دولـــــة الإمارات العربيـــــة المتحدة
وزارة التربيـــــة والتـــعليم
إدارة منـــــطقة الفجيرة التـــعليمية
قسم الإدارة التربوية والتعليمية /الامتحانات

المـــادة : الفيزياء
الصف : العاشر
الفترة : وحيدة
اليـــوم : الأحد 2007/12/9
الزمـــن : من (8:30) إلى (10:30)

نموذج اجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف العاشر 2007 – 2008 م	
الإجابة على الورقة نفسها	على الطالب التأكد من عدد ورقات الأسئلة وعددها (5)

السؤال الأول:

أولا : حدد مجالات علم الفيزياء التي تشمل كلا من الحالات التالية:

1- سماع محطة إذاعة مفضلة. (**الاهتزازات والظواهر الموجية**)

2- صناعة الخبز. (**الديناميكا الحرارية**)

3- مباريات كرة قدم بين العين والوصل. (**الميكانيكا**)

4- مشاهدة الفلكيين للنجوم. (**البصريات**)

ثانيا : عدد خطوات المنهج العلمي:

1-الملاحظة وطرح السؤال.

2-وضع الفرضيات.

3-اختبار الفرضيات وتحليل البيانات واستخلاص النتائج.

4-التواصل وصياغة النظرية.

ثالثا : حول 1.75 km الى سنتيمتر (cm).

$L = 1.75\ km \times (10^{3} m / 1\ km)$
$= 1.75 \times 10^{3}\ m \times (1\ cm / 10^{-2}\ m)$
$= 1.75 \times 10^{5} cm$

رابعا : حول 0.567 mg الى الجرام (g).

$m = 0.567\ mg \times (10^{-3} g / 1\ mg)$
$= 0.567 \times 10^{-3}\ g$

يتبع ..... ص (2)

السؤال الثاني:

أولا: قام كل من أحمد وجاسم بقياس طول القالب الخشبي ثلاث مرات. الطول الحقيقي للقالب الخشبي يساوي 9.81 cm .

أحمد : (9.84cm , 9.83cm , 9.80cm).

جاسم : (9.79cm , 9.80cm , 9.92cm).

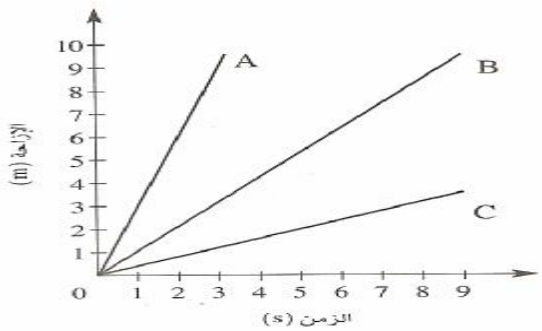
1- هل نتائج أحمد دقيقة؟ أم مضبوطة؟ أم دقيقة ومضبوطة؟

نتائج أحمد دقيقة ومضبوطة.

2- لوحظ أن نتائج جاسم غير دقيقة وغير مضبوطة, في اعتقادك ما هي أسباب الخطأ في القياسات؟

الخطأ البشري **خطأ أداة القياس.**

ثانيا: اكمل ما يلي بالاعتماد على الرسم البياني:



1- ما نوع العلاقة بين الازاحة والزمن؟ **علاقة طردية**

2- احسب ميل المنحنى C ؟

ميل المنحنى = $(X_2 - X_1) / (t_2 - t_1) = (3 - 1)/(8 - 3) = 0.4$ m/s

3- ماذا يمثل ميل المنحنى C ؟ **السرعة المتوسطة.**

4- أي المنحنيين يمثل سرعة متوسطة أكبر (A أو C) ؟ **A**

5- ارسم بيانيا الازاحة بدلالة الزمن للمنحنى B مستخدما بيانات الجدول التالي:

الازاحة ΔX (m)	1	2	3	4	5
الزمن Δt (s)	2	3	4	5	6

يتبع .....ص (3)

6- صف سرعة الجسم A من خلال المنحنى؟

سرعة ثابتة متزايدة

7- كم تبلغ سرعة الجسم على المنحنى A في اللحظة $t = 2\ s$ ؟

$$V_t = X / t = 7 / 2 = 3.5\ m/s$$

8- ماذا تسمى سرعة الجسم في لحظة معينة؟

السرعة اللحظية هي سرعة الجسم في لحظة معينة.

ثالثا : تحقق من التجانس البعدي لهذه المعادلة:

$$\Delta t = \Delta v / a$$

$$S = (m/s) / (m/ s^2)$$

المعادلة متجانسة

رابعا : أجب عن الاسئلة التالية:

1- عللي : تكون قراءة السائق لعداد سرعة السيارة أدق من قراءة الراكب الذي يجلس الى جانبه.

بسبب اختلاف زاوية النظر التي تسبب قراءة ظاهرة لقياس معين اذا تم النظر جانبيا فقد تزيد من مقدار القياس أو تقلله فتصبح القراءة غير دقيقة.

2- وضح مميزات تلخيص العلماء البيانات في جداول ورسوم بيانية؟

من خلال الجداول والرسوم البيانية تم ايجاز البيانات وبيان العلاقة بين الكميات الفيزيائية واستنتاج المعادلات الفيزيائية.

خامسا : أكمل الجدول التالي بما يناسب:

الكمية	درجة الحرارة	الزمن	التيار الكهربائي	الطول
رمز الكمية	**T**	**t**	**I**	**L**

يتبع .....ص (4)

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول 2007 – 2008 لمادة الفيزياء للصف العاشر

السؤال الثالث: حل المسائل التالية:

أولا : يسبح سباح بسرعة 1.85 km/h , ما المسافة التي يقطعها بعد 0.60 h ؟

$$\Delta X = v\ \Delta t$$
$$= 1.85 \times 0.60$$
$$= 1.1 \text{ km}$$

ثانيا : قطع علي بسيارته المسافة من العين الى دبي والتي تساوي (160 km) في ثلاث ساعات ثم واصل سيره من دبي الى الفجيرة , المسافة بينهما تساوي (140km) بزمن قدره ساعتين.

احسب السرعة المتوسطة للسيارة خلال الرحلة كاملة (من العين الى الفجيرة) ؟

$$S_{tot} = S_1 + S_2 = 160 + 140 = 300 \text{ km}$$
$$t_{tot} = t_1 + t_2 = 3 + 2 = 5 \text{ h}$$
$$V_{avg} = S_{tot} / t_{tot} = 300/ 5$$
$$= 60 \text{ km/h}$$

ثالثا : قام عدنان بقياس طول غرفة الصف وعرضها , فوجد أن طول الغرفة 6.54 m وعرضها 5.23 m . احسب مساحة الغرفة مستخدما الترميز العلمي , والعدد الصحيح للأرقام المعنوية؟

مساحة الغرفة = الطول x العرض

$$5.23 \times 6.54 =$$
$$34.2 \text{ m}^2 =$$

رابعا : في الشكل المقابل سيارة تتحرك على خط مستقيم فإذا بدأت حركتها من الموقع (i) حتى وصلت للموقع (f)

1- من خلال البيانات على الشكل أوجد السرعة المتوسطة للسيارة؟

$$V_{avg} = \Delta X / \Delta t = (X_2 - X_1) / (t_2 - t_1) = (600 - 0) / (30 - 0) = 30 \text{ m/s}$$

2- إذا عادت السيارة إلى نقطة البداية, احسب الإزاحة النهائية للرحلة ؟

$$\Delta X = X_f - X_i = 0$$

يتبع الصفحة (5)

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول 2007 – 2008 لمادة الفيزياء للصف العاشر

خامسا : تبلغ كتلة كوكب حوالي (2.00×10 kg) ونصف قطره 4.85×10 m فما :

1- حجم هذا الكوكب؟ (حجم الكرة $4/3 \prod r^3$)

$$V = 4/3 \prod r^3 = 4/3 \prod (5.85 \times 10^9 \text{ cm})^3$$
$$= 8.39 \times 10^{29} \text{ cm}^3$$

2- كثافة هذا الكوكب؟ (حاصل قسمة كتلته على حجمه).

$$\text{الكثافة} = m/V = (5.68 \times 10^{26} \text{ g}) / (8.39 \times 10^{29} \text{ cm}^3)$$
$$= 0.677 \times 10^{-3} \text{ g/ cm}^3$$

3- مساحة سطح هذا الكوكب بوحدة m^2 ؟ (مساحة سطح الكرة = $4 \prod r^2$)

$$A = 4 \prod r^2 = 4 \prod (5.85 \times 10^7 \text{ m})^2$$
$$= 4.30 \times 10^{16} \text{ m}^2$$

السؤال الرابع: ضع خطا تحت أنسب اجابة لكل مما يأتي:

1- ان وحدة قياس الكتلة في النظام الدولي هي:

المتر الكيلوجرام الثانية الليتر

2- عدد الارقام المعنوية في الرقم 1.5030 هي :

3 4 5 2

3- اذا كان طول حافلة مدرسية يساوي 8 m , فان رتبة العظم لطول الحافلة تساوي:

10^{-2} m 10^{1} m 10^{3} m 10^{5} m

4- أي المعادلات التالية تعطي أبعاد السرعة:

$\Delta x / \Delta t$ $\Delta v / \Delta x^2$ $\Delta v^2 / \Delta t$ $\Delta v / \Delta t^2$

5- سرعة الجسم في حالة السكون:

0.0m/s 1.0m/s 9.8 m/s 9.81m/s

6- أي مجال في الفيزياء يدرس الدوائر الكهربائية؟

الميكانيكا النسبية الديناميكا الحرارية الكهرومغناطيسية

7- جزء معين من المجال المدروس بواسطة عملية الملاحظة هو :

النموذج المنهج العلمي التجربة الضابطة النظام

8- ما هي الوحدة المناسبة للزمن الذي يقطع خلاله السباح الحوض.

m kg s N

((**انتـــــــــهت إجابة الأســـــــئلة**))