتجاه

9. فسر لماذا لا تلغي قوتا الفعل ورد الفعل بعضهما البعض رغم تساويهما في المقدار وتعاكسهما في الاتجاه
الإجابة: لأنهما تؤثران على جسمين مختلفين وليس جسمًا واحدًا، فلا يمكن جمعهما

10. صف تجربة بسيطة تستطيع تنفيذها لإثبات القانون الثالث لنيوتن
الإجابة: مثال مقبول: تجربة البالون المنطلق على خيط، أو دفع شخصين لبعضهما على كرسيين دوارين