



أكاديمية ومدارس البنية أكديث

ورقة اثنائية
المبحث: الفيزياء
الموضوع: المرايا المستوية
الصف: العاشر الأساسي
إعداد: أحمد المصري

منهاجي
متعة التعليم الهادف



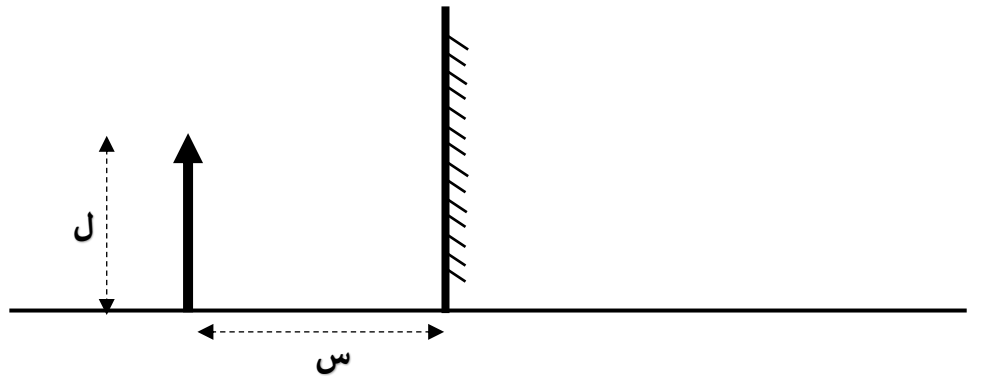
المرايا المستوية Plane Mirrors

- * المرايا المستوية مثل المرايا التي توجد في البيوت .
- * تسمى صورتنا التي نشاهدها في المرآة خيالاً.

صفات الخيال المتكوّن في المرآة المستوية

ما هي صفات الخيال المتكوّن في المرآة المستوية؟

- ١- وهمي. (أي لا يمكن جمعه على حاجز، وينتج من التقاء امتداد الأشعة المنعكسة)
 - ٢- معتدل. (غير مقلوب رأسياً)
 - ٣- مقلوب جانبياً.
 - ٤- طول الخيال مساوٍ لطول الجسم.
 - ٥- بُعد الخيال عن المرآة يساوي بُعد الجسم عن المرآة.
- مثال (١): باستخدام طريقة الرسم الهندسي حدد صفات الخيال الذي تكوّنه مرآة مستوية.



- * إذا تكوّن الخيال نتيجة التقاء الأشعة المنعكسة فهو خيال حقيقي؛ أي يمكن تكوّنه على حاجز.
- * إذا تكوّن الخيال نتيجة التقاء امتداد الأشعة المنعكسة فهو خيال وهمي؛ أي لا يمكن تكوّنه على حاجز.

سؤال (١): إذا وُضع جسم طوله متر واحد أمام مرآة مستوية، حيث يبعد مسافة نصف متر عن المرآة. أوجد ما يلي:

أ) طول الخيال المتكون في المرآة؟

ب) بُعد الخيال عن المرآة؟

ج) بُعد الخيال عن الجسم؟

**** أنظر سؤال (٤) صفحة (٥١) من الكتاب.**

سؤال (٢): لماذا تكتب كلمة (اسعاف) مقلوبة جانبياً على مقدمة سيارة الإسعاف؟

.....

.....

.....

استخدامات المرايا المستوية

(انظر صور الكتاب صفحة ٤٧+٤٨)

❖ يتم استخدام المرايا المستوية في أماكن عدة، منها:

١- مرآة طبيب الأسنان

حيث يكون سطحها العاكس أمام الزجاج؛ كي تُكوّن خيلاً واضحاً لا يمكن الحصول عليه في المرايا العادية.

٢- آلة التصوير (الكاميرا)

حيث تستخدم مرآة مستوية في الكاميرا؛ لتعكس الضوء القادم من الجسم إلى الفتحة التي ينظر منها المصور.

٣- المقراب الفلكي

حيث يوجد مرآة مستوية داخل المقراب الفلكي العاكس، وظيفتها تحويل مسار الضوء القادم من النجم؛ ليتمكن الراصد من النظر إليه وهو يقف بوضعية مناسبة.

٤- البيرسكوب

وهو أنبوب مُثبت في طرفه مرآتان مستويتان متقابلتان، تميل كل منهما عن الأفق بزاوية (٤٥°).

إذ ينعكس الضوء القادم من الجسم عن إحدى المرآتين إلى الأخرى ثم إلى عين الناظر، فيتمكن من رؤية جسم لا يمكن رؤيته بصورة مباشرة. (يُستخدم البيرسكوب في الغوّصات البحرية)

انتهت

إعداد: أحمد المصري

YouTube: **4Science**

0788897923