

## مراجعة الوحدة ( 9 ) القوى والحركة

س1 : أكتب المصطلح العلمى الدال على :

- 1- مؤثر خارجى يؤثر على الجسم فيغير من حالة السكون إلى الحركة أو من الحركة إلى السكون أو يغير من إتجاه الحركة أو يغير من شكل الجسم .  
( القوة )
- 2- أسهم تستخدم لتمثيل القوى وتعبّر عن إتجاه القوى ومدى تأثيرها .  
( مخطط القوى )
- 3- مقدار ما يحتويه الجسم من مادة وتقاس ب الكيلوجرام .  
( الكتلة )
- 4- الجهاز المستخدم لقياس الكتلة .  
( الميزان )
- 5- قوة جذب الأرض للجسم ويقاس بالنيوتن .  
( الوزن )
- 6- الجهاز المستخدم لقياس الوزن والقوة .  
( الميزان الزنبركى )
- 7- القوة التى تتسبب فى سحب الأجسام لأسفل .  
( قوة الجاذبية الأرضية )
- 8- قوة دفع الأرض الأجسام لأعلى لموازنة قوة الجاذبية .  
( قوة التلامس العمودية )
- 9- قوة مقاومة للحركة تنشأ بين الجسم المتحرك والسطح الملامس له .  
( الإحتكاك )
- 10- إتجاه قوة الإحتكاك .  
( عكس إتجاه حركة الجسم )
- 11- قوة إحتكاك تنشأ بين الجسم المتحرك والهواء وتقاوم الحركة .  
( مقاومة الهواء )
- 12- قوتان متساويتان فى المقدار ( الحجم ) ومتعاكستان فى الإتجاه .  
( القوى المتوازنة )



س2 : حدد العوامل التى تؤثر على مقاومة الهواء للمظلة ؟

- 1- مساحة سطح المظلة ( حجمها ) ، بحيث كلما كانت مساحة سطح المظلة أكبر كلما كانت مقاومة الهواء أكبر  
( تناسب طردى )
- 2- وزن المظلة ، كلما كانت المظلة خفيفة الوزن كلما كانت مقاومة الهواء أكبر.

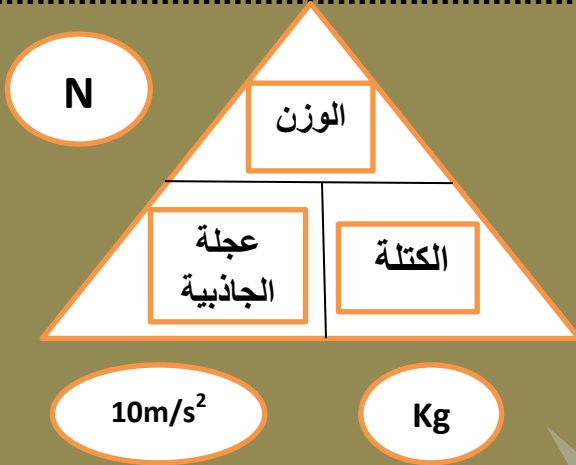
### س3: تكلم عن إستخدام القوى فى حياتنا ؟

1- إستخدام القوة **لدفع** العربة

2- إستخدام القوة **لسحب** درج

3- إستخدام القوة **لشد** رباط مطاطى

4- إستخدام القوة **لتدوير** مقبض الباب



س4: جسم كتلته **50 Kg** احسب وزن الجسم ؟

- الوزن = الكتلة × عجلة الجاذبية

$$= 50 \times 10 = 500 \text{ نيوتن}$$

س5: جسم وزنه على سطح الأرض **N 600** احسب وزنه على سطح القمر ؟

- بما أن جاذبية القمر ( سدس ) جاذبية الأرض

$$\text{إذن وزن الجسم على القمر} = 600 \div 6 = 100 \text{ نيوتن}$$

س6: ما هى العوامل المؤثرة على قوة إحتكاك الجسم ؟

1- وزن الجسم : بزيادة وزن الجسم تزداد قوة الإحتكاك

2- طبيعة السطح الملامس له من حيث ( ناعم أو خشن ) : كلما كان السطح أملس وناعم كلما قلت قوة الإحتكاك والعكس صحيح ، ولذلك تصنع إطارات السيارات من مادة خشنة لزيادة قوة الإحتكاك

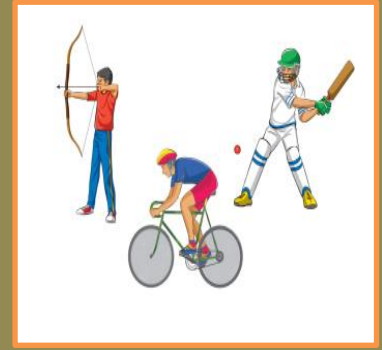
## رسومات هامة



إتجاه قوة سحب المغناطيس



سهم يوضح إتجاه القوة



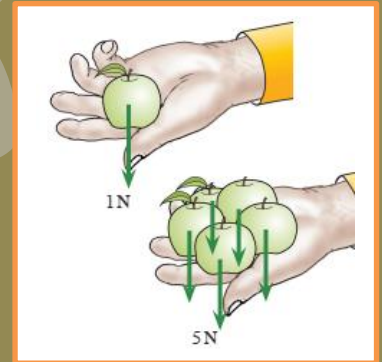
تأثيرات القوى من دفع وشد  
وتدوير



رسم يوضح قوة التلامس  
العمودية وإتجاه قوة الجاذبية



إتجاه قوة جذب الأرض  
للأجسام نحو مركز الأرض

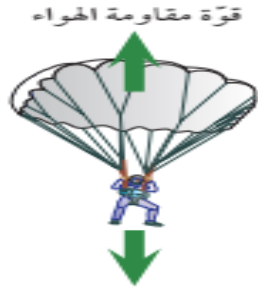


بزيادة كتلة الأجسام يزداد  
الوزن ( تناسب طردي )



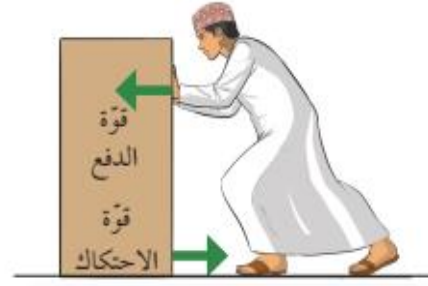
يشعر رواد الفضاء على القمر بجاذبية  
أقل بكثير من جاذبية الأرض.

ينقص وزن الجسم  
على سطح القمر إلى  
السدس ، لأن قوة  
جاذبية القمر سدس  
جاذبية الأرض



قوة الوزن  
توتان توتران على المظلي. وتأثير كل قوة  
منها يلغي تأثير القوة الأخرى.

مساحة سطح المظلة ووزنها وعلاقتهم  
بمقاومة الهواء



تجعل قوة الاحتكاك تحريك جسم  
ثقيل أمراً صعباً.

إتجاه قوة الإحتكاك في عكس إتجاه قوة  
الدفع



طائرة ذات تصميم أنسيابي

الجسم الانسيابي للطائرة يقلل  
من مقاومة الهواء لها

أ/ صابر الأسواني 79807135