

امتحان تجريبي - فيزياء حادي عشر - الفصل الدراسي الأول - للعام الدراسي 2022-2023م

التحميل من

إعداد: أ. ميرفت البهلولية

مشرفة فيزياء بتعليمية شمال الشرقية

92093052

www.NOORMOE.com

تجريبي (بهدف التدريب)



سلطنة عُمان
وزارة التربية والتعليم

اختبار مادة: الفيزياء

الصف: الحادي عشر

للعام الدراسي 1443 / 1444 هـ - 2022/2023م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

| اسم الطالب | |
|------------|---------|
| الصف | المدرسة |

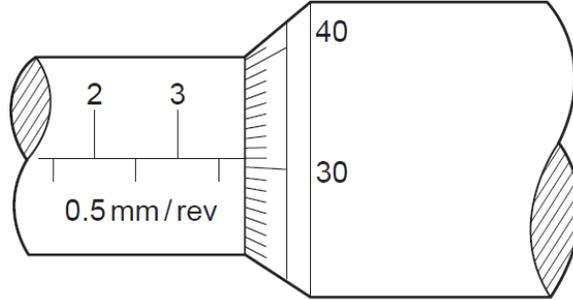
| التوقيع بالاسم | | الدرجة | | السؤال |
|----------------|--------------|---------|----------|---------------|
| المصحح الثاني | المصحح الأول | بالحروف | بالأرقام | |
| | | | | 1 |
| | | | | 2 |
| | | | | 3 |
| | | | | 4 |
| | | | | 5 |
| | | | | 6 |
| | | | | 7 |
| | | | | 8 |
| | | | | 9 |
| | | | | 10 |
| | | | | 11 |
| مراجعة الجمع | جمعه | | | المجموع |
| | | | | المجموع الكلي |

- زمن الامتحان: ساعتان ونصف.
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: 60 درجة
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (14).
- يسمح باستخدام المسطرة والمنقلة.
- يسمح باستخدام الآلة الحاسبة.

- اقرأ التعليمات الآتية في البداية:
- اجب عن جميع الأسئلة.
 - وضح خطوات حلك في دفتر الأسئلة كلما تطلب ذلك.
 - درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاصرتين []

السؤال الأول (7 درجات)

1- يستخدم أحمد أداة الميكروميتر لقياس قطر ساق معدنية ويوضح الشكل قياس قطر الساق.



ما مقدار مساحة المقطع العرضي للساق المعدنية؟

[1]

إذا علمت أن المساحة تحسب من العلاقة: $A = \pi r^2$ (ظلل الإجابة الصحيحة)

$11.4mm^2$ $3.81mm^2$

$45.6mm^2$ $22.8mm^2$

2- قام طالب بإجراء تجربة لتحديد قيمة معامل يونج لسلك معدني باستخدام المعادلة التالية:

$$E = \frac{4mgl}{\pi d^2 e}$$

قاس الطالب الكتلة والطول الأصلي والزيادة في الطول وقطر السلك مع حساب عدم اليقين للكميات

المقاسة وسجلها كما يلي:

$$m = 2.300 \pm 0.002 \text{ kg} \text{ (كتلة الجسم المعلق في نهاية السلك)}$$

$$l = 2.864 \pm 0.005 \text{ m} \text{ (الطول الأصلي للسلك)}$$

$$e = 7.6 \pm 0.2 \text{ mm} \text{ (الزيادة في طول السلك)}$$

$$d = 0.82 \pm 0.01 \text{ mm} \text{ (قطر السلك)}$$

$$g = 9.81 \text{ m s}^{-2} \text{ (تسارع الجاذبية الأرضية)}$$

[6]

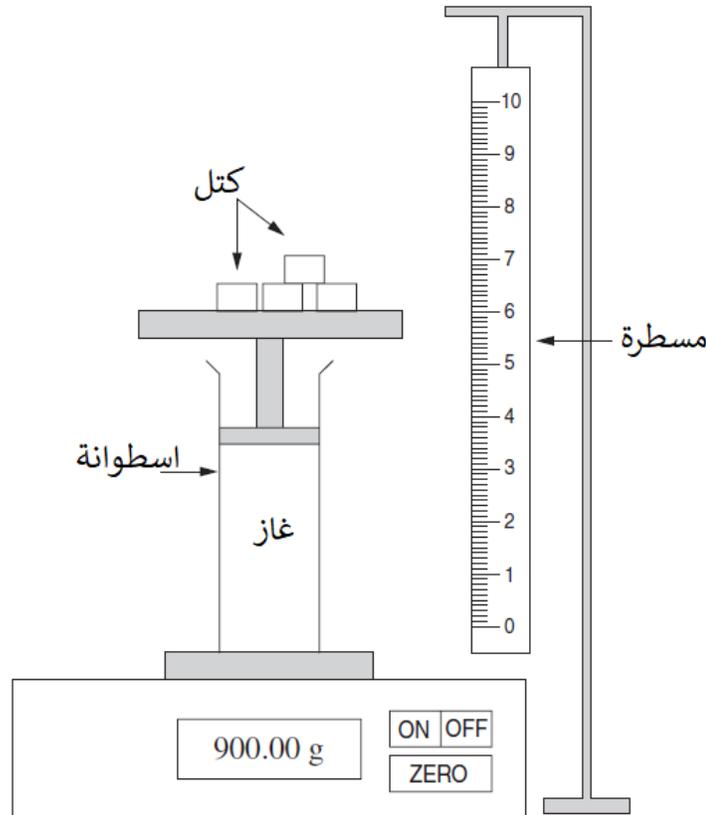
- احسب قيمة معامل يونج بوحدة ($N m^{-2}$) مع مقدار عدم اليقين لتلك القيمة.
(موضح جميع خطوات الحل).

.....
.....

السؤال الثاني (7 درجات)

[1]

1- قام طالب بتصميم تجربة لدراسة العلاقة بين الضغط والحجم للغاز.
من الشكل موضع المسطرة في هذا التصميم غير صحيح.



- ما نوع الخطأ والقراءات المسجلة باستخدام المسطرة لحجم الغاز في هذه التجربة؟
(ظلل الإجابة الصحيحة)

| قراءات حجم الغاز | نوع الخطأ | |
|--------------------------------|-----------|--------------------------|
| أقل من القراءة الحقيقية للحجم | عشوائي | <input type="checkbox"/> |
| أكبر من القراءة الحقيقية للحجم | عشوائي | <input type="checkbox"/> |
| أقل من القراءة الحقيقية للحجم | نظامي | <input type="checkbox"/> |
| أكبر من القراءة الحقيقية للحجم | نظامي | <input type="checkbox"/> |

2- عرف كل من:

أ- الضبط.

[2]

.....

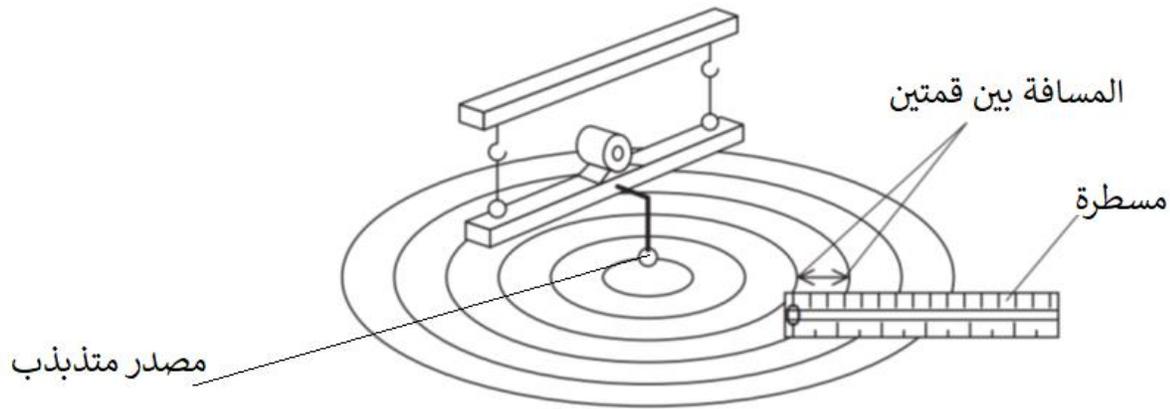
ب- الدقة.

[2]

.....

3- يوضح الشكل الموجات المتكونة في سطح الماء عند استخدام مصدر متذبذب.

استخدم طالب مسطرة لإيجاد الطول الموجي للموجة بقياس المسافة الفاصلة بين موجتين متتاليتين.



المسافة بين قمتين

مسطرة

مصدر متذبذب

[2]

- اقترح للطالب إجراء للحصول على نتيجة أكثر دقة في حساب الطول الموجي.

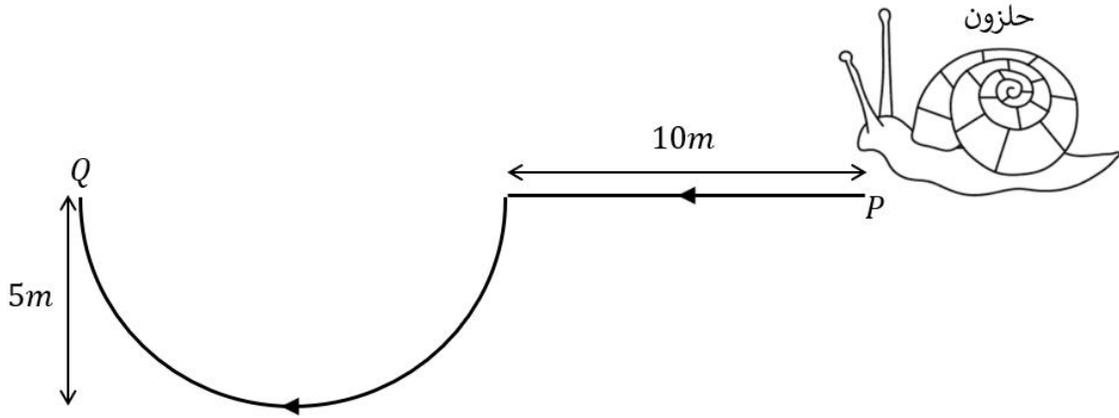
.....

السؤال الثالث (6 درجات)

1 - أ- قارن بين الكمية العددية والمتجهة من حيث التعريف في الجدول التالي.

| الكمية العددية | الكمية المتجهة |
|----------------|----------------|
| | |

ب- تحرك حلزون من النقطة P إلى النقطة Q كما في الشكل أدناه.



[1]

1- احسب المسافة التي قطعها الحلزون من النقطة P وصولا للنقطة Q .

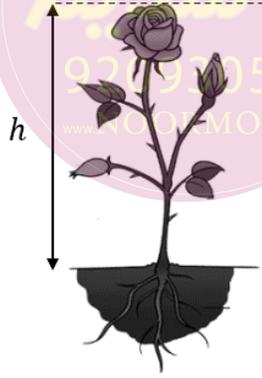
.....
.....
.....

[2]

2- احسب إزاحة الحلزون.

.....
.....
.....

(1)



ج- يدرس عالم نباتات نمو إحدى النباتات بحيث يقيس ارتفاع قمة النبات عن سطح الأرض (h) كل يوم في نفس التوقيت.

الجدول التالي يوضح نتائج قياساته:

| $t/(\text{days})$ | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------------------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| $h(\text{cm})$ | 2.1 | 6.5 | 11.4 | 18.4 | 24.5 | 26.7 | 30.7 | 37.1 |

ما مقدار السرعة المتوسطة لنمو النبات خلال 7 أيام؟ (ظلل الإجابة الصحيحة)

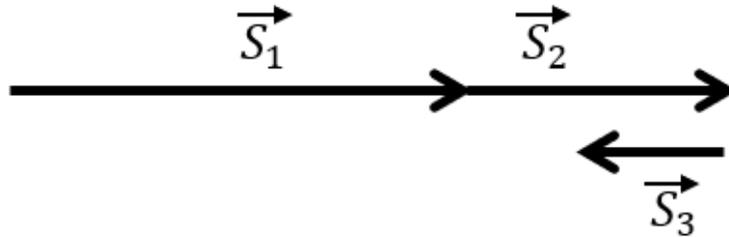
(مع مراعاة عدد الأرقام المعنوية)

5cm/day 5.3cm/day

4.76cm/day 4.92cm/day

السؤال الرابع (5 درجات)

1- تحرك جسم مسافة مقدارها S_1 باتجاه الشرق لمدة ($5s$) ثم مسافة مقدارها S_2 أيضا باتجاه الشرق لمدة ($2s$) ثم عاد قاطعا مسافة S_3 لمدة ($4s$) كما هو موضح في الشكل.



إذا علمت أن مقدار المسافات المقطوعة كالتالي:

$$S_1 = (40 \pm 1)m$$

$$S_2 = (20 \pm 1)m$$

$$S_3 = (10 \pm 1)m$$

التحميل من
القديم
92093052
www.NOORMOE.com

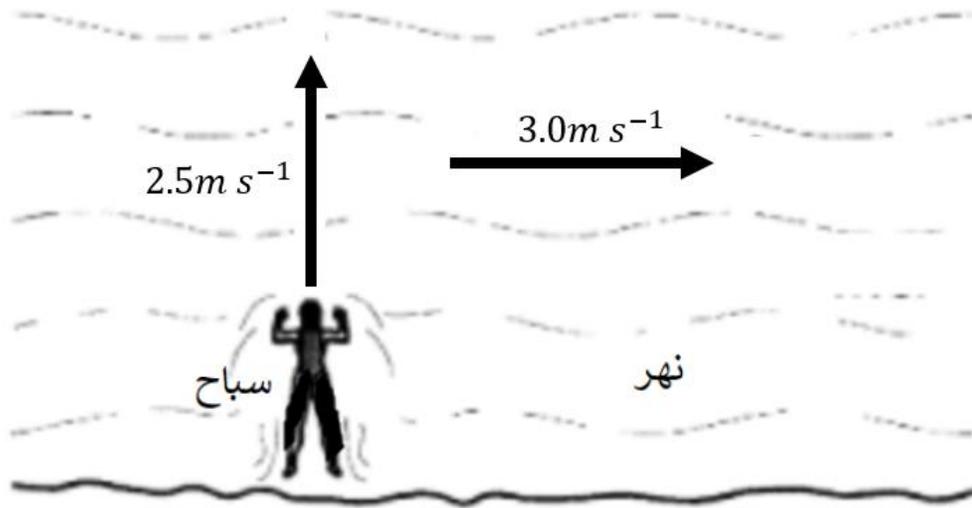
أ- احسب الإزاحة الكلية ومقدار عدم اليقين في حسابها.

.....
.....

ب- احسب السرعة المتوسطة المتجهة للجسم.

.....
.....

2- يسبح سباح في نهر باتجاه الشمال بسرعة مقدارها $(2.5m s^{-1})$ وكانت سرعة ماء النهر $(3m s^{-1})$ بموازاة قاع النهر كما هو موضح في الشكل.



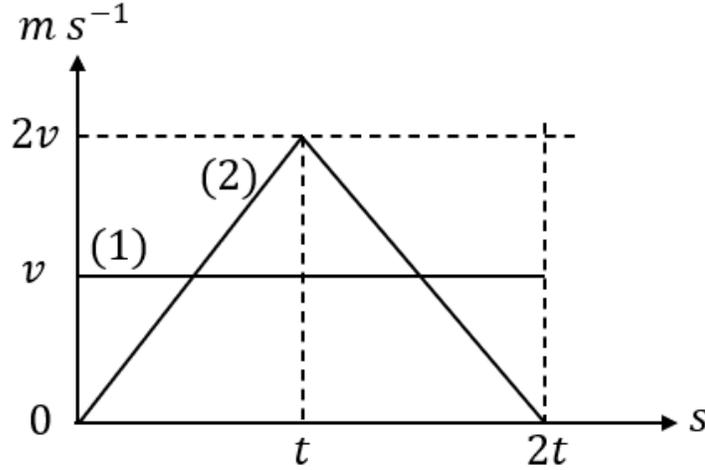
احسب السرعة المتجهة الفعلية للسباح.

[2]

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

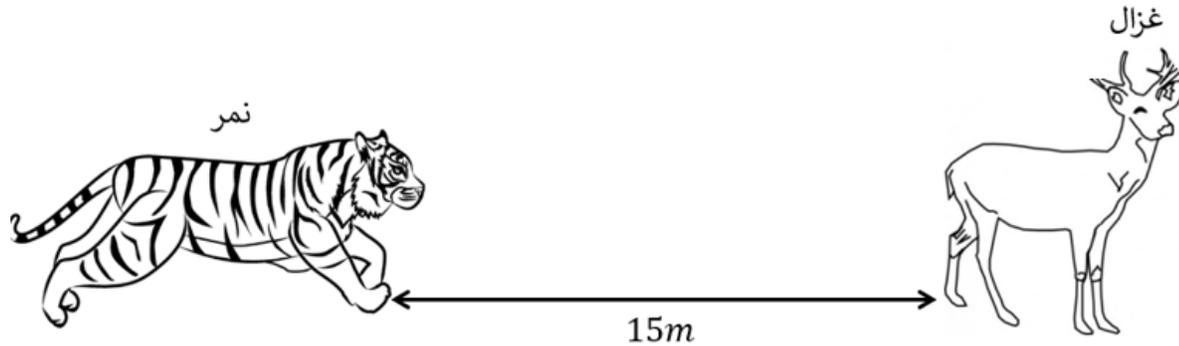
السؤال الخامس (4 درجات)

1- انطلقت سيارتان (1) و (2) من نفس الموقع بحيث تتحرك السيارة (1) بسرعة متجهة ثابتة مقدارها v والسيارة (2) تتحرك بتسارع منتظم والشكل البياني أدناه يوضح حركة السيارتين من $t = 0$ إلى $2t$.



- [1] ما الوصف العلمي الصحيح للسيارتين عند الزمن t ؟ (ظلل الإجابة الصحيحة)
- السرعة المتجهة للسيارة (1) تساوي السرعة المتجهة للسيارة (2).
 - كل من السيارتين (1) و (2) قطعنا نفس الإزاحة والسرعة المتجهة للسيارة (2) أكبر.
 - كل من السيارتين (1) و (2) قطعنا نفس الإزاحة ولهما نفس السرعة المتجهة.
 - السرعة المتجهة للسيارة (1) أكبر من السرعة المتجهة للسيارة (2).

[3] 2- بدأ نمر بالجري عندما رأى غزالا تبعد عنه $(15m)$ إذا كان الغزال يتحرك بسرعة منتظمة مقدارها $(2m s^{-1})$ ويتحرك النمر بتسارع مقداره $(2m s^{-2})$.



التحميل من
[1]

2- احسب تسارع الجسم عند $t = 5.0s$ ؟

92093052
[1]
FORMOE.com

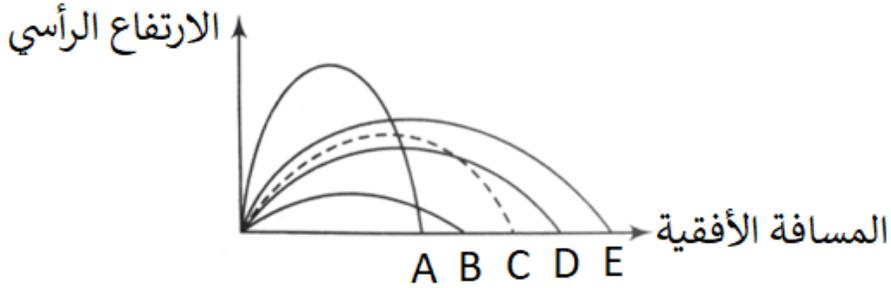
3- صف حركة الجسم من $t = 0$ إلى $t = 4.0s$.

[1]

4- احسب الازاحة التي قطعها الجسم من $t = 0$ إلى $t = 7.0s$.

السؤال السابع (4 درجات)

- في الشكل التالي إذا كان المنحني المتقطع (C) يمثل حركة مقذوف بإهمال مقاومة الهواء.



[1]

أ- أي منحني (A-B-D-E) يعبر عن حركة المقذوف بمقاومة الهواء؟

[2]

ب-فسر.

[1]

ج- حدد المنحني الذي يمثل حركة المقذوف بزاوية 45° .

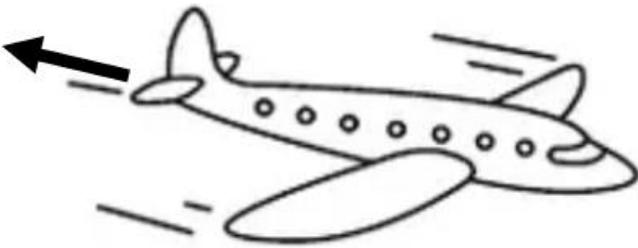
السؤال التاسع (5 درجات)

1- اذكر نص قانون نيوتن الثاني.

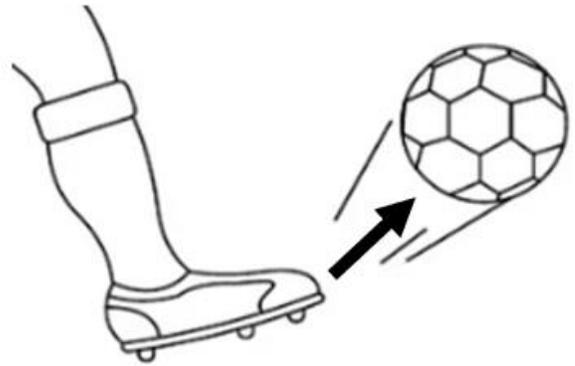
(2)

2- اكتب نوع القوة الممثل بسهم لكل شكل من الأشكال التالية.

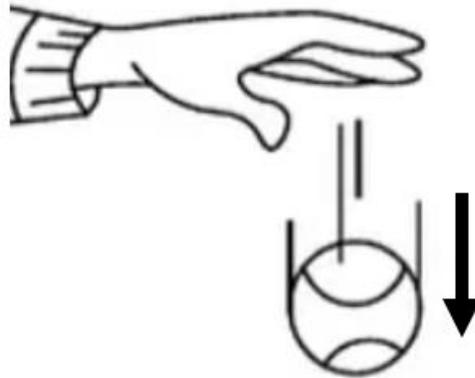
(3)



.....

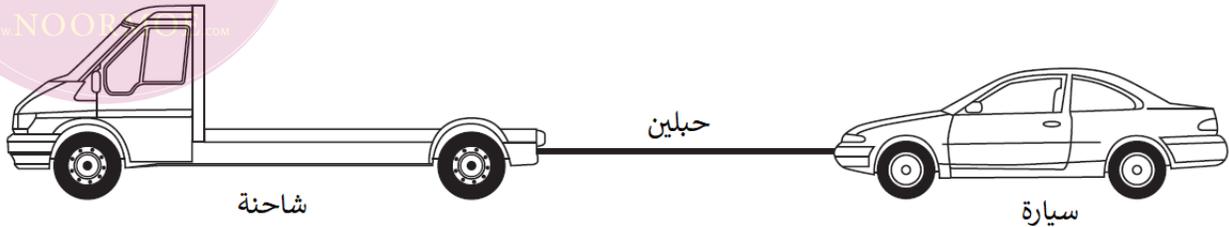


.....



.....

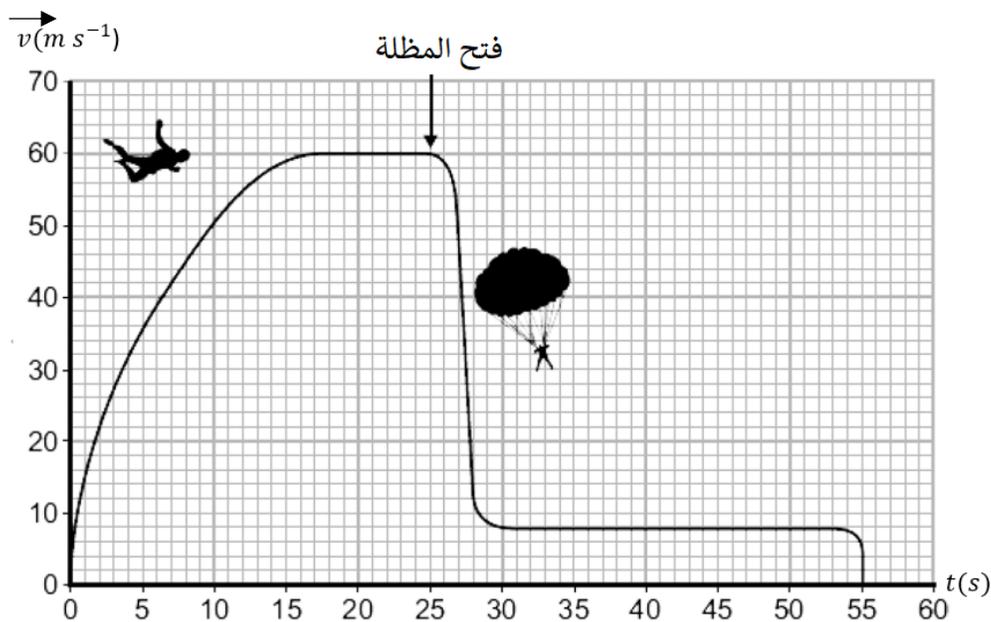
1- تتحرك شاحنة بسرعة منتظمة وتسحب سيارة على الطريق باستخدام حبلين كما في الشكل. (1)



ما البديل الصحيح لاتجاهات القوة بين السيارة والحبلين؟ (ظلل الإجابة الصحيحة)

| اتجاه القوة المؤثرة من الحبلين على السيارة | اتجاه القوة المؤثرة من الحبلين على السيارة | |
|--|--|--------------------------|
| ← | → | <input type="checkbox"/> |
| → | ← | <input type="checkbox"/> |
| → | → | <input type="checkbox"/> |
| ← | ← | <input type="checkbox"/> |

2- يوضح الشكل البياني العلاقة بين السرعة الرأسية والزمن لمظلي من لحظة قفزه من الطائرة وحتى وصوله للأرض.



التحميل من
[3]

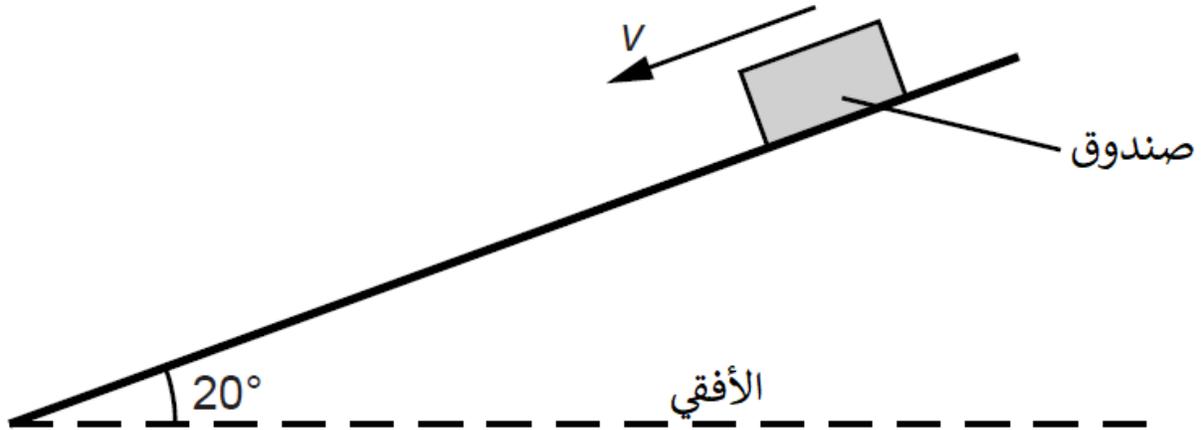
- فسر: نقصان سرعة المظلي الرأسية عن السرعة المتجهة الحدية بعد فتح المظلة.
وظف الكلمات بين القوسين (مقاومة الهواء- وزن المظلي- السرعة المتجهة الحدية) في التفسير.

92093052

www.NOORMOE.com

السؤال الحادي عشر (8 درجات)

انزلق صندوق كتلته (65Kg) عبر منحدر غير أملس يميل عن الأفقي بزاوية 20° كما في الشكل التالي.



1- حدد اثنين من القوى تؤثر على حركة الصندوق مع تحديد اتجاه كل منهما على الشكل.

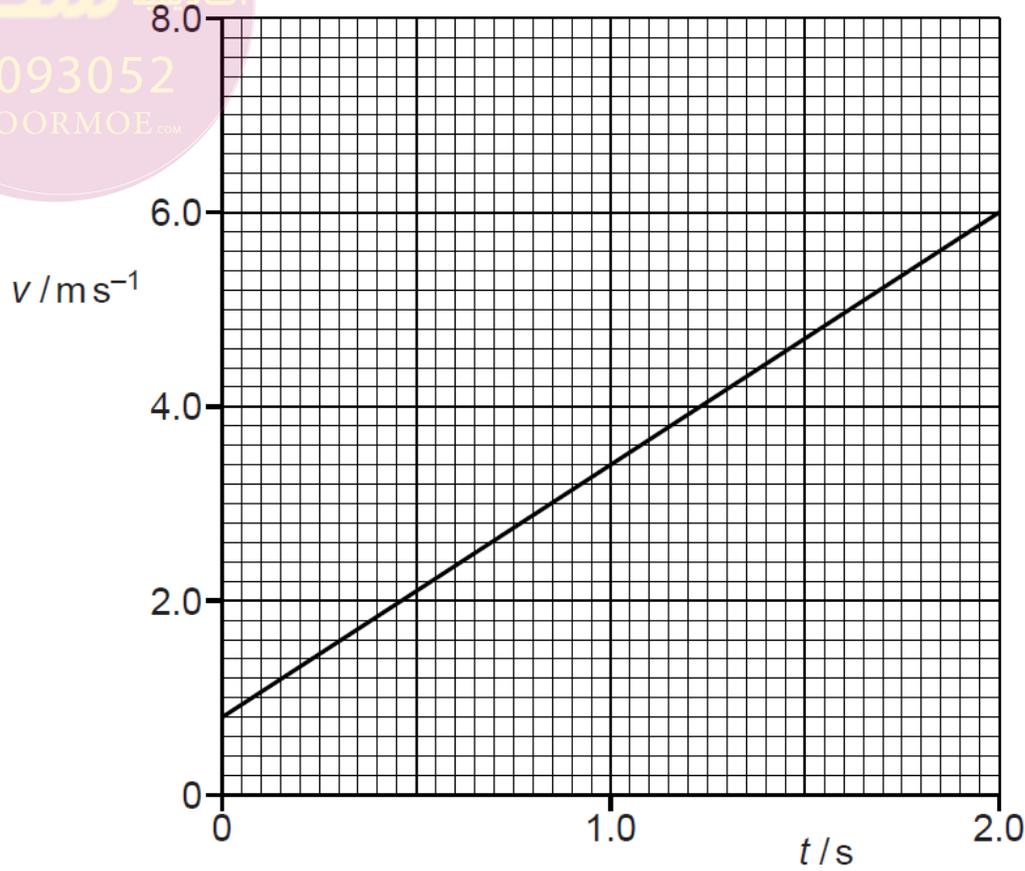
[1]

..... -

[1]

..... -

2- يوضح الرسم البياني تغير سرعة الصندوق المنزلق بمرور الزمن.



احسب:

(2)

أ- تسارع الصندوق.

.....
.....
.....

(1)

ب- محصلة القوى المؤثرة على الصندوق.

.....
.....
.....

(3)

ج- قوة الاحتكاك بين الصندوق والمنحدر.

.....
.....

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم كل التوفيق

امتحان تجريبي - فيزياء حادي عشر - الفصل الدراسي الأول - للعام الدراسي 2022-2023م

التحميل من

$$g = 9.81 \text{ m s}^{-2}$$

الثوابت:

القوانين:

$$\frac{\text{المسافة الكلية}}{\text{الزمن الكلي المستغرق}} = \text{السرعة المتوسطة} -$$

$$\vec{v} = \frac{\Delta s}{\Delta t} -$$

$$\vec{a} = \frac{\Delta v}{\Delta t} -$$

$$v = u + at -$$

$$s = \frac{(u+v)}{2} \times t -$$

$$s = ut + \frac{1}{2}at^2 -$$

$$v^2 = u^2 + 2as -$$

$$F = am -$$

$$a = g \sin \theta -$$

أكاديمية

للدراسات

92093052

www.NOORMOE.com