شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

إجابة أسئلة امتحان نهاية الفصّل الأوّل للعام الدراسي 2022/2023

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2023-12-15 12:25:04

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول الثانوي

روابط مواد الصف الأول الثانوي على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الأول الثانوي والمادة فيزياء في الفصل الأول

1	شرح درس تمثيل الحركة السرعة المتجهة
2	مراجعة فيز 102
3	المذكرة الشاملة لمقرر فيز 102
4	كراسة أنشطة الطالب مقرر فيز 102
5	شرح تمثيل الحركة

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2023/2022م

اسم المقرر: الفيزياء 1 المسار: توحيد المسارات والديني
رمز المقرر: فيز102 الزمن: ساعة ونصف

==========

ملاحظة: أجب عن جميع الأسئلة وعددها (4)
اعتبر تسارع الجاذبية الأرضية $9.8\ m/s^2$

السؤال الأول: (8 درجات)

ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1- ماذا نسمي تمثيل حركة الجسم بسلسلة متتابعة من الصور بينهما فترات زمنية متساوية؟

(a) مخطط الحركة التصويري (b) منحنى موقع والزمن
(c) نموذج الجسيم النقطي (d) معادلات الحركة

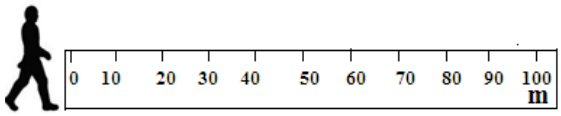
2- جميع الكميات الفيزيائية التالية متجهة ما عدا:

(a) السرعة المتجهة (b) التسارع (c) الإزاحة (d) السرعة المتوسطة

3- بعد وصول المظلي في أثناء سقوطه إلى سرعته الحدية، فإنه سوف يتحرك بتسارع يساوي:

(a) $-9.8\ m/s^2$ (b) $+9.8\ m/s^2$ (c) $0\ m/s^2$ (d) $98\ m/s^2$

4- يتحرك طالب على الطريق الموضحة في الشكل إلى نهايتها، ثم يعود إلى النقطة التي أنطلق منها. نستنتج من الشكل أن الإزاحة الكلية للشخص طوال الرحلة بوحدة المتر تساوي:



(a) 0 (b) 100
(c) 200 (d) 20000

5- عندما تتحرك سيارة بسرعة 12 km/h ، فإن هذة السيارة تقطع:

(a) 1 كيلو متر في كل 12 ساعة (b) 12 كيلومتر في كل 12 ساعة
(c) 12 كيلو متر في كل ساعة (d) 1 كيلومتر في كل ساعة

6- باستخدام حبل، يسحب علي جسمًا كتلته 40 kg عموديًا للأعلى بسرعة منتظمة، ما مقدار الشد في الحبل؟

(a) 0 (b) 4.08 N (c) 40 N (d) 392 N

7- ماذا يطلق على القوة التي تؤثر في الجسم، وتنتج فقط عن التأثير المتبادل بين الجسم والأرض؟

(a) القوة المعيقة (b) الوزن الحقيقي (c) السرعة المتجهة المتوسطة (d) تسارع الجاذبية الأرضية

8- في الشكل يهبط مظلي كتلته 65 kg بسرعة منتظمة، ما مقدار واتجاه قوة مقاومة الهواء المؤثرة؟

(a) 65 N باتجاه الأسفل (b) 16.25 N باتجاه الأعلى
(c) 637 N باتجاه الأعلى (d) 637 N باتجاه الأسفل

السؤال الثاني: (10 درجات)

أ-ضع إشارة (√) للعبارة الصحيحة وإشارة (×) للعبارة الخاطئة في كل مما يلي: [2]

العبارة	×/√
إذا تحركت سيارة بسرعة متجهة سالبة وتسارع موجب، فإن سرعة هذه السيارة تتناقص.	√
عند سقوط جسمين متماثلين في الشكل من الارتفاع نفسه، فإن الأكبر كتلة يصل الأرض أولاً.	×
القوة العمودية هي قوة ناتجة عن تلامس جسمين، وتكون عمودية على مستوى التلامس بينهما.	√
عندما يكون المصعد متسارعًا للأعلى يكون الوزن الظاهري للجسم أكبر من الوزن الحقيقي.	√

(ب)- يمثل الشكل طالبًا قذف كرة رأسيا للأعلى بسرعة 19.6 m/s ، أجب عن الأسئلة التالية: [5]

1. ما مقدار سرعة الكرة عند أقصى ارتفاع؟

صفر 1

2. احسب زمن تحليق الكرة.

$v_f = v_i + gt$ 1

$0 = 19.6 - 9.8t$ 1

$t = 2s$ 0.5

زمن التحليق $t = 2 + 2 = 4s$ 0.5

حل بدل

$d = v_i t - 0.5gt^2$ 1

$0 = 19.6t - 0.5 \times 9.8 \times t^2$ 1

$t = 4\ s$ 1

3. ماذا يحدث لو كان تسارع الجسم في أقصى ارتفاع يساوي صفر؟

لن تكتسب الكرة أي سرعة إلى الأسفل بل ستبقى معلقة في الهواء عند أقصى ارتفاع 1

(جـ)- يتحرك مصعد بناية صاعدًا للأعلى بتسارع منتظم $2\ m/s^2$ ، إذا علمت أن كتلة المصعد مع الأشخاص الموجودين فيه 600 kg . أوجد قوة الشد في الحبل الذي يرفع المصعد. [3]

$$\sum F = ma$$

$F_{الشد} - F_g = ma$ 1

$F_{الشد} = 600 \times 9.8 + 600 \times 2$ 1

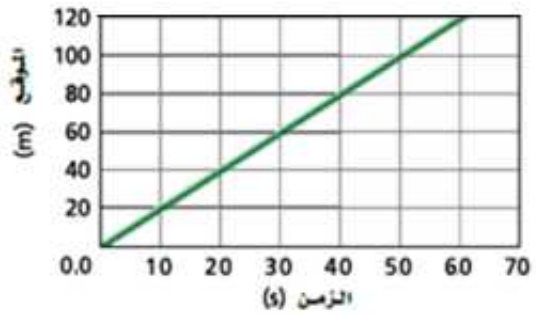
$F_{الشد} = 7080\ N$ 1

السؤال الثالث: (11 درجة)

(ا)- اكتب المفردات العلمية المناسبة لكل عبارة من العبارات التالية: [5]

العبارة	المفردات العلمية
ممانعة الجسم لأي تغير في حالته من حيث السكون أو الحركة.	القصور
القوة التي تؤثر في جسم كتلته 1 kg فتكسبه تسارعًا مقداره $1\ m/s^2$ في اتجاهها.	النيوتن
حركة الجسم العمودية تحت تأثير الجاذبية الأرضية فقط، وباهمال مقاومة الهواء.	السقوط الحر
قانون يشير إلى أن جميع القوى تظهر على شكل أزواج، وقوتا كل زوج متساويتين في المقدار ومتعاكستين في الاتجاه.	قانون نيوتن الثالث
القيمة المطلقة لميل الخط البياني لمنحنى (الموقع –الزمن).	السرعة المتوسطة

(ب)- يبين الرسم البياني منحنى (الموقع- الزمن) لحركة الطالب طلال، أجب عن الأسئلة التالية: [4]



1. متى كان الطالب على بعد 80 m من نقطة الأصل؟

40 s 0.5

2. حدد المسافة التي قطعها الطالب خلال الفترة الزمنية من t=10s إلى t=40s .

60 m 0.5

3. احسب السرعة المتوسطة المتجهة للطالب.

$$v = \frac{d_f - d_i}{t_f - t_i} \dots\dots\dots\dots\dots 0.5$$

$$v = \frac{120-0}{60-0} \dots\dots\dots\dots 0.5$$

$$= +\frac{2m}{s} \dots\dots\dots\dots\dots\dots 0.5$$

أو بالاتجاه الموجب

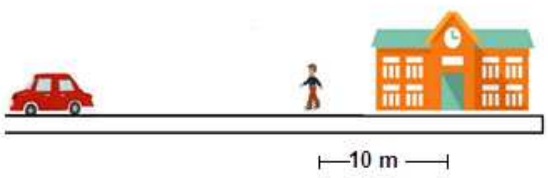
4. حدد الفترة الزمنية التي استغرقها الطالب ليتحرك من موقع يبعد 40 m عن نقطة الأصل إلى موقع يبعد 120 m

(20-60) s 0.5 أو 40 s

5. ارسم النموذج الجسيمي النقطي لحركة الطالب خلال فترة حركته. 1

البداية

(جـــ)- يقف حسن أمام مدخل المدرسة على بعد 10 m منه، ثم يتحرك بسرعة منتظمة مقدارها 1.2 m/s باتجاة سيارة والده لمدة 120 s ، ما الموقع الجديد للطالب بالنسبة للمدرسة؟ [2]



$$d_f = d_i + vt \quad 0.5$$

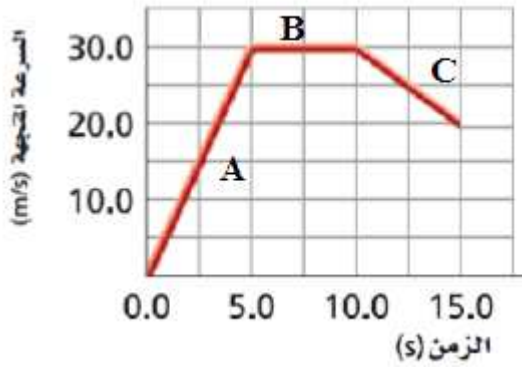
$$d_f = 10 + 1.2 \times 120 \quad 1$$

$$d_f = 154\ m \quad 0.5$$

لاحظ أن إجابة الامتحان في 4 صفحات

السؤال الرابع: (11 درجة)

(أ)– يُمثل الشكل العلاقة البيانية بين السرعة المتجهة والزمن لسيارة تتحرك في خط مستقيم، أجب عما يأتي: [5]



1. ما مقدار السرعة المتجهة للسيارة في الفترة B .

30 m/s 0.5

2. احسب مقدار التسارع المتوسط خلال الفترة A .

$a = \frac{v_f - v_i}{t_f - t_i}$ 0.5

$a = \frac{30 - 0}{5 - 0}$ 1

$= 6 \frac{m}{s^2}$ 0.5

3. ما إشارة التسارع خلال الفترة C ، وماذا تعني؟

1 سالبة، وتعني أن الجسم يتحرك بتباطؤ

4. اوجد المسافة التي قطعتها السياره خلال الخمس ثواني الأولى من بداية الحركة.

المسافة المقطوعة =المساحة تحت المنحنى (عدديًا)

مساحة المثلث= 0.5 القاعدة ×الارتفاع

تعتمد حلول رياضية أخرى صحيحة

$A = \frac{1}{2} \times 5 \times 30 = 75\ m$ 1.5

(ب)– تتحرك سيارة كتلتها 2500 kg بسرعة 15 m/s وعند اقترابها من إشارة المرور ضغط السائق على الفرامل، فتباطأت السيارة بمعدل $3\ m/s^2$ حتى توقفت تمامًا. احسب ما يلي: [6]

1. الزمن اللازم لتوقف السيارة .

$v_f = v_i - at$ 0.5

$0 = 15 - 3 \times t$ 0.5

$t = 5\ s$ 0.5

2. المسافة التي قطعتها السيارة إلى أن توقفت.

تعتمد حلول أخرى صحيحة

$v_f^2 = v_i^2 - 2ad$ 0.5

$0 = 15^2 - 2 \times 3 \times d$ 0.5

$d = 37.5\ m$ 0.5

3. ما مقدار القوة المحصلة التي تجعلها تتباطأ وفق المعدل المذكور؟

$F = ma$ 1

$\sum F = 2500 \times 3$ 1

$= 7500\ N$ 1

انتهت الإجابة