

السؤال الأول: جسم كتلته 5 kg يتحرك على سطح أفقي خشن بواسطة قوة دفع تميل عن الأفق 37° بسرعة ثابتة إذا علمت ان قوة الاحتكاك الحركي بين سطح الأرض والصندوق 3 N احسب:

1- شغل قوة الدفع إذا قطع إزاحة 2 m .

2- شغل قوة الاحتكاك إذا قطع إزاحة 2 m .

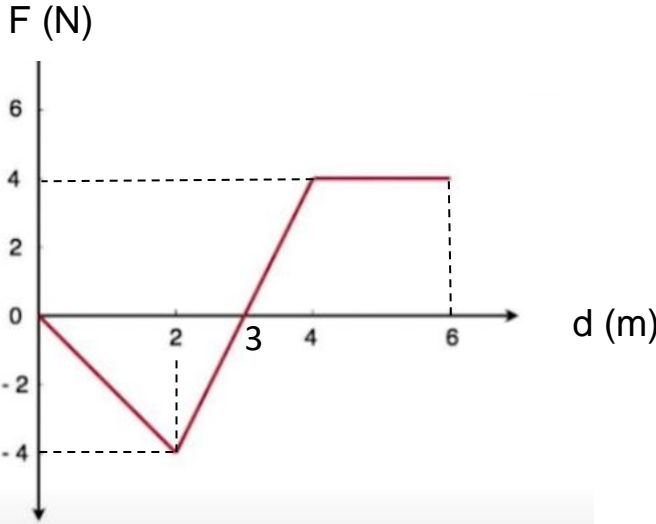


السؤال الثاني: أثرت قوة محصلة متغيرة في جسم؛ فحركته إزاحة مقدارها $6m$ ، كما هو موضح في الشكل. أحسب الشغل الذي بذلته القوة المحصلة:

أ. خلال $(2m)$ الأولى من بداية الحركة.

ب. خلال $(4m)$ الأولى من بداية الحركة.

ج. خلال الإزاحة كاملة. (الشغل الكلي)



السؤال الثالث: رافعة يولد محرّكها قدرة مقدارها (1200 W) لرفع ثقل كتلته (400 kg) بسرعة ثابتة إلى ارتفاع (90 m) عن سطح الأرض، خلال فترة زمنية مقدارها (5 min) ، إذا علمت أن تسارع السقوط الحر (10 m/s^2) ؛ فأحسب مقدار ما يأتي:

أ. الشغل الذي يبذله محرّك الرافعة في رفع الثقل.

ب. السرعة التي يتحرك بها الثقل.

