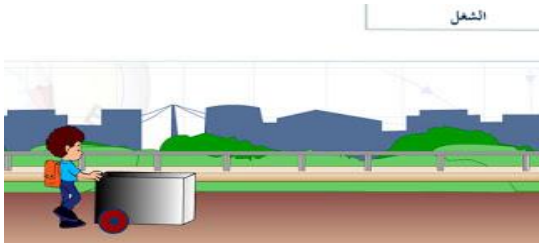
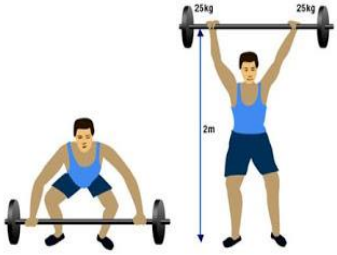


س: ما هو الشغل ؟
قوة مبذولة لتحريك جسم ما مسافة معينة .

س: لماذا لا يبذل شغل عندما يكون الرياضي رافعا الأثقال دون تحريك ؟
لأنه لم يتحرك الجسم مسافة معينة .
يبذل شغل أثناء رفع الأثقال .

س: اذكر قانون الشغل ؟ وماهي وحدة قياسه ؟
- الشغل = القوة x المسافة



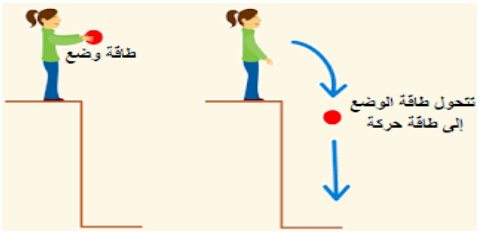
- وحدة الشغل هي النيوتن مضروبة في وحدة المسافة (متر) . (نيوتن . م) ويطلق عليهما اسم الجول

- معلومة : ليس كل عمل شاق ومتعب نقوم به يعد شغلا .

س: ما مفهوم الطاقة ؟
القدرة على إنجاز شغل ما .

س: ما أنواع الطاقة ؟
1- طاقة وضع :طاقة مختزنة في الجسم. مثل: عند تحرير النابض يتحول من طاقة وضع إلى حركة .
2- طاقة الحركة : الطاقة الناتجة عن حركة الجسم . مثل : كل جسم متحرك .

س: ما أثر الجاذبية الأرضية في الطاقة ؟
تحول طاقة الوضع إلى حركة .



س: ما أشكال طاقة الوضع وطاقة الحركة ؟
تأخذ طاقة الوضع عدة أشكال منها :
- طاقة كيميائية
- الطاقة النووية
- الطاقة المغناطيسية : وهي تشبه عمل الجاذبية الأرضية في جذب الأجسام .

وتأخذ طاقة الحركة عدة أشكال :
- الطاقة الحرارية : ناتجة عن اهتزاز الجزيئات .
- الطاقة الكهربائية : ناتجة عن حركة الالكترونات .
- طاقة الصوت والضوء : كلاهما من أشكال الطاقة الحركية

س: كيف تتحول الطاقة ؟

توصل العلماء إلى أن الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكنها تتحول من شكل إلى آخر . ويعرف هذا بقانون حفظ الكتلة .

تحولات الطاقة مثل :

- تتحول الطاقة الحركية إلى كهربائية كما في مولدات توليد الطاقة الكهربائية .
- تتحول الطاقة الكهربائية إلى حرارية كما في الفرن الكهربائي .
- تتحول الطاقة الحرارية إلى كيميائية عند خبز العجين .
- تتحول الطاقة الكيميائية إلى كهربائية كما في البطاريات .
- تتحول الطاقة الكيميائية إلى حركية كما في السيارات .