

Basic Forces in Nature

by
Nada Saab

P3.1 Basic Forces in Nature

Objects can interact with each other by “direct contact” (pushes or pulls, friction) or at a distance (gravity, electromagnetism, nuclear). Forces have magnitude and direction.

P3.1A Identify the force(s) acting between objects in “direct contact” or at a distance.

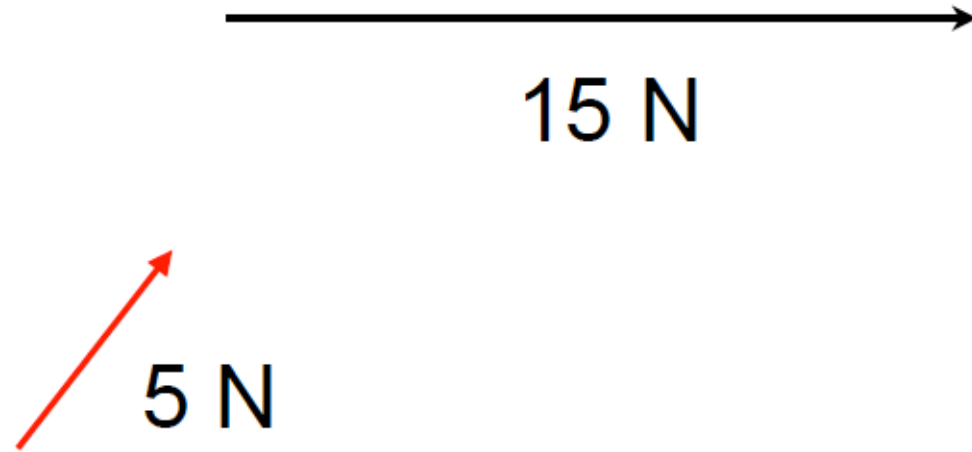
P3.1b Explain why scientists can ignore the gravitational force when measuring the net force between two electrons.

.القوة هي شد أو شد

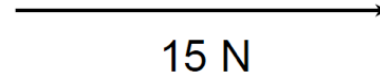
تنشأ قوى الاتصال من الاتصال الجسدي

لا تتطلب قوى العمل على مسافة التلامس وتشمل الجاذبية والقوى الكهربائية.

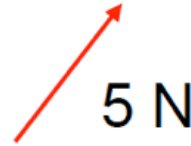
القوة هي كمية متجهة (مثل السرعة والتسارع). تستخدم الأسهم لتمثيل القوات.
يتناسب طول السهم مع مقدار القوة. فيما يلي أمثلة على قوتين.



قوة واحدة مقدارها 15 نيوتن وتتجه نحو الشرق (السهم الأسود).



الآخر بقوة 5 نيوتن ويتجه باتجاه الشمال الشرقي (السهم الأحمر).



لاحظ أن قوة السهم الأسود (15 نيوتن) أطول بثلاث مرات من قوة السهم الأحمر (5 نيوتن).

القوى التي تؤثر على حركة الجسم هي:

1- قوى الجاذبية أو الوزن

2- القوى العادية

3- قوى الربيع

4- قوى التوتر

5- قوى الدفع

6- قوى الاحتكاك الحركي

7- قوى الاحتكاك الاستاتيكية

لكل قوة ، ابحث عن الرمز والتعريف
المعادلة والاتجاه وإعطاء مثال (يمكن أن يكون صورة). يمكنك استخدام الجدول أدناه
كعينة حول كيفية إكمال هذا المشروع ، أو يمكنك إنشاء صفحة رئيسية لكل من القوى
وتضمن الرمز والتعريف والمعادلة والاتجاه ومثال مع صورة.

Force	Symbol	Definition	Equation	Direction	Example
Gravitational					
Normal					
Spring					
Tension					
Thrust					
Kinetic Friction					
Static Friction					