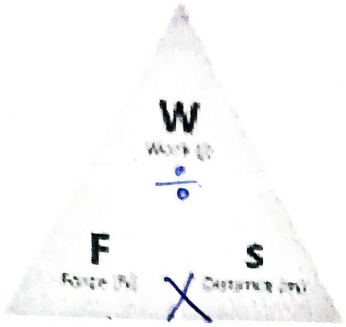
مدرسة الثانوية- مأدبا

ورقة عمل رقم (7) / الشغل والطاقة

الاسم: الاجابة
الصف: السادس (أ/ب)

المادة: العلوم
التاريخ: 2025/11/



الهدف : التعرف على الشغل و الطاقة وحل مسائل .

مستعينا بالشكل التالي اكتب قانون كل من:

يرمز للشغل W ، القوة F ، المسافة S

الشغل = جول J $W = F \cdot S$

القوة = وحدتها نيوتن N $F = \frac{W}{S}$

المسافة = موحده (متر) $S = \frac{W}{F}$

1- دفع شخص كرة بقوة (30 N) فتحركت مسافة (2 m) احسب مقدار الشغل المبذول .

$F = 30\ N \quad S = 2m$

$W = F \cdot S \quad W = 30 * 2 = 60\ J$ جول

2- اذا دفعت عربة مسافة (10 m) بقوة افقية مقدارها (50 N) فما مقدار الشغل الذي تبذله .

$S = 10\ m \quad F = 50\ N \quad$ الشغل المطلوب W ؟

$W = F \cdot S \Rightarrow 50 \times 10 = 500\ J$

3- اذا علمت أن مقدار الشغل الذي يبذله متسابق 100جول بقوة (4N) احسب مقدار المسافة بوحدة المتر .

$W = 100\ J$

$F = 4\ N$

المسافة S ؟

$S = \frac{W}{F} = \frac{100}{4} = 25m$

مطلوب حسابها

4- ما مقدار القوة التي بذلت شغلا مقداره (48J) على جسم ما و حركته مسافة (8m)؟

$W = 48\ J$

$S = 8\ m$

F ؟

$F = \frac{W}{S} \Rightarrow \frac{48}{8} = 6\ N$ نيوتن

5- ما المسافة التي يتحركها جسم ما اثرت عليه قوة مقدارها (3N) و بذلت شغلا مقداره (15J) ؟

$F = 3\ N$

$W = 15\ J$

S = ؟

$S = \frac{W}{F} \Rightarrow \frac{15}{3} = 5\ m$ متر

املأ الفراغات فيما يلي بما يناسبها :

1-القوة المبذولة لتحريك جسم ما مسافة معينة. هذه العبارة تعبر عن ---الشغل---

2- الطاقة هي ---القدرة على بذل شغل---

3- الوحدة التي تقاس بها الطاقة هي ---جول J---

4- الوحدة التي يقاس بها الشغل هي ---جول J---

5- الوحدة التي تقاس بها المسافة هي ---متر m---

6- الوحدة التي تقاس بها القوة هي ---نيوتن N---

7 – قانون حفظ الطاقة ينص على أن ---المجموع الكلي للطاقة الحركية وطاقة الوضع الناشئة عن الجاذبية يبقى ثابت فقط تتحول من شكل لآخر

انتهت ورقة العمل

قسم العلوم

أي أن "الطاقة لا تفنى ولا تستحدث تتحول من شكل لآخر".