ورقة عمل

الاتزان

الفيزياء 2 — الصف الثاني الثانوي — الحركة الدورانية

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

1. الاتزان التام لجسم صلب يتحقق عندما:

أ) تكون محصلة القوى صفرًا فقط
ب) يكون مجموع العزوم صفرًا فقط
ج) تتحقق محصلة القوى ومحصلة العزوم معًا تساوي صفرًا
د) يكون الجسم ساكنًا دائمًا

2. وحدة قياس عزم القوة هي النيوتن فقط.

( ) صح ( ) خطأ

3. ذراع القوة هو المسافة _____ بين خط عمل القوة ومحور الدوران.

4. عزم قوة مقدارها 20 N تؤثر بذراع طوله 0.5 m يساوي:

أ) 5 N.m
ب) 10 N.m
ج) 20 N.m
د) 40 N.m

5. اذكر مثالين من بيئتك يوضحان تطبيق مبدأ الاتزان الدوراني.

---

6. في حالة الاتزان المستقر يرتفع مركز ثقل الجسم عند إزاحته إزاحة بسيطة.

( ) صح ( ) خطأ

7. النقطة التي تُعد قوة وزن الجسم كله مؤثرة فيها تسمى _____.

8. قلم رصاص واقف رأسيًا على طرفه الحاد يمثل مثالًا على:

أ) الاتزان المستقر
ب) الاتزان غير المستقر
ج) الاتزان المتعادل
د) عدم وجود اتزان أصلًا

9. رافعة أفقية ثقلها مهمل، طرفها الأيسر عليه قوة 40 N على بعد 2 m من نقطة الارتكاز. أوجد القوة على الطرف الأيمن إذا كانت على بعد 4 m لتحقيق الاتزان.

---

10. عند اختيار محور دوران مختلف لجسم متزن، فإن مجموع العزوم حوله:

أ) يتغير حسب المحور المختار
ب) يبقى صفرًا دائمًا لأن الجسم متزن
ج) يصبح موجبًا دائمًا
د) يصبح سالبًا دائمًا