

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ورقة عمل لمادة الفيزياء للصف التاسع الفصل الأول

إعداد المعلمة : دعاء وعل

1 - برهن أن :

أ - وحدة الحجم هي م³

ب - وحدة التسارع هي م/ث²

ج - وحدة الطاقة الحركية هي جول

2 - عبر عن الأرقام التالية بالصورة العلمية :

أ - سرعة الضوء تقريباً 299790000 م/ث

ب - السنة تساوي 31536000 ثانية

3 - حول الكميات الآتية من الوحدة المقيسة بها إلى الوحدة المقابلة لكل منها :

أ - 12 ميكرو أمبير إلى أمبير

ب - 70 نانومتر إلى متر

ج - 16,5 لتراً إلى متر مكعب

4 - تحرك جسم نقطي على خط الأعداد منطلقاً من الصفر باتجاه اليمين فوصل الموقع 3 م ، ثم عاد إلى اليسار فوصل الموقع - 5 م . إذا كان زمن الحركة الكلي 10 ث ، احسب :

- أ - المسافة التي قطعها الجسم ، والسرعة القياسية المتوسطة (غير المتجهة)
ب - الإزاحة التي قطعها الجسم ، والسرعة المتجهة المتوسطة .

5 - حرك صندوق على أرضية أفقية ، فتغيرت سرعته من 4م/ث إلى 12م/ث ،
خلال زمن مقداره 16 ث . جد تسارع الصندوق

6 - انطلق متزلج من السكون في خط مستقيم أفقي ، فوصلت سرعته إلى 8م/ث
خلال 4 ث ، ثم أكمل حركته بهذه السرعة مدة 6 ث أخرى ، ما الإزاحة الكلية
التي قطعها المتزلج على مسار التزلج المستقيم ؟

7 - بينما كان حمزة يطل من نافذة منزله الذي يقع في الطابق العاشر من إحدى
البنائيات ، سقطت كرة من يده ، إذا علمت أنها بدأت الحركة من ارتفاع 45م عن
سطح الأرض ، بإهمال مقاومة الهواء لحركة الكرة ، ولتكن $g = 10\text{م/ث}^2$
احسب :

- أ - سرعة الكرة لحظة وصولها إلى الأرض .
ب - الزمن الذي استغرقته الكرة حتى وصلت الأرض .

8 - أثرت قوتان في جسم بنفس الاتجاه ، كان مقدار القوة الأولى 10 نيوتن ،
ومقدار القوة الثانية 20 نيوتن ، جد ق محصلة ؟

9 - أثرت قوتان في جسم بشكل معاكس ، كان مقدار القوة الأولى 125 نيوتن ومقدار القوة الثانية 113 نيوتن ، جد ق محصلة ؟

10 - جد ق محصلة لجسم كتلته 50 كغ ، وتسارعه 1,2 م/ث²

11 - يؤثر عامل في ثلاجة بقوة دفع أفقية ثابتة مقدارها 120 نيوتن ، فيحركها على سطح أفقي إزاحة مقدارها 3 م باتجاه القوة ، احسب الشغل الذي أنجزته كل من : قوة الدفع وقوة الجاذبية (الوزن).

12 - كرة كتلتها 0,4 كغ ، تتحرك بسرعة أفقية ثابتة مقدارها 5 م/ث احسب ما يأتي :

أ - الطاقة الحركية للكرة .

ب - الطاقة الحركية للكرة عندما تتحرك بسرعة تبلغ ضعفي سرعتها الأولى .

13 - جد طاقة الوضع لجسم كتلته 20 كغ ، وارتفاعه عن سطح الأرض 3 م ؟

14 - جد ط م إذا علمت أن ط و مقدارها 501 جول ، وط ح مقدارها 265 جول ؟