ورقة عمل

السرعة المتجهة النسبية

الفيزياء 1 — الصف الأول الثانوي — الحركة في بعدين

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

1. السرعة النسبية هي سرعة الجسم مقاسة بالنسبة إلى:

أ) إطار مرجعي ثابت دائمًا ب) إطار مرجعي متحرك أو ثابت حسب الراصد

ج) مركز الأرض فقط د) الشمس فقط

2. إذا تحرك جسمان بنفس السرعة والاتجاه، فإن سرعة كل منهما بالنسبة للآخر تساوي صفرًا

( ) صح ( ) خطأ

3. سرعة الجسم A بالنسبة للجسم B تساوي v(A) ___ v(B)

4. اذكر مثالًا واحدًا من حياتك اليومية يوضح مفهوم السرعة النسبية

---

5. سيارتان تتحركان في اتجاهين متعاكسين بسرعتي 70 كم/سا و 50 كم/سا، فإن سرعة الأولى بالنسبة للثانية تساوي:

أ) 20 كم/سا ب) 120 كم/سا

ج) 60 كم/سا د) صفر

6. في حالة تحرك جسمين في اتجاهين متعاكسين، نجمع مقداري السرعتين لإيجاد السرعة النسبية

( ) صح ( ) خطأ

7. لإيجاد مقدار السرعة المحصلة لمتجهين متعامدين نستخدم مبرهنة ___

8. طائرة سرعتها بالنسبة للهواء 300 كم/سا شرقًا، وتهب رياح 400 كم/سا شمالًا، فإن مقدار سرعتها بالنسبة للأرض يساوي تقريبًا:

أ) 700 كم/سا ب) 500 كم/سا

ج) 100 كم/سا د) 350 كم/سا

9. فسر لماذا يبدو لراكب القطار أن الأشجار خارج النافذة تتحرك بسرعة عالية بالعكس

---

10. قارب يسير بسرعة 10 كم/سا باتجاه الشمال بالنسبة للماء، والنهر يجري بسرعة 4 كم/سا شمالًا أيضًا، فإن سرعة القارب بالنسبة للأرض تساوي:

أ) 6 كم/سا ب) 14 كم/سا

ج) 4 كم/سا د) 10 كم/سا