الوقت = الحياة ***** لا تضيع وقتك ***** لا تؤجل عمل اليوم لغد

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

١) واحد فقط من الكميات الفيزيائية التالية ليست كمية فيزيائية متجهة وهي :

❐ الازاحة ❐ العجلة ❐ الزمن ❐ القوة

٢) جميع الكميات الفيزيائية التالية كميات مشتقة ما عدا:

❐ السرعة ❐ العجلة ❐ الزمن ❐ القوة

٣) الجهاز المستخدم لقياس التردد والزمن الدوري لشوكه رنانة هو :

❐ ساعة الإيقاف اليدوية ❐ الوماض الضوئي

❐ ساعة الإيقاف الكهربائية ❐ المسطرة المترية

٤) الوحدة الدولية للحجم هي:

❐ m ❐ m^2 ❐ m^3 ❐ kg/m^3

٥) الوحدة الدولية للسرعة هي:

❐ m/s ❐ m^2 ❐ m^3 ❐ kg/m^3

٦) سيارة تتحرك بسرعة منتظمة (90)km/h فإن سرعتها بوحدة m/s تساوي:

❐ 5 ❐ 10 ❐ 15 ❐ 25

٧) معادلة ابعاد السرعة هي:

❐ L / t ❐ L^2 ❐ L^3 ❐ L / t^2

٨) معادلة ابعاد العجلة هي:

❐ L / t ❐ L^2 ❐ L^3 ❐ L / t^2

(علل لما يأتي) :

١ – الطول من الكميات الأساسية بينما السرعة من الكميات المشتقة ؟

.....

٢ – ساعة الإيقاف الكهربائية أكثر دقة من ساعة الإيقاف اليدوية ؟

.....

٣- لا نستطيع إضافة قوة الي سرعة ؟

.....

٤ – يمكن إضافة قوة الي قوة ؟

. .....

٥ – حصان السباق يعتبر جسما متحركا بالنسبة لمراقب يجلس في مضمار السباق ؟

.....

.....

٦ – حركة المقذوفات من الحركات الانتقالية ؟

.....

٧ – حركة البندول البسيط حركة دورية ؟

. .....

تمنياتي لكم بدوام التوفيق

صفوة معلمي الكويت

الوقت = الحياة ***** لا تضيع وقتك ***** لا تؤجل عمل اليوم لغد

قارن بين كل مما يأتي :

وجه المقارنة	لقياس الأطوال القصيرة جدا	لقياس الزمن الدوري والتردد
الجهاز المستخدم		
وجه المقارنة	المساحة	الحجم
وحدة القياس		
معادلة الأبعاد		
وجه المقارنة	السرعة	العجلة
معادلة الأبعاد		
وجه المقارنة	المسافة	الازاحة
نوع الكمية		
وجه المقارنة	الحركة الانتقالية	الحركة الدورية
مثال		
وجه المقارنة	الكتلة	القوة
نوع الكمية		
معادلة الأبعاد		
وجه المقارنة	حركة المقذوفات	حركة البندول البسيط
نوع الحركة		

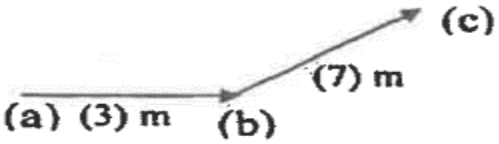
صفوة معلمي الكويت

تمنياتي لكم بدوام التوفيق

الوقت = الحياة ***** لا تضيع وقتك ***** لا تؤجل عمل اليوم لغد

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

١) في الشكل المقابل إذا تحرك الجسم من (a) إلى (b) خلال زمن يساوي s(2) ثم من b إلى c خلال زمن يساوي s(3) بالتالي فإن السرعة المتوسطة بوحدة (m/s) تساوي :

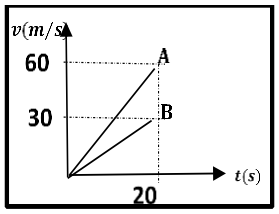


❐ 0.5 ❐ 50
❐ 2 ❐ 4

٢) تتساوى السرعة العددية المتوسطة مع السرعة المتجهة عندما تكون:

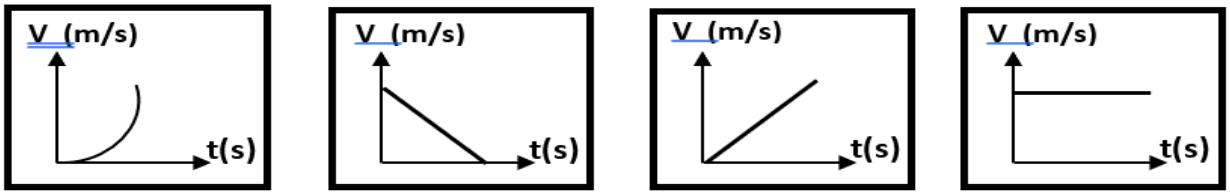
❐ الحركة في خط مستقيم. ❐ الحركة في مسار دائري مغلق.
❐ السرعة ثابتة المقدار ومتغيرة الاتجاه. ❐ الحركة باتجاه ثابت في خط مستقيم.

٣) الخطان البيانيان (A)،(B) يمثلان علاقة(السرعة– الزمن) لسيارتي سباق، فإن العجلة التي تتحرك بها السيارة (A):



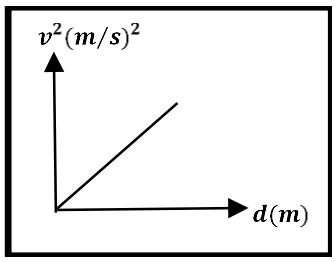
❐ ربع عجلة السيارة B ❐ نصف عجلة السيارة B
❐ مثلي عجلة السيارة B ❐ أربع أمثال عجلة السيارة B

٤) افضل منحنى بياني يوضح العلاقة بين السرعة (V) والزمن (t) لسيارة تتحرك بسرعة منتظمة في خط مستقيم.



❐ ❐ ❐ ❐

٥) في الشكل المقابل ميل الخط المستقيم لجسم بدأ حركته من السكون يساوي :



❐ a ❐ 0.5 a
❐ 2a ❐ 3a

٦) راكب دراجة بدأ حركته من السكون انطلق بعجلة منتظمة مقدارها m/s^2 (2.5) لتصل سرعته الي m/s (10) عندما يقطع مسافة مقدارها بوحدة (m) تساوي :

❐ 10 ❐ 15 ❐ 20 ❐ 30

٧) سيارة تتحرك من السكون في خط مستقيم وبعجلة تسارع منتظمة مقدارها $5\ m/s^2$ فعندما تقطع مسافة 10 m تصبح السرعة النهائية بوحدة m/s تساوي :

❐ 0.5 ❐ 2 ❐ 10 ❐ 32

تمنياتي لكم بدوام التوفيق

الوقت = الحياة ***** لا تضيع وقتك ***** لا تؤجل عمل اليوم لغد

أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً:_

١ – لقياس الأطوال القصيرة جداً يستخدم .....

٢ – الوحدة الدولية المستخدمة في قياس الكتل هي .....

٣ – إذا كانت العجلة التي يتحرك بها الجسم تساوي الصفر فان السرعة التي يتحرك بها الجسم تكون .....

٤ – الجسم المتحرك بسرعة ثابته وفي خط مستقيم تكون عجلة حركته .....

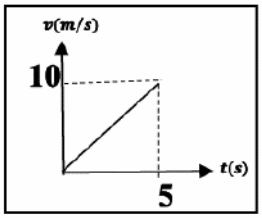
٥ – إذا تحرك الجسم من السكون وبعجلة منتظمة فإن سرعته تتناسب طرديا مع .....

٦ – جسم بدأ حركته من السكون بعجلة منتظمة فإن مربع سرعته النهائية يتناسب طرديا مع .....

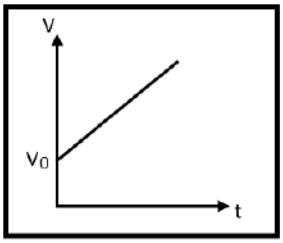
٧ – إذا تحرك جسم من السكون بعجلة منتظمة فإن إزاحة الجسم المقطوعة تتناسب طردياً مع.....

٨- إذا تحرك جسم بعجلة سالبة فإن سرعته الابتدائية ..... تدريجياً إلى أن يتوقف.

٩ – اعتمادا علي البيانات في الشكل المقابل فإن العجلة التي يتحرك بها الجسم بوحدة m/s^2 تساوي .....



١٠– ميل الخط المستقيم في الشكل المقابل يساوي .....



(علل لما يأتي) :

١- المسافة كمية عددية بينما الازاحة كمية متجهة؟

.....

.....

٢ – العجلة كمية متجهة ؟

. .....

٣ – يتحرك جسمك في الاتجاه المعاكس لاتجاه انحناء الطريق عندما تكون داخل سيارة تسير بسرعة ثابته ؟

.....

تمنياتي لكم بدوام التوفيق

صفوة معلم الكويت

الوقت = الحياة ***** لا تضيع وقتك ***** لا تؤجل عمل اليوم لغد

٤ – علي الرغم من ثبات مقدار السرعة لجسم يتحرك في مسار منحني فإن الجسم يتحرك بعجله ؟

.....

٥ – يصبح تسارع الجسم مساويا الصفر عندما يتحرك الجسم بسرعة منتظمة وفي خط مستقيم ؟

أو تنعدم العجلة التي يتحرك بها الجسم عندما يتحرك الجسم بسرعة منتظمة وفي خط مستقيم ؟

.....

.....

ماذا يحدث لكل من :

١) للعجلة التي يتحرك بها الجسم إذا كان الجسم متحركا بسرعة ثابتة وفي خط مستقيم ؟

.....

٢) للسرعة النهائية التي يتحرك بها الجسم إذا كان متحركا بعجلة تناقصية ؟

.....

٣) للسرعة العددية والسرعة المتجهة إذا تحرك جسم في خط مستقيم وباتجاه ثابت ؟

.....

٤) للسرعة التي يتحرك بها جسم إذا كان الجسم يقطع مسافات متساوية في ازمنة متساوية ؟

.....

حل المسائل التالية :

مثال (١) تتحرك سيارة بسرعة (20)m/s ضغط قائدها على الفرامل حتي توقفت إذا كان قيمة عجلة التباطؤ $(5)m/s^2$

احسب:

١. الزمن اللازم لتوقف السيارة.

٢. المسافة التي توقفت خلالها السيارة.

صفوة معلمي الكويت

تمنياتي لكم بدوام التوفيق

الوقت = الحياة ***** لا تضيع وقتك ***** لا تؤجل عمل اليوم لغد

مثال (٢) سيارة تتحرك بسرعة m/s (25) ضغط قائدها على دواسة الفرامل بحيث تناقصت سرعة السيارة بمعدل ثابت حتى توقفت بعد مرور s (10) احسب:

١. مقدار عجلة السيارة خلال تناقص السرعة.

٢. إزاحة السيارة حتي توقفت حركتها.

مثال (٣) سيارة بدأت الحركة من السكون بعجلة منتظمة، وبعد s (20) أصبحت سرعتها m/s (25) والمطلوب حساب:

١. العجلة التي تتحرك بها السيارة.

٢. المسافة التي قطعتها السيارة خلال الفترة الزمنية المذكورة.

مثال (٤) بدأت سيارة حركتها من السكون ثم أخذت سرعتها تتزايد بانتظام حتي بلغت 72 km/h خلال خمس ثوان احسب:

١. مقدار العجلة التي تتحرك بها السيارة.

٢. المسافة التي قطعتها السيارة خلال الفترة الزمنية المذكورة.

صفوة معلمي الكويت

تمنياتي لكم بدوام التوفيق