

نموذج الفترة الأولى للفصل العاشر

المجال الدراسي : فيزياء

السؤال الأول :-

(أ) أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :-

1- الزمن اللازم للموجات الكهرومغناطيسية لتقطع 3×10^3 (m) في الفراغ. (الثانية)

(المعيارية)

2- طول المسار المقطوع أثناء الحركة من موضع إلى موضع آخر . (المسافة)

(

3- القوة اللازمة لجسم كتلته 1Kg لكي يتحرك بعجلة مقدارها 1 m/s^2 . (النيوتن)

(ب) أكمل الفراغ في العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-

1- ميل المماس لمنحني (المسافة - الزمن) لجسم يتحرك بسرعة متغيرة يمثل . السرعة اللحظية .

2- سيارة تتحرك بسرعة ثابتة مقدارها 36 km/h فإن المسافة المقطوعة خلال 5 (S) تساوي

بوحددة المتر50.....

3- العجلة التي يتحرك بها جسم ما تتناسب ... طردياً مع القوة المحصلة

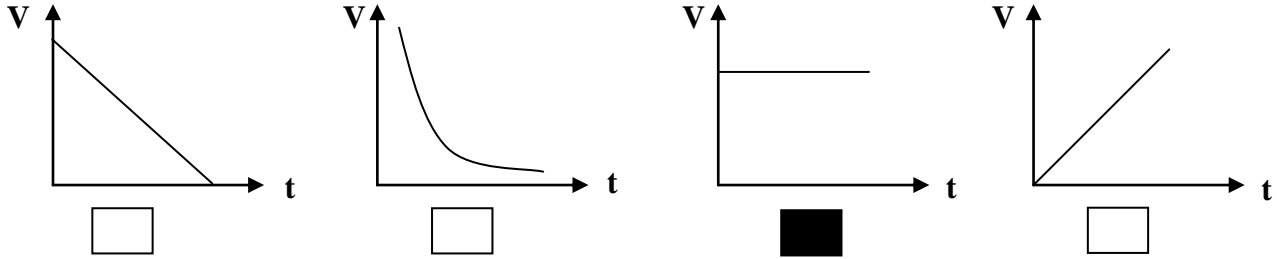
المؤثرة على الجسم

السؤال الثاني :- ضع علامة (√) في المربع المقابل لأنسب إجابة لكل من العبارات التالية :-

1- أحدي الكميات الفيزيائية التالية مشتقة :

الطول الكتلة الزمن السرعة

2- انسب خط بياني يمثل حركة جسم بسرعة ثابتة :



3- سقطت كرة سقوطاً حراً من ارتفاع 20(m) عن سطح الأرض فإن زمن السقوط يساوي (s) :

20 10 5 2

تابع نموذج الفترة الأولى للصف

العاشر (فيزياء)

4- سيارة تتحرك بعجلة 2 m/s^2 فإذا سحبت سيارة أخرى مساوية لها في الكتلة مع ثبات القوة

المؤثرة فإن مقدار العجلة التي تتحرك بها المجموعة تساوي بوحدة m/s^2 :

4 3 2 1

5- الخاصية التي تصف ميل الجسم إلى أن يبقى على حاله ويقاوم التغيير في حالته الحركية

تسمى :

القوة العجلة القصور الذاتي القانون الثاني لنيوتن

السؤال الثالث :- (أ) علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً :

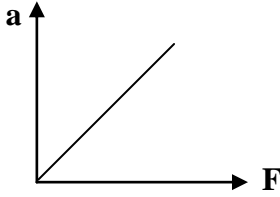
1- تعتبر المسافة كمية عددية بينما الإزاحة كمية متجهة .

- لأن المسافة يلزم لتحديدها المقدار فقط بينما الإزاحة يلزم لتحديدها المقدار والاتجاه .

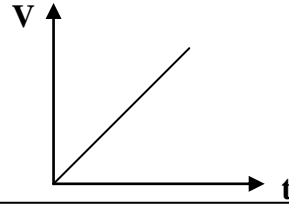
2- يجب تشحيم وتزيت الاسطح الداخلية للأجزاء المتحركة في السيارات من وقت إلى آخر .

- لتقلل من تأثير قوة الاحتكاك والحفاظ عليها من التلف .

(ب) ارسم على المحاور التالية



العلاقة بين العجلة والقوت عند ثبوت الكتلة



جسم يتحرك بعجلة تسارع منتظمة

(ج) قارن حسب الجدول التالي :-

السرعة	المسافة	وجه المقارنة
<u>مشتقة</u>	<u>اساسية</u>	كمية اساسية أم مشتقة
<u>m/s</u>	<u>m</u>	وحدة القياس الدولية

تابع نموذج الفترة الأولى

للف العاشر (فيزياء)

السؤال الرابع :-

(أ) الشكل الموضح بالرسم بين عملة معدنية وريشه أحد الطيور وضعا في أنبوب زجاجي والمطلوب :

1- عند قلب الأنبوب وما في داخله مع وجود الهواء في داخله ماذا تلاحظ ؟

نلاحظ أن العملة المعدنية تسقط بسرعة في حين أن الريشه تتحرك ببطء

2- عندما نفرغ الأنبوب من الهواء ثم نقلبه بسرعة بمحتوياته .

ماذا تلاحظ ؟

نلاحظ أن كل من العملة المعدنية والريشة يسقطان معا جنبا إلى جنب .

3- ماذا تستنتج من ذلك النشاط ؟

كل من العملة المعدنية والريشة يكسب العجلة نفسها في حالة عدم وجود مقاومة الهواء .



التوجيه الفني العام للعلوم
(ب) سيارة كتلتها 2000 kg تحركت من السكون ثم ضغط سائقها على دواسة البنزين بحيث تزايدت سرعتها بمعدل ثابت يساوي 5 m/s^2 ولمدة 10 (s) أحسب :

1) المسافة التي قطعها السيارة ؟

حساب غير المعلوم

$$\begin{aligned} d &= v_0 + 1/2 at^2 \\ &= 0 + 1/2 \times 5 \times 10^2 \\ &= 250 \text{ m} \end{aligned}$$

غير المعلوم ؟ $d = ?$

$$F = ?$$

المعلوم : $m = 1000 \text{ kg}$

$$V_0 = 0$$

$$a = 5 \text{ m / s}$$

$$t = 10 \text{ (s)}$$

2) مقدار القوة المؤثرة على السيارة ؟

$$\begin{aligned} F &= ma \\ &= 2000 \times 5 \\ &= 10000 \text{ (N)} \end{aligned}$$

قيم : النتيجة مقبولة
المسافة المقطوعة مناسبة بالنسبة للقوة
المؤثرة على السيارة .