

مراجعة الدرس (1-5)

السؤال الأول:

عرّف المستوى المائل، واذكر أمثلةً من الواقع على استخداماته.

الإجابة:

المستوى المائل: هو أداة (آلة بسيطة) تعمل على تقليل القوة اللازمة لرفع جسم لارتفاع معين. مثل دفع جسم على لوح خشبي مائل لرفعه إلى نقطة محددة بدل رفعه رأسياً إلى الأعلى.

السؤال الثاني:

ماذا نقصد بقولنا إن الفائدة الآلية لمستوى مائل تساوي 3؟ وهل يلزم استخدام وحدة قياس لمقدار الفائدة الآلية؟

الإجابة:

النسبة بين المقاومة والقوة = 3؛ أي أننا نحتاج إلى قوة لرفع جسم باستخدام هذا المستوى تساوي ثلث وزنه.

السؤال الثالث:

المستوى المائل لا يولد طاقة. إذن، كيف يفيد في تقليل القوة المؤثرة للرفع مسافة معينة؟

الإجابة:

عند استخدام المستوى المائل لرفع جسم نزيد الإزاحة التي يتحركها الجسم، فتقل القوة المستخدمة حسب العلاقة: (ش = ق × ف)، وبذلك يبقى مقدار الشغل المنجز ثابتاً.

السؤال الرابع:

تفكير ناقد: فسّر، كيف يكون حدّ السكين مستوى مائلاً مزدوجاً؟

الإجابة:

عند عمل مقطع عرضي في السكين نجد أن حدّ السكين يتكون من مستويين مائلين متقابلين (إسفين)، مما يسهّل قطعه للأشياء.