## تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae
2025 2024
موقع المناهج الإماراتية


# أسئلة مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري منهج انسباير

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف العاشر العام ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-02-21 09:46:10

| | |
|---|---|
| المزيد من مادة فيزياء: | ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس |
| | إعداد: Zewin Adham |

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر العام

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك | | | | | |
| المواد على تلغرام | التربية الاسلامية | اللغة العربية | اللغة الانجليزية | الرياضيات | |

## المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر العام والمادة فيزياء في الفصل الثاني

| | |
|---|---|
| 1 | تدريبات فيزياء حول الوزن والقوة المعيقة - الملف الثالث |
| 2 | كتاب دليل المعلم |
| 3 | أسئلة وتدريبات درس القوى والحركة |
| 4 | تدريبات في درس القوى والحركة |
| 5 | تدريبات الملف الأول - القوى والحركة |

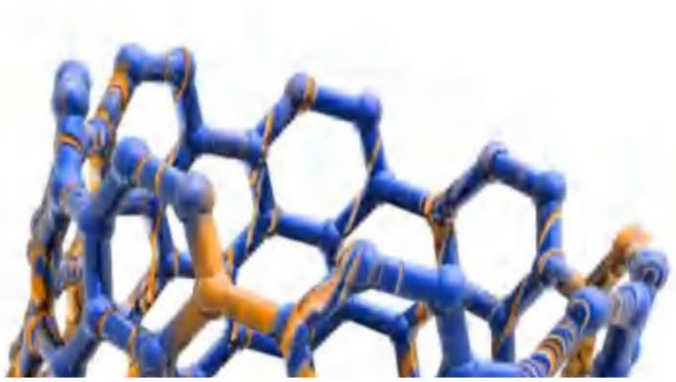
UNITED ARAB EMIRATES
MINISTRY OF EDUCATION

نحن الإمارات
WE THE UAE 2031

2024-2025

# Inspire Physics

UAE Edition
Grade 10 General



## مراجعة الهيكل : فيزياء 10 عام الفصل الثاني


أ/ أدهم زوين

0505084733

# Inspire physics 10 G EOT-2

## مراجعة الهيكل فيزياء عاشر عام انسبير

**Which of the following is NOT true about force?**

A) Force is a push or pull

B) Force is a scalar quantity.

C) Force can cause an object to accelerate F= ma

D) Force is measured in Newtons (N).

**Which of the following is NOT a cause of acceleration?**

A) A net external force

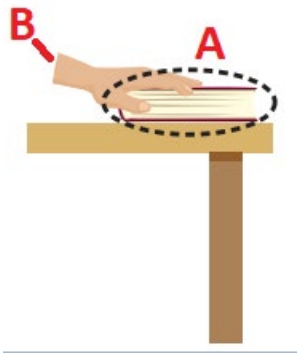
B) Gravity

C) Balanced forces

D) Friction

**Which of the following is True?**

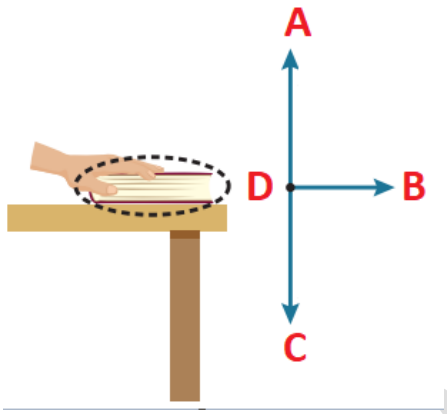
| | | |
|---|---|---|
| **A** | A is agent | B is system |
| **B** | A is system | B is agent |
| **C** | A is system | B is system |
| **D** | A is agent | B is agent |




Mr. Adham Zewin

**Which of the following is Field force?**

| |
|---|
| A |
| B |
| C |
| D |




the following is an example of a **field force**?

A) Friction

B) Normal force

C) Gravitational force

D) Tension

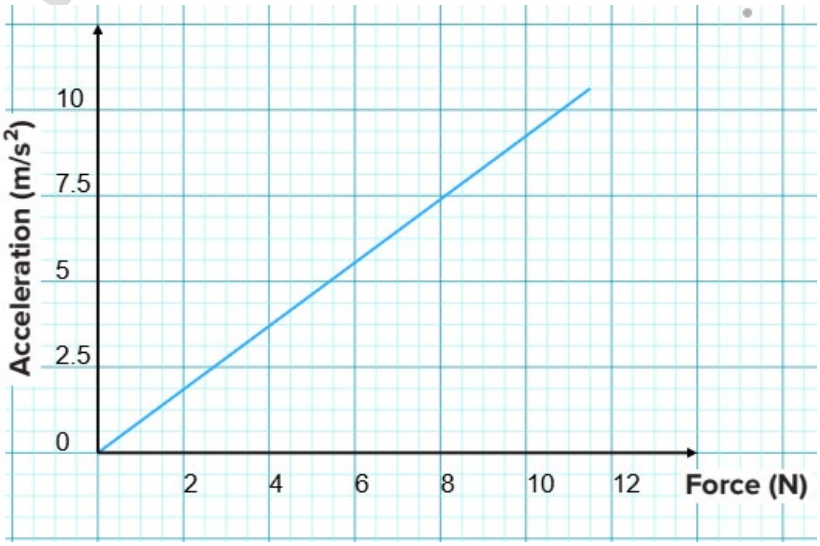
**From the following curve, what is the mass of the object?**

A- 2.06 Kg

B- 0.94 Kg

C- 1.06 Kg

D- 10 Kg




Mr. Adham Zewin

Which of the following is the correct formula for **Newton's Second Law of Motion**?

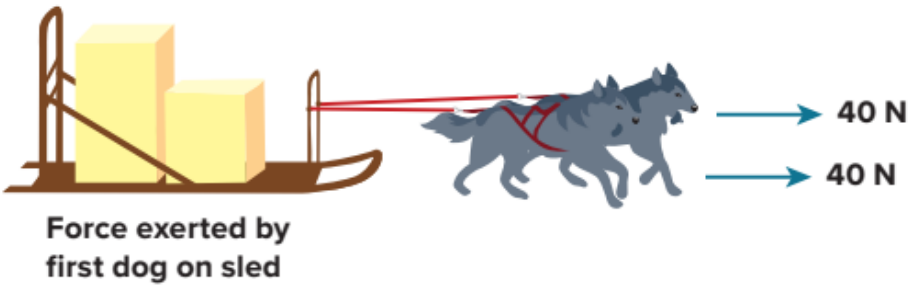
A) $F_{net} = mv$

B) $F_{net} = ma$

C) $F_{net} = m/a$

D) $F_{net} = v/m$

**If the total mass of sled and the two boxes is 20 Kg, Find the acceleration**




A) 80 $m/s^2$

B) 20 $m/s^2$

C) 4 $m/s^2$

D) 40 $m/s^2$

What is another name for **Newton's First Law of Motion**?

A) Law of Acceleration

B) Law of Momentum

C) Law of Inertia

D) Law of Force

Mr. Adham Zewin

**What happens to an object in motion if the net force acting on it is zero?**

A) It will stop immediately.

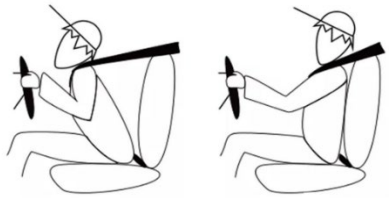
B) It will continue moving in a straight line with constant speed.

C) It will gradually slow down.

D) It will change direction.

---

**Which of the following best defines inertia?**



A) The force that causes an object to move

B) The resistance of an object to changes in its motion

C) The energy required to stop an object

D) The speed of an object in motion

---

**According to Newton's First Law, when is an object in equilibrium?**

A) When it is accelerating

B) When the net force acting on it is zero

C) When it is moving in a circular path

D) When multiple forces act on it in different directions

---

Which of the following is **true** about an object in equilibrium?

A) It must always be at rest.

B) When multiple forces act on it in different directions

C) It must always experience multiple forces.

D) It can be moving, but only if its velocity is constant.

Mr. Adham Zewin

**Which of the following is NOT true about an object's weight?**

A) Weight is the force exerted on an object due to gravity.

B) An object's weight can change depending on its location in the universe.

C) Weight is a measure of an object's mass.

D) it is given by W = mg where g is the gravitational acceleration

**You place a 4.0-kg watermelon on a spring scale that measures in newtons. What is the scale's reading?** (The scale reads the weight of the watermelon)

A) 4.0 N

B) 39 N

C) 9.8 N

D) 38 N

**You place a 22.50-kg television on a spring scale. If the scale reads 235.2 N, what is the gravitational field?**

A) 9.8 N/kg

B) 10.5 N/kg

C) 11.5 N/kg

D) 9.5 N/kg

Mr. Adham Zewin

**What does the drag force depend on?**

A) The speed of the object only

B) The properties of the object and the fluid

C) The temperature of the object

D) The color of the object

**How does the speed of the object affect the drag force?**

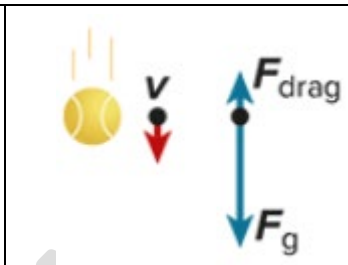
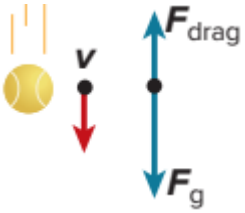
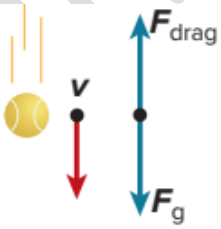
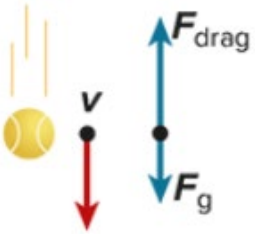
A) It has no effect on the drag force.

B) As the speed of the object increases, the drag force increases.

C) As the speed of the object increases, the drag force decreases.

D) Speed only affects the drag force in water, not in air.

**Which of the following represent an object reached terminal velocity?**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **A** |   | **B** |   |
| **C** |   | **D** |   |

Mr. Adham Zewin

**Which of the following is the correct definition of terminal velocity?**

a) The velocity at which an object starts moving freely in air

b) The velocity at which the gravitational force is greater than the drag force

c) The constant velocity reached when the drag force equals the force of gravity

d) The velocity at which an object stops moving downward

**What happens when a falling object reaches its terminal velocity?**

a) The object stops moving downward

b) The object moves at a constant velocity because the net force is zero

c) The gravitational force becomes greater than the drag force

d) The drag force disappears completely

**What happens immediately after a skydiver opens his parachute?**

a) The skydiver stops moving instantly.

b) The gravitational force becomes greater than the air resistance.

c) The skydiver continues falling at the same speed.

d) The skydiver accelerates upward due to increased air resistance.

Mr. Adham Zewin

**A 75 kg skydiver reaches terminal velocity while falling. Apply Newton's Second Law to calculate the drag force acting on the skydiver when terminal velocity is reached. (Take gravitational acceleration, g = 9.8 m/s$^2$)**

A- 735 N

B- 7.65 N

C- 75.0 N

D- 634 N

**Which of the following is the correct mathematical representation of Newton's Third Law?**

a) F = m × a

b) $F_1 = -F_2$

c) ΣF = 0

d) P = F × v

**A softball has a mass of 0.18 kg. What is the gravitational force on Earth due to the ball, and what is Earth's resulting acceleration? Earth's mass is $6.0 \times 10^{24}$ kg**

a) 1.764 N, $2.94 \times 10^{-25}$ m/s$^2$

b) 0.18 N, 9.8 m/s$^2$

c) 1.764 N, 0 m/s$^2$

d) 9.8 N, $6.0 \times 10^{24}$ m/s$^2$

$$F = m \times g = 0.18 \times 9.8$$

$$F = 1.764\,N$$

$$a = \frac{F}{M} = \frac{1.764}{6.0 \times 10^{24}}$$

Mr. Adham Zewin

**For a girl with a mass of 50 kg standing on a scale in a moving elevator, what is the magnitude of her acceleration when she is weightless?"**

**فتاه تقف كتلتها 50 kg على ميزان في مصعد متحرك، ما مقدار تسارعها عندما تكون في حالة انعدام الوزن؟**

- ☐ $a = 9.8\ m/s^2$
- ☐ $a = 0\ m/s^2$
- ☐ $a = 1\ m/s^2$
- ☐ $a = 50\ m/s^2$

When Yousef pulls a box along the floor as shown in the figure, in which direction does the force of friction act?

عندما يسحب يوسف صندوقًا على الأرض كما في الشكل، في أي اتجاه تؤثر قوة الاحتكاك ؟

1. →
2. ↑
3. ←
4. ↓

If the net force acting on an object is decreased, what happens to its acceleration?

إذا تم إنقاص مقدار محصلة القوة المؤثرة على جسم، ماذا يحدث لمقدار تسارع هذا الجسم ؟

| | |
|---|---|
| ○ It decreases<br>○ It increases<br>○ It doesn't change<br>○ It might increase or decrease | ○ يتناقص<br>○ يزداد<br>○ لا يتغير<br>○ قد يزيد أو ينقص |

Which of the following is **not true** about weightlessness?

أي مما يلي **غير صحيح** في حالة انعدام الوزن؟

| | |
|---|---|
| The weight actually equals zero<br>The apparent weight equals Zero<br>The scale reading is Zero<br>Contact forces on the object equal Zero or decrease | الوزن يساوي الصفر فعليا<br>الوزن الظاهري يساوي صفرًا<br>قراءة الميزان هي صفر<br>قوى التلامس على الجسم تساوي صفرًا أو تقل |

A bucket of water with weight of 50N is pulled up using a rope. The bucket is moving at a constant velocity. what is the tension in the rope?

يُسحب دلو من الماء وزنه 50N إلى أعلى باستخدام حبل فيتحرك الدلو بسرعة ثابتة. ما هو مقدار قوة الشد في الحبل؟

a. 25 N

b. 50 N

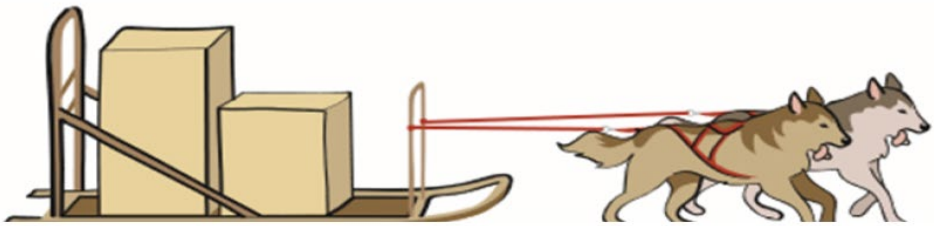
c. 100 N

d. 0.0 N

Mr. Adham Zewin

Two dogs are pulling a sled carrying food packages. One dog pulls with a force of 40 N and the other pulls with a force of 60N as shown in the figure. The total mass of the sled and the packages is 50 kg. What is the acceleration the sled?

كلبان يسحبان زلاجة تحمل عبوات طعام. أحد الكلبين يسحب بقوة (40N) والآخر يسحب بقوة (60N) كما هو موضح في الشكل. الكتلة الكلية للزلاجة والعبوات (50kg). ما هي عجلة الزلاجة؟



a. 1.2 $m/s^2$

b. 0.5 $m/s^2$

c. 2.0 $m/s^2$

d. 0.4 $m/s^2$

**Which of the following objects is not in equilibrium?**

**أي من الأجسام التالية ليس في حالة اتزان؟**

**a.** A book at rest on a table كتاب في حالة السكون على طاولة

**b.** **c.** A parachute falling with terminal velocity مظلة تسقط بالسرعة الحدية

**c.** **d.** A train moving with a constant velocity قطار يتحرك بسرعة ثابتة

**d.** A car moving in a constant acceleration سيارة تتحرك بتسارع ثابت

Mr. Adham Zewin

**The figure shows a box at rest on a table. There are three forces acting on the box, but it is not moving. Which one is the normal force**

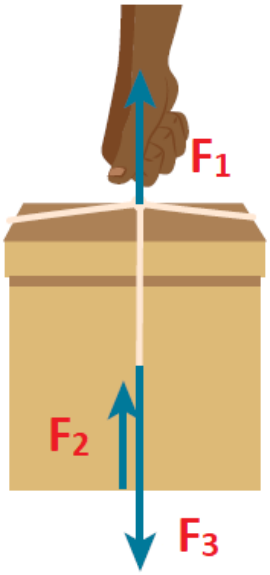
**يوضح الشكل صندو قًا في وضع السكون على طاولة. هناك ثلاث قوى تؤثر في الصندوق دون أن يتحرك. أي هذه القوى هي القوة العمودية؟**

A. $F_1$

B. $F_2$

C. $F_3$

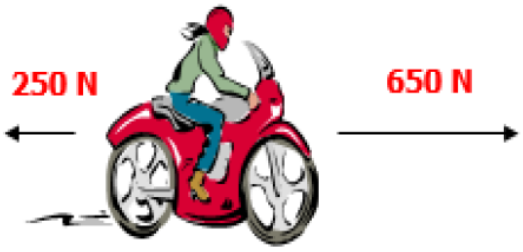
D. $F_1$ and $F_2$




---

The figure shows two forces acting on a motorbike, 650 N Forward and 250 N backward. What is the net force acting on the motorbike?

يوضح الشكل قوتين تؤثران على دراجة نارية ، 650N إلى الأمام و 250N إلى الخلف. ما هي القوة المحصلة المؤثرة على الدراجة النارية؟




a. 400 N forward إلى الأمام

b. 400 N backward إلى الخلف

c. 900 N forward إلى الأمام

d. 900N backward إلى الخلف

A net force of 30.0 N accelerates a block at 6.0 $m/s^2$ . What is the mass of the block?

تؤثر قوة محصلة مقدارها 30.0N على كتلة فتكسبها تسارعاً مقداره 6.0$m/s^2$. ما هو مقدار الكتلة؟

a. 3.0 kg

b. 0.2 kg

c. 5 kg

d. 180 kg

**Which of the following is a field force?** **أي مما يأتي هي قوة مجال؟**

**a.** Gravitational force قوة الجاذبية

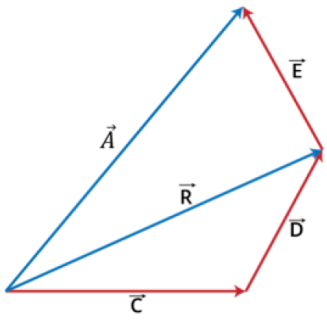
**b.** Tension force قوة الشد

**c.** Normal force القوة العمودية

**d.** Friction force قوة الاحتكاك

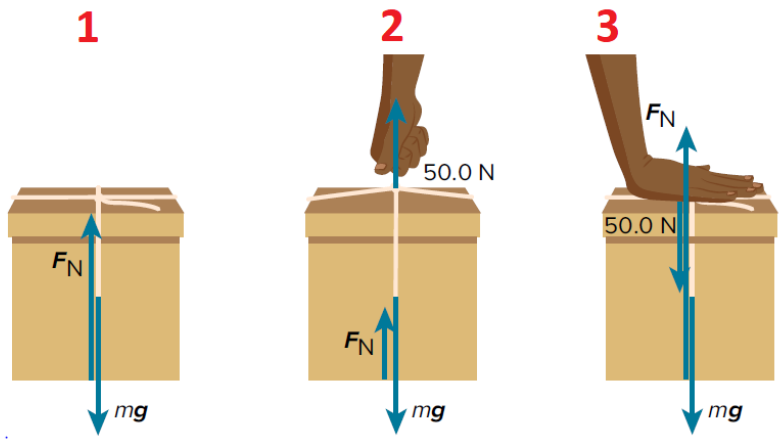
Which of the following equations is correct according to the diagram below?

أي المعادلات التالية صحيحة حسب المخطط أدناه؟




| | |
|---|---|
| $\vec{A} + \vec{C} = \vec{E}$ | $\vec{R} + \vec{E} = \vec{A}$ |
| $\vec{C} + \vec{D} - \vec{E} = \vec{A}$ | $\vec{C} - \vec{D} = \vec{R}$ |

Adham Zewin




**Which of the following diagrams apply $F_N < mg$**

**أي من المخططات التالية ينطبق $F_N < mg$**

- ☐ 1 only
- ☐ 2 only
- ☐ 3 only
- ☐ 2 and 3

Newton's second law of motion states that the acceleration of an object is directly proportional to the net force acting on it and inversely proportional to which of the following?

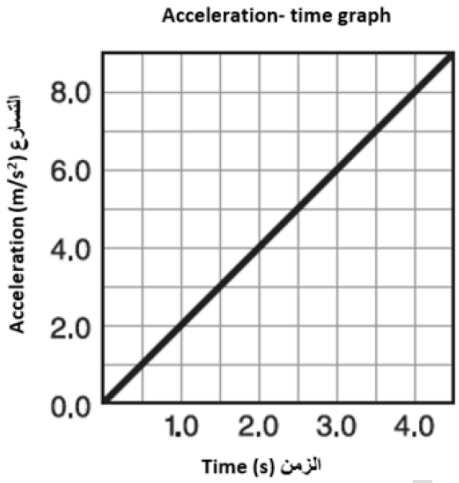
ينص قانون نيوتن الثاني للحركة على أن تسارع الجسم يتناسب طرديا مع القوة المحصلة المؤثرة عليه ويتناسب عكسيا مع أي مما يلي؟

A) Its mass كتلته
B) Its velocity سرعته
C) Its displacement إزاحته
D) Its volume حجمه

Mr. Adham Zewin

In the graph below, what is the force being exerted on the 20 kg cart at t= 3s?

في الرسم البياني أدناه، ما القوة المؤثرة على العربة التي كتلتها 20 kg عند الزمن t=3s؟




A) 196N B) 120N C) 3.4N D) 20N

A block is resting on a rough surface. The coefficient of static friction between the block and the surface is (0.2). The normal force acting on the block is (50 N). What is the maximum static friction force that the surface can exert on the block?

كتلة مستقرة على سطح خشن. فإذا كان مقدار معامل الاحتكاك السكوني بين الكتلة والسطح يساوي (0.2) ، والقوة العمودية المؤثرة على الكتلة تساوي (50N). ما الحد الأقصى لقوة الاحتكاك السكوني التي يمكن أن يؤثر بها السطح على الكتلة ؟

a. 10 N b. 250 N

c. 50 N d. 25 N

**What is the cause of all accelerations?** **ما هو السبب في حدوث أي تسارع؟**

**a.** Unbalanced forces القوى غير المتوازنة **b.** Balanced forces القوى المتوازنة

**c.** Normal force القوة العمودية **d.** Friction forces قوي الاحتكاك

**Which of the following is the force exerted from one surface on another when there is no motion between the two surfaces?**

**أي مما يأتي هي القوة المؤثرة من سطح على سطح آخر في حالة عدم وجود حركة بين السطحين؟**

**a.** Static friction قوة الاحتكاك السكوني

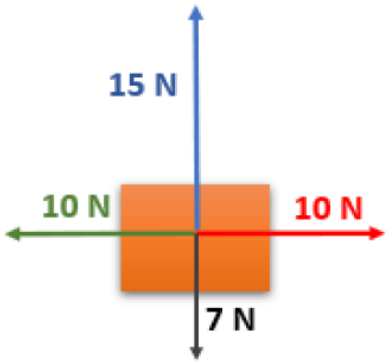
**b.** Kinetic friction قوة الاحتكاك الحركي

**c.** Normal force القوة العمودية

**d.** Tension قوه الشد

Four forces are acting on a block as shown in the figure. What is the net force on the block?

تؤثرأربع قوى على كتلة كما هو موضح في الشكل. ما هي محصلة القوى المؤثرة على الكتلة؟




- ☐ 8.0 N up للأعلى
- ☐ 8.0 N down للأسفل
- ☐ 20 N right لليمين
- ☐ N

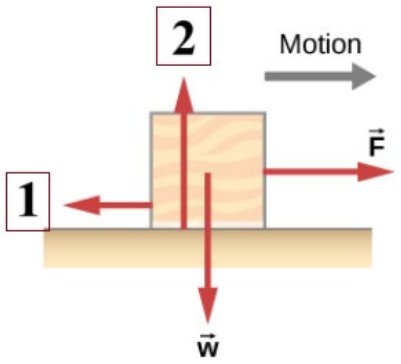
**What is the correct name for force 1?**

A) Normal force

B) static friction

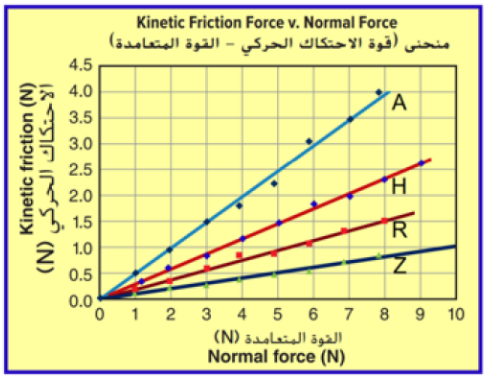
C) kinetic friction

D) Weight




The figure below of the kinetic friction vs normal force for a block pulled along different surfaces (A,H,R,Z) shows a linear relationship between the two forces for each surface. Which of the following statements is correct?

يوضح الشكل أدناه الاحتكاك الحركي مقابل القوة العمودية لكتلة مسحوبة على أسطح مختلفة (A,H,R,Z) ويوضح العلاقة الخطية بين القوتين لكل سطح. أي من العبارات التالية صحيحة؟




A) $(\mu k)_Z<(\mu k)_R<(\mu k)_A$

B) $(\mu_k)_A <(\mu_k)_H<(\mu k)_Z$

C) $(\mu k)_Z<(\mu k)_H <(\mu k)_R$

D) $(\mu k)_H <(\mu k)_A<(\mu k)_Z$

According to Newton's first law of motion, an object will remain at rest or continue moving at a constant velocity unless acted upon by which of the following?

وفقاً لقانون نيوتن الأول للحركة، فإن الجسم سيبقى ساكناً أو يستمر بالحركة بسرعة ثابتة ما لم تؤثر عليه أي مما يلي؟

An unbalanced force قوة غير متوازنة

A balanced force قوة متوازنة

A zero net force قوة محصلة صفرية

Two forces equal in magnitude and opposite in direction

قوتان متساويتان في المقدار ومتضادتان في الاتجاه

Maryam pulls a box with a horizontal force of 20 N so it's moving with a constant speed on a horizontal table. The coefficient of kinetic friction between the table and the box is (0.25). What is the weight of the box?

تسحب مريم صندوقاً بقوة أفقية تساوي 20 N فيتحرك بسرعة ثابتة على طاولة أفقية. معامل الاحتكاك الحركي بين سطح الطاولة والصندوق يساوي (0.25). ما وزن الصندوق؟

A) 20 N

B) 40 N

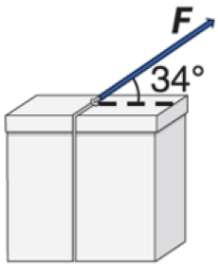
C) 80 N

D) 320 N

Mr. Adham Zewin

As shown in the figure below, a string exerts a force of 25 N on a 10 kg box at an angle of 34° with the horizontal. What is the x-component of the force on the box?

كما هو موضح في الشكل، يؤثر خيط بقوة مقدارها 25 N على صندوق كتلته 10 kg بزاوية 34° مع الأفق. ما المركبة الأفقية للقوة المؤثرة على الصندوق؟




A) 20.7 N

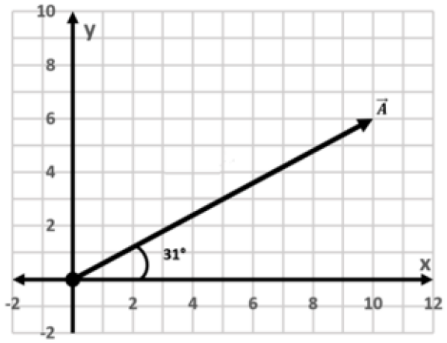
B) 14 N

C) 81.2 N

D) 54.8 N

What is the magnitude of the y-component of vector A?

ما قيمة المركبة العمودية للمتجه A؟




A) 10 B) 4 C) 6 D) 31

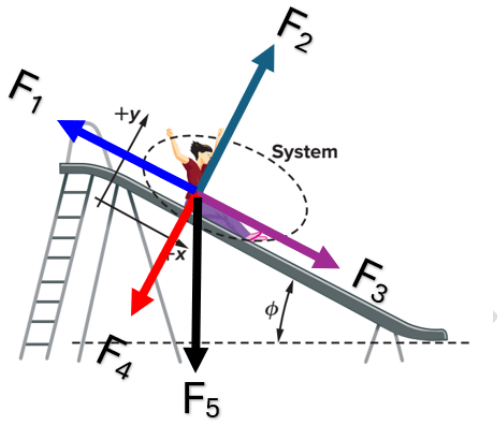
**What is the correct name for force 1?**

A) Normal force $F_N$

B) friction force $F_f$

C) mg

D) mg sin$\theta$



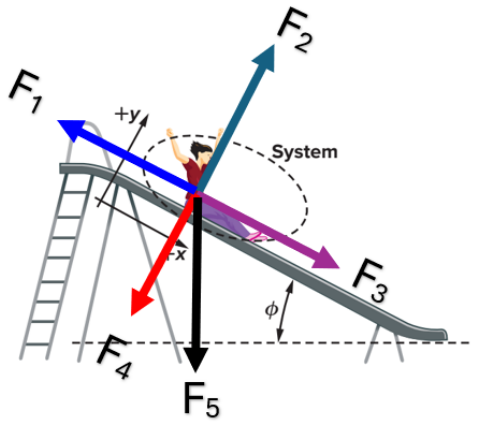

**What is the correct name for force 3?**

A) Normal force $F_N$

B) friction force $F_f$

C) mg

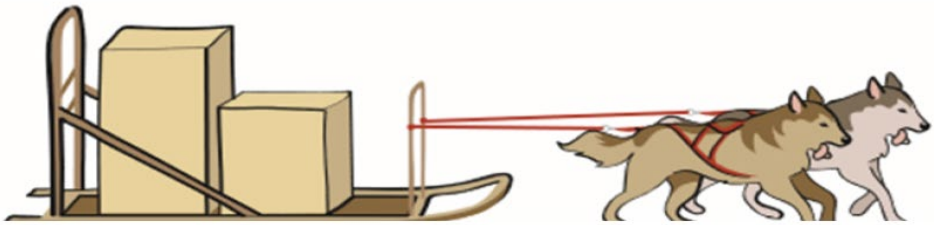
D) mg sin$\theta$




Mr. Adham Zewin

Two dogs are pulling a sled carrying food packages. One dog pulls with a force of 40 N and the other pulls with a force of 60N as shown in the figure. The total mass of the sled and the packages is 50 kg. What is the acceleration the sled?

كلبان يسحبان زلاجة تحمل عبوات طعام. أحد الكلبين يسحب بقوة (40N) والآخر يسحب بقوة (60N) كما هو موضح في الشكل. الكتلة الكلية للزلاجة والعبوات (50kg). ما هي عجلة الزلاجة؟



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

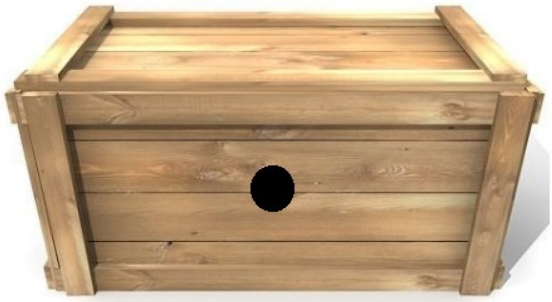
Mr. Adham Zewin

Use these words to complete the table: **equilibrant - resultant vector**

| ..... | ..... |
|---|---|
| is the vector sum of all forces acting on an object. | is the force that, when added to the resultant, brings the system to equilibrium |

**Two horizontal forces are exerted on a large crate. The first force is 317 N to the right.**

**The second force is 173 N to the left.**



**a.** Draw a force diagram for the all force vectors acting on the crate

**b.** What is the net force acting on the crate?

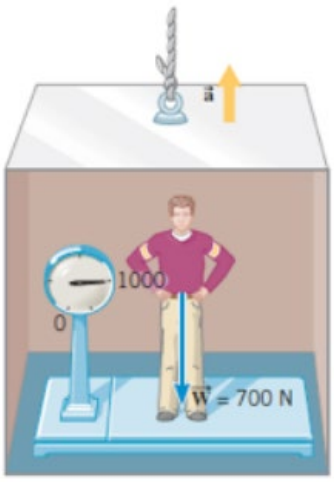
.....

.....

Mr. Adham Zewin

**Apparent weight is the reading of the scale: 1000 N.**

**The true weight is 700 N.**



(b) Upward acceleration

**a) calculate the acceleration**

.....

.....

a = (1000 - 700) / m

= 300 / 71.4 = 4.20 m/s$^2$

**b) if another person with mass 60 Kg is using the Elevator and the elevator accelerates upward with acceleration of 4.20 m/s$^2$. Find the apparent weight**

.....

.....

**c) if another person with a mass of 70 Kg is using the Elevator and the elevator accelerates downward with acceleration of 4.20 m/s$^2$. Find the apparent weight**

.....

.....

Mr. Adham Zewin

**Weight vs. Weightlessness:**

- The **weight** of an object is the force of gravity acting on it, given by **.....**

**Free Fall and Absence of Normal Force:**

- When an object is in free fall, the **support force (normal force) becomes .....,** and, **we feel .....** even though gravity still acts on us.

mg – weightless - zero

---

**You first walk 8.0 km north from home then walk east until your displacement from home is 10.0 km.**

**سرت أولًا مسافة 8 8.0 km شمالًا من المنزل ثم سرت شرقًا حتى أصبحت المسافة التي تبعدك عن المنزل 10.0 km.**

**How far east did you walk ما المسافة التي قطعتها شرقاً**

.....

.....

**In which direction from + x axis (East) you moved**

**في أي اتجاه من المحور + x تحركت**

.....

.....

Mr. Adham Zewin

**Mr. Ahmed is dragging a box from his office to his car. The box and books together have a combined weight of 134 N. If the coefficient of static friction between the pavement and the box is 0.55**

**السيد أحمد يسحب صندوقاً من مكتبه إلى سيارته. الصندوق والكتب معًا يبلغ وزنهما معًا 134 N. إذا كان معامل الاحتكاك السكوني بين الرصيف والصندوق 0.55،**

**How hard must Mr. Ahmed push horizontally on the box in order to start it moving**

**فما مقدار القوة التي يجب أن يجب أن يدفع السيد أحمد الصندوق أفقيًّا على الصندوق ليبدأ في تحريكه**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تم بحمد الله

بالتوفيق والنجاح

أ/ أدهم زوين

Mr. Adham Zewin