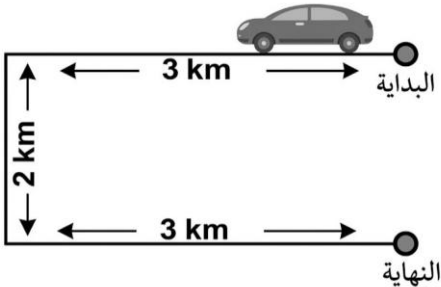


نموذج رقم (١) السؤال الأول (أ): اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:ـ

- (١) واحدة مما يلي تعتبر من مجالات الفيزياء الكلاسيكية :
☒ الكهرومغناطيسية ☐ الفيزياء الذرية ☐ الفيزياء النسبية ☐ ميكانيكا الكم
- (٢) في الشكل المقابل إذا تحركت السيارة وفق المسار المحدد فإن مقدار :



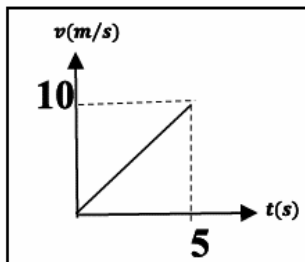
المسافة المقطوعة بوحدة Km	الازاحة الحادثة بوحدة Km	
8	2 جنوباً	☒
6	2 شمالاً	☐
3	3 شرقاً	☐
2	3 غرباً	☐

- (٣) سيارة تتحرك بسرعة 20 m/s ضغط قائدها علي الفرامل حتي تناقصت سرعتها بانتظام بتسارع مقداره 5 m/s^2 فإن مقدار المسافة التي قطعتها السيارة حتي توقفت بوحدة المتر تساوي:

☐ 5 ☒ 40 ☐ 20 ☐ 80

السؤال الأول (ب): أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً:ـ

- ١- المجال الذي يركز علي دراسة الحرارة كشكل من أشكال الطاقة وتحولاتها المختلفة هو ... الديناميكا الحرارية
 ٢- سيارة تتحرك بسرعة منتظمة مقدارها 54 km/h (54) فإن سرعتها بوحدة m/s تساوي 15
 ٣- اعتماداً علي البيانات في الشكل المقابل فإن التسارع الذي يتحرك



به الجسم بوحدة m/s^2 يساوي 2

السؤال الثاني (أ) (أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً:

١. الكتلة من الكميات الأساسية .

لأنها كميات مستقلة بذاتها ولا يمكن اشتقاقها من كميات أخرى

٢. تعتبر حركة جسم في مسار دائري حركة تسارع بالرغم من ثبات مقدار السرعة .

لأن التسارع هو التغير في متجه السرعة سواء في المقدار أو الاتجاه أو كلاهما معاً

السؤال الثاني (ب) قارن بين كل مما يأتي :

الفيزياء الحديثة	الفيزياء الكلاسيكية	وجه المقارنة
ميكانيكا الكم – الفيزياء النسبية	الميكانيكا – الديناميكا الحرارية	عدد مجالين من المجالات الفرعية لهذا المجال
التسارع	السرعة	وجه المقارنة
$[L / T^2]$	$[L / T]$	معادلة الأبعاد
الحركة الدورية	الحركة الانتقالية	وجه المقارنة
حركة البندول البسيط	حركة المقذوفات	مثال

٣

السؤال الثاني (ج) حل المسألة التالية:

بدأت سيارة حركتها من سكون بتسارع منتظم حتي أصبحت سرعتها 30 m/s بعد مرور دقيقة واحدة من

بدء الحركة احسب:

١. تسارع السيارة .

$$\vec{a} = \frac{V - V_0}{t}$$

$$\vec{a} = \frac{30 - 0}{60} = 0.5 \text{ m/s}^2$$

٢. المسافة التي قطعتها السيارة خلال هذه الفترة الزمنية .

$$\Delta x = v_0 t + \frac{1}{2} at^2$$

$$\Delta x = 0 \times 60 + \frac{1}{2} \times 0.5 \times 60^2 = 900 \text{ m}$$

٤

تمنياتي لكم بالتوفيق .

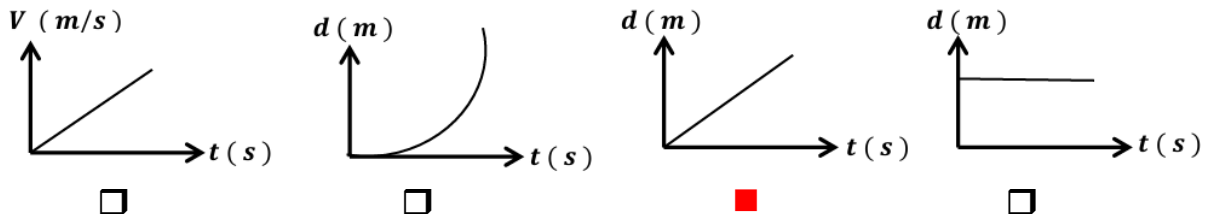
**** انتهت الأسئلة ****

نموذج رقم (٢) السؤال الأول (أ): اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:ـ

- (١) دقة عمل أنظمة تحديد المواقع العالمية (GPS) من أهم التطبيقات العملية لمجال الفيزياء :
☐ الكلاسيكية ☐ الذرية ☐ النووية ☒ النسبية

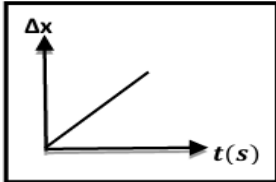
- (٢) إذا كانت الكمية الفيزيائية X تعطي بالعلاقة ($X = V \cdot t$) فإن معادلة أبعاد X هي:
☐ $[L / T^2]$ ☐ $[L / T^2]$ ☒ $[L]$ ☐ $[L / T]$

- (٣) المنحني البياني الذي يمثل حركة جسم يتحرك بسرعة عددية ثابتة هو :



السؤال الأول (ب): أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً:ـ

- ١- إذا كان سمك ورقة الكتاب يساوي $50 \mu m$ (50) فيكون سمك الورقة بالوحدة الدولية مساوياً 50×10^{-6}
 ٢- ميل المنحني البياني المجاور (الإزاحة - الزمن) يمثل السرعة



- ٣- جسم بدأ حركته من السكون بتسارع منتظم فإن مربع سرعته النهائية يتناسب طردياً مع ... المسافة

السؤال الثاني (أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً:

- ١- السرعة من الكميات المشتقة .

لأنها كميات غير مستقلة يتم تعريفها بدلالة الكميات الأساسية

- ٢- تعتبر حركة البندول البسيط من الحركات الدورية .

لأنها تكرر نفسها خلال فترات زمنية متساوية .

السؤال الثاني (ب) قارن بين كل مما يأتي :

الفيزياء الحديثة	الفيزياء الكلاسيكية	وجه المقارنة
سرعتها تقترب من سرعة الضوء	سرعتها أقل بكثير من سرعة الضوء	سرعة الاجسام
الكميات المشتقة	الكميات الاساسية	وجه المقارنة
المساحة - الحجم - السرعة - التسارع	الطول - الزمن - الكتلة	مثال
السرعة تتناقص	السرعة تزايد	وجه المقارنة
سالب	موجب	مقدار التسارع

٣

السؤال الثاني (ج) حل المسألة التالية:

يتحرك جسم في خط مستقيم طبقاً للعلاقة $\Delta x = 12 t + 8t^2$ احسب:

١- السرعة الابتدائية للجسم .

$$\Delta x = v_o t + \frac{1}{2} at^2 \quad \text{بالمقارنة بالمعادلة نجد أن } v_o = 12 \text{ m/s}$$

٢- التسارع الذي يتحرك به الجسم وما نوعه .

$$\Delta x = v_o t + \frac{1}{2} at^2 \quad \text{بمقارنة المعادلة} \quad \frac{1}{2} at^2 = 8t^2$$

$$a = 16 \text{ m/s}^2$$

٤

تمنياتي لكم بالتوفيق .

**** انتهت الأسئلة ****