

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية



\* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى العاشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa/10>

\* للحصول على جميع أوراق المستوى العاشر في مادة فيزياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa/10physics>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى العاشر في مادة فيزياء الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa/10physics1>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للمستوى العاشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa/grade10>

للتحدث إلى بوت المناهج القطرية على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/qacourse\\_bot](https://t.me/qacourse_bot)

## النظام الدولي للوحدات 1

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1 أي الكميات الآتية من الكميات الأساسية في النظام الدولي للوحدات SI ؟

|   |                        |
|---|------------------------|
| a | القوة و الزمن.         |
| b | الشغل و الطاقة.        |
| c | السرعة والتسارع .      |
| d | الكتلة و درجة الحرارة. |

2 ما وحدة قياس شدة التيار الكهربائي في النظام الدولي للوحدات SI ؟

|   |                    |
|---|--------------------|
| a | الأوم ( $\Omega$ ) |
| b | الفولت ( V )       |
| c | الأمبير ( A )      |
| d | النيوتن ( N )      |

3 أي الوحدات الآتية تمثل وحدة أساسية ؟

|   |          |
|---|----------|
| a | الجول.   |
| b | الجرام.  |
| c | النيوتن. |
| d | المول.   |

4 أي الآتي نعبر عن قياسه باستخدام وحدة مُشتقة ؟

|   |                     |
|---|---------------------|
| a | طول الباب.          |
| b | مساحة العُرفة.      |
| c | درجة حرارة العُرفة. |
| d | شدة إضاءة المصباح.  |

## السؤال الثاني:

1. أكمل جدول الوحدة الأساسية حسب النظام الدولي للوحدات (SI) لكل كمية مما يلي مع تصنيف ما إذا كانت أساسية ام مشتقة

| الكمية الأساسية | رمز وحدة القياس | أساسية ام مشتقة |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| الطول           |                 |                 |
| الكتلة          |                 |                 |
| الزمن           |                 |                 |
| السرعة          |                 |                 |
| التسارع         |                 |                 |
| القوة           |                 |                 |

## النظام الدولي للوحدات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1 أي من الوحدات التالية وحدة قياس السرعة إذا كان قانون حساب السرعة

$$v = \frac{d}{t}$$

علمنا بأن  $t$  : الزمن  $d$  : المسافة

|   |     |
|---|-----|
| a | m/s |
|---|-----|

|   |                  |
|---|------------------|
| b | m/s <sup>2</sup> |
|---|------------------|

|   |                   |
|---|-------------------|
| c | m <sup>2</sup> .s |
|---|-------------------|

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| d | m <sup>2</sup> s <sup>-4</sup> |
|---|--------------------------------|

2 أي من الوحدات التالية وحدة قياس التسارع إذا كان قانون حساب التسارع

$$a = \frac{v}{t}$$

علمنا بأن  $t$  : الزمن  $v$  : السرعة

|   |     |
|---|-----|
| a | m/s |
|---|-----|

|   |                  |
|---|------------------|
| b | m/s <sup>2</sup> |
|---|------------------|

|   |                   |
|---|-------------------|
| c | m <sup>2</sup> .s |
|---|-------------------|

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| d | m <sup>2</sup> s <sup>-4</sup> |
|---|--------------------------------|

## البادئات

**السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :**

|  |   |
|--|---|
| أي البادئات التالية يدل على قيمة $10^{-2}$ ؟ | 1 |
| ( c ) سنتي                                   | a |
| ( k ) كيلو                                   | b |
| ميكرو ( $\mu$ )                              | c |
| ملي ( m )                                    | d |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| أي القيم الاتية تساوي ( 800 Mg ) ؟ | 2 |
| $8 \times 10^{-6}$ g               | a |
| $8 \times 10^{-9}$ g               | b |
| $8 \times 10^6$ g                  | c |
| $8 \times 10^8$ g                  | d |

**السؤال الثاني:**

( أ ) عبّر عن وحدات قياس الكميات الفيزيائية الاتية بحسب ما يقابلها :

a) 500 mm = ..... m

b) 2.5 Gm = ..... m

c) 6000 V = ..... MV

d)  $9 \times 10^{-5}$  N = ..... kN

e) 22 mA = .....  $\mu$ A

f) 75 kJ = ..... MJ

## الصيغة العلمية

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

|   |          |
|---|----------|
| ما الصيغة العلمية للعدد ( 678000000 m ) ؟ | <b>1</b> |
| $678 \times 10^8 \text{ m}$               | a        |
| $6780 \times 10^9 \text{ m}$              | b        |
| $6.78 \times 10^8 \text{ m}$              | c        |
| $67800 \times 10^5 \text{ m}$             | d        |

|   |          |
|---|----------|
| أي مما يلي يعبر عن الصيغة العلمية للرقم $0.123 \mu\text{m}$ ؟ | <b>2</b> |
| $1.23 \times 10^6 \text{ m}$                                  | a        |
| $1.23 \times 10^{-6} \text{ m}$                               | b        |
| $1.23 \times 10^{-7} \text{ m}$                               | c        |
| $12.3 \times 10^{-8} \text{ m}$                               | d        |

|   |          |
|---|----------|
| أي من التالي يعبر عن ( 0.0022 mm ) بالصيغة العلمية؟ | <b>3</b> |
| $2.2 \times 10^{-6}$                                | a        |
| $2.2 \times 10^6$                                   | b        |
| $2.2 \times 10^9$                                   | c        |
| $2.2 \times 10^{10}$                                | d        |

السؤال الثاني:

عبر عما يلي بالصيغة العلمية:

.....: 200000000 m/s (1)

.....: 0.00000000002 m (2)

.....: 32539000 m (3)

.....: 2500000 Mm (4)

almanahj.com/qa

المنهجية العلمية

.....: 0.002 nm (5)

السؤال الثالث:

(أ) سيارة تسير بسرعة (90 km/h)، عبّر عن سرعتها بوحدة m/s ؟


(ب) إذا علمت ان سرعة الضوء في الفراغ تساوي 300000 km/s فما هي سرعته بالصيغة العلمية؟


(ج) تستغرق سيارة في سباق 5 ساعات، و 10 دقائق، و 30 ثانية، ما الفترة الزمنية للسباق بوحدة الثانية؟


## الدقة والضبط

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

|   |                        |
|---|------------------------|
| <p>أجرى طالب في الصف العاشر تجربة في المختبر لقياس درجة انصهار الشمع وحصل على القياسات التالية:</p> <p style="text-align: center;"><b>( 35.2 °C ) , ( 35.3 °C ) , ( 35.4 °C ) , ( 35.3 °C )</b></p> <p>إذا كانت درجة انصهار الشمع المقبولة <math>56^{\circ}\text{C}</math> ، فما الوصف الصحيح لهذه القياسات ؟</p> | 1                      |
| a   | دقيقة و مضبوطة .       |
| b   | غير دقيقة وغير مضبوطة. |
| c   | دقيقة وغير مضبوطة .    |
| d   | غير دقيقة ومضبوطة .    |

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <p>الشكل المجاور يدل على نتائج رماية شخص لثلاثة اسهم على لوحة التصويب . ما هو أدق وصف لنتائج التصويب ؟</p> | 2 |                        |
|                          | A | دقيقة و مضبوطة .       |
|  | B | دقيقة وغير مضبوطة .    |
|  | C | غير دقيقة ومضبوطة .    |
|  | D | غير دقيقة وغير مضبوطة. |

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <p>الشكل المجاور يدل على نتائج رماية شخص لثلاثة اسهم على لوحة التصويب . ما هو أدق وصف لنتائج التصويب ؟</p> | 3 |                        |
|                         | A | دقيقة و مضبوطة .       |
|  | B | دقيقة وغير مضبوطة .    |
|  | C | غير دقيقة ومضبوطة .    |
|  | D | غير دقيقة وغير مضبوطة. |

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <p>الشكل المجاور يدل على نتائج رماية شخص لثلاثة اسهم على لوحة التصويب . ما هو أدق وصف لنتائج التصويب ؟</p> | 4 |                        |
|                         | A | دقيقة و مضبوطة .       |
|  | B | غير دقيقة وغير مضبوطة. |
|  | C | دقيقة وغير مضبوطة .    |
|  | D | غير دقيقة ومضبوطة .    |

السؤال الثاني:

1) ما **المصطلح العلمي** الذي يدل على:

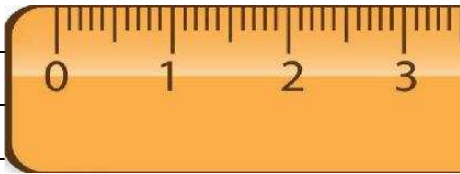
- 1- هي أصغر تدرج يظهر على أداة القياس. ( )
- 2- مدى تقارب نتائج القياس عند تكرار عملية القياس للكمية نفسها عدة مرات. ( )
- 3- هو وصف لمدى قرب القيمة المقاسة من القيمة الفعلية. ( )

almanahj.com/qa  
المنهج العلمي

### الدقة والضبط

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1 ما هامش الخطأ في المسطرة السنتيمترية ؟



5 cm A

50 cm b

0.5cm c

0.05cm d

2 ما مقدار هامش الخطأ في ميزان له حساسية لقياس الكتل الصغيرة التي يصل مقدارها إلى 10 g ؟

5 g a

10 g b

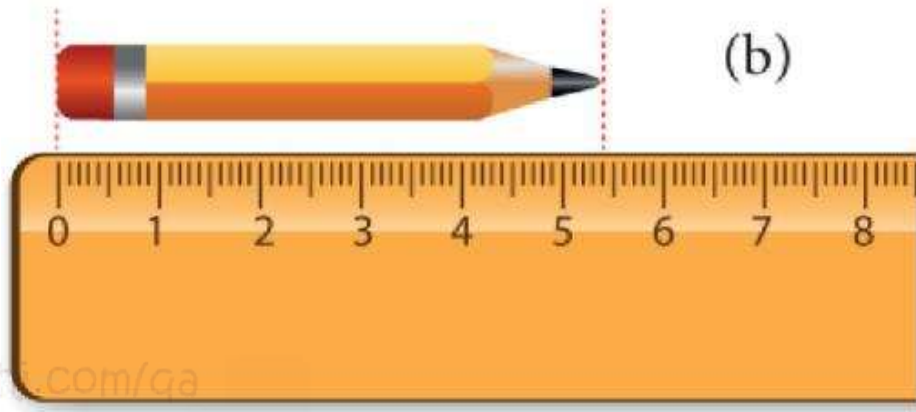
50 g c

0.05 g d



أجب عن الأسئلة التالية:

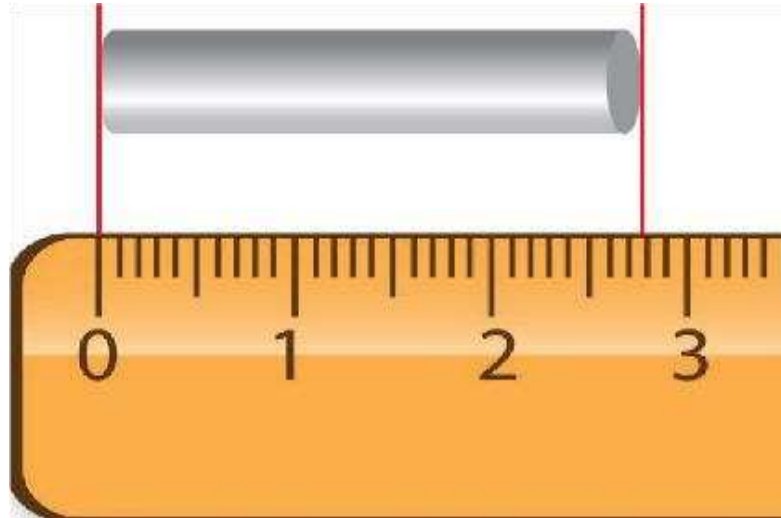
1- حدّد قياس طول القلم متضمناً هامش الخطأ في الشكل:



almanaf.com/ga

المنافج القلمية

ب- عبّر عن قياس طول الأنبوب باستخدام المسطرة، متضمناً هامش الخطأ.



## هامش الخطأ النسبي

**السؤال الأول:** اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1 قاس فني قطر أنبوب فحصل على القياس التالي ( 42 cm ) فإذا علمت أن القيمة الحقيقية لقطر الأنبوب هي ( 40 cm ) فأي مما يلي يمثل الخطأ المطلق بوحدة ( cm )؟

- |   |   |
|---|---|
| 2 | a |
| 5 | b |
| 7 | c |
| 9 | d |

almanahj.com/qa

2 قاس طالب طول كتابه ثلاث مرات واستخرج المتوسط الحسابي فكان 20 cm ، وإذا كانت قيمة هامش الخطأ المطلق 5 cm ، ما قيمة هامش الخطأ النسبي المنوي ؟

- |      |   |
|------|---|
| -20% | a |
| -25% | b |
| 20%  | c |
| 25%  | d |

**السؤال الثاني:**

(أ) قاس شخص طول قلم وسجّل قياسه لطول القلم في الجدول التالي:

|       |                            |
|-------|----------------------------|
| 15 cm | القيم المقاسة لطول القلم   |
| 18 cm | القيمة الحقيقية لطول القلم |

احسب:

(1) الخطأ المطلق لطول القلم.

(2) الخطأ النسبي المنوي لطول القلم.

## الكميات القياسية والمتجهة

**السؤال الأول:** اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

|   |                         |
|---|-------------------------|
| <p>ما المصطلح الذي يدل على " كميّة يُعبّر عنها بالمقدار فقط دون الحاجة إلى تحديد الاتجاه "؟</p> | <b>1</b>                |
| a   | الكمية القياسية         |
| b   | الكمية المتجهة          |
| c   | الكمية المشتقة          |
| d   | الكمية الأساسية         |
| <p style="text-align: center;">أي الكميات التالية تحدد بالمقدار فقط و ليس لها اتجاه ؟</p>       |                         |
| a   | الإزاحة                 |
| b   | التسارع                 |
| c   | درجة الحرارة            |
| d   | المجال الكهربائي        |
| <p style="text-align: center;">أي من الكميات التالية يمكن تمثيلها بمتجه ؟</p>                   |                         |
| a   | طول عمود خشبي.          |
| b   | كتلة قطعة من الذهب.     |
| c   | درجة حرارة غليان الماء. |
| d   | تسارع الجاذبية الأرضية. |

**السؤال الثاني:**

(أ) صنف الكميات الفيزيائية التالية الى كميات قياسية وكميات متجهة؟

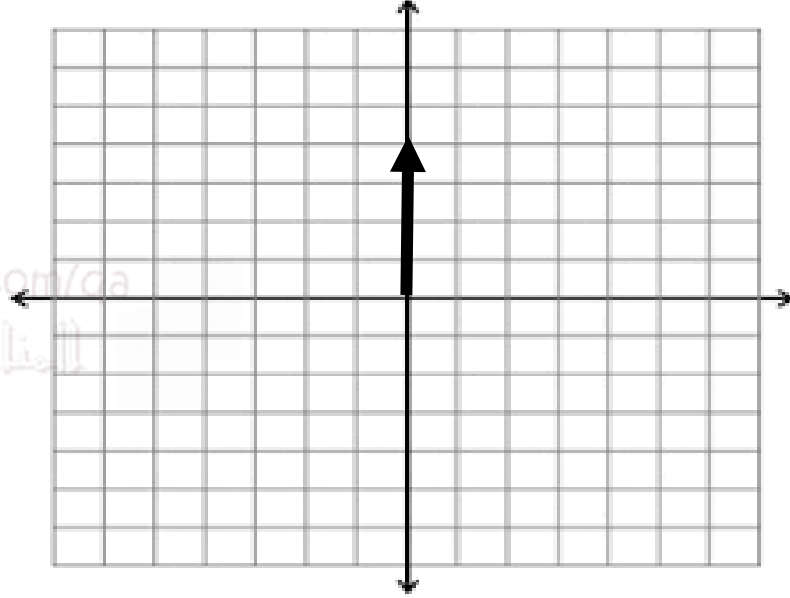
(الإزاحة , الكتلة , القوة , السرعة , الزمن , الحجم , التسارع , الطاقة )

| الكميات القياسية | الكميات المتجهة |
|------------------|-----------------|
|                  |                 |
|                  |                 |
|                  |                 |
|                  |                 |

## التمثيل البياني للمتجهات

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

أي متجهات الازاحة التالية تمثل الازاحة في الشكل المجاور؟  
( اعتبر ان: مقياس الرسم لكل مربع  $1\text{cm}$  يساوي  $1\text{ m}$  )



1

4m نحو الشمال

c

4m نحو الجنوب

a

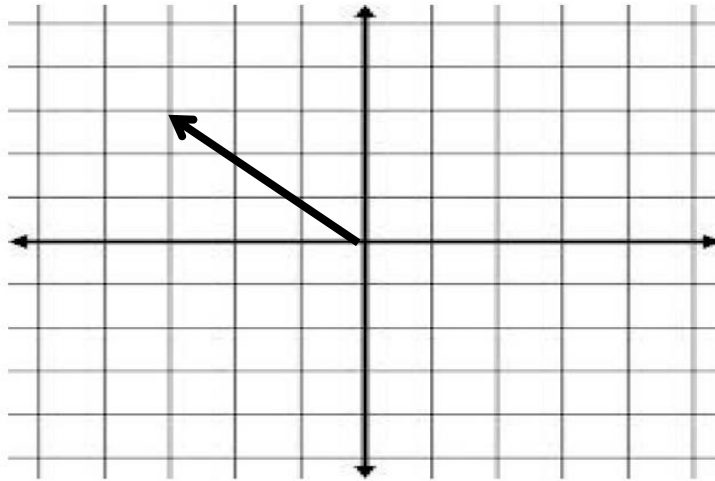
3m نحو الشمال

d

3m نحو الجنوب

b

ما الوصف المتجهي الذي يمثل الرسم البياني لحركة جسم يسير مسافة مقدارها .....  
باتجاه..... ( اعتبر ان: كل  $10\text{ m}$  يساوي قطر مربع واحد )



2

30 m ، الشمال الغربي.

c

30 m ، الشمال الشرقي.

a

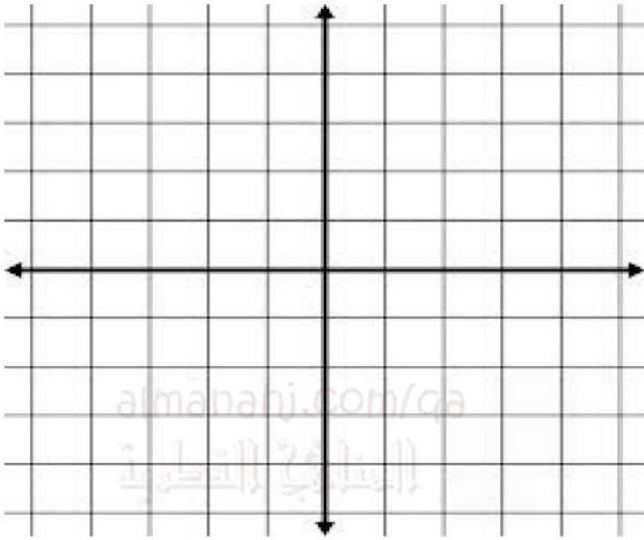
60 m ، الشمال الغربي.

d

60 m ، الشمال الشرقي.

b

1) تحركت سيارة مسافة مقدارها 4 متر إلى الشرق ثم إلى الشمال مسافة مقدارها 2 متر. مثل الحركة بيانياً ثم أحسب محصلة المتجهات بيانياً؟ ( اعتبر ان كل مربع  $\square$  يساوي 1 متر )



### المسافة والازاحة

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

|   |  |
|---|--|
| 1 | ما المقصود " أقل مسافة بين نقطة بداية الحركة ونقطة نهايتها " ؟ |
| a | المسافة  |
| b | الازاحة  |
| c | السرعة القياسية  |
| d | السرعة المتجهة   |
| 2 | ما المقصود " البعد الفاصل بين نقطتين في الفضاء " ؟             |
| a | المسافة  |
| b | الازاحة  |
| c | السرعة القياسية  |
| d | السرعة المتجهة   |

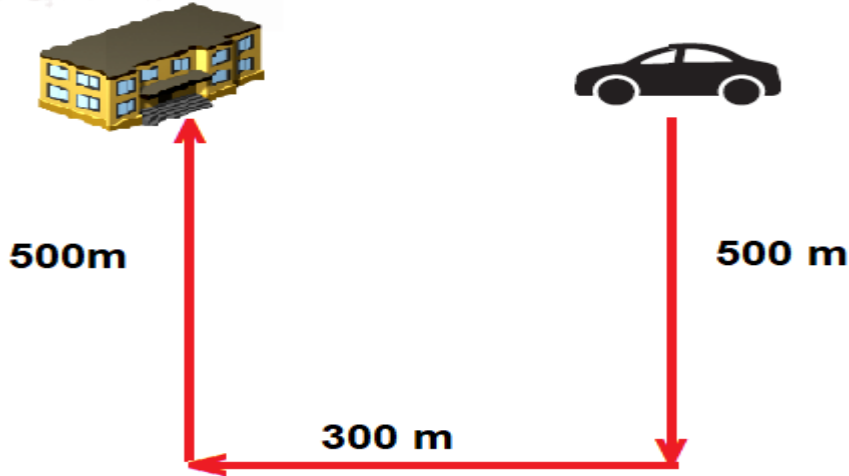
(2) متى تتساوي قيمة الإزاحة و المسافة لجسم متحرك .

(3) ما دلالة الإشارة السالبة في الكميات المتجهة .

(4) تحركت سيارة أجرة باتجاه المدرسة فقطعت مسافة 500 m جنوباً ثم 300 m غرباً ثم 500 m شمالاً خلال زمن قدره 10min كما بالشكل. احسب كلاً من :

almanahj.com/qa

المنهج التعليمية



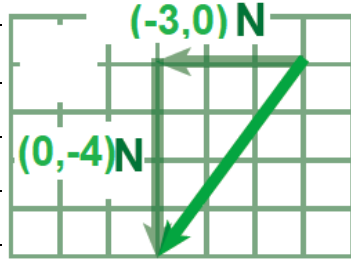
1- المسافة التي قطعها السيارة .

2- الإزاحة .

## إيجاد المحصلة في بعدين بيانيا

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1 ما مركبات القوة المحصلة لمجموعة القوي الموضحة بالشكل الآتي؟



(3,0) a

(4,0) b

(3,4) c

(-3,-4) d

2 ما محصلة القوة الناتجة من جمع القوتين المتجهتين  $F_1 = (5,5)$  ,  $F_2 = (0,-9)$  ؟

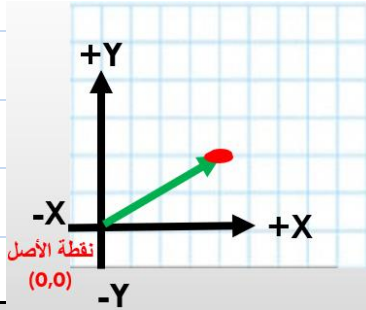
$F_R = (4, 5)$  a

$F_R = (5,4)$  b

$F_R = (0,-4)$  c

$F_R = (5,-4)$  d

3 ما هو الزوج المرتب الصحيح الذي يعبر عنه متجه القوة في الرسم المقابل؟



$F_R = (2,4)$  A

$F_R = (4,2)$  B

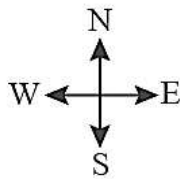
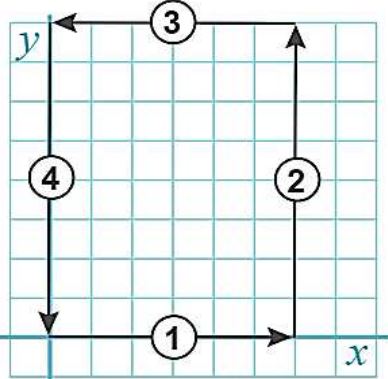
$F_R = (0,-4)$  C

$F_R = (4,-2)$  D

السؤال الثاني:

تحرك طالب 6 m شرقاً، ثم 8 m شمالاً، ثم 6 m غرباً، ثم 8 m جنوباً. احسب المسافة الكلية والإاحة الكلية لكامل

الرحلة.



مقياس الرسم  
1 متر

(1) تتأثر سيارة بقوتين الأولى 100 N شرقاً والثانية 30 N غرباً , فما محصلة القوى المؤثرة على السيارة ؟

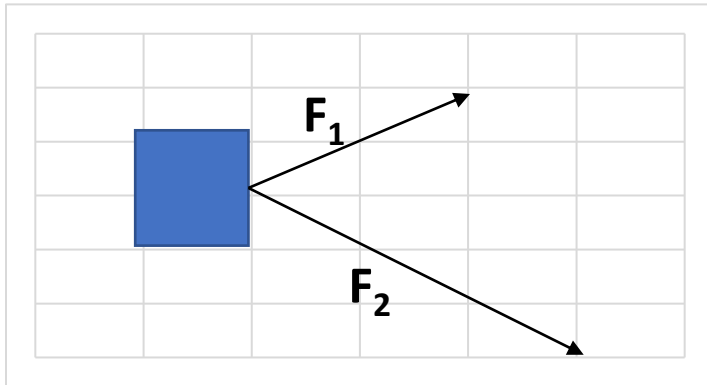


almanahj.com/qa

المنهجية العلمية

(2) اذا أثرت قوتان  $F_1$  &  $F_2$  على جسم كما مبين في الشكل , ما مقدار محصلة مجموع المتجهين

( $F_1+F_2$ ) بالأزواج المرتبة ؟



و- تتحرك عربة من نقطة الأصل بإزاحة ،  $m (3, 0)$  شرقاً ثم بإزاحة ثانية  $m (0, 2)$  شمالاً. ما محصلة إزاحة العربة ؟

