دولة الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية و التعليم
إدارة منطقة العين التعليمية
قسم الإدارة التربوية

منطقة العين التعليمية

اليوم : الخميس
التاريخ : ٢٨ / ١٢ / ٢٠٠٦ م
الجلسة : وحيدة
الزمن : ساعة ونصف

امتحان الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2006 / 2007 م
للصف [العاشر] في مادة : [الفيزياء]
عدد أوراق الأسئلة : ﴿ ٥ ﴾ الإجابة عن الأسئلة جميعها

السؤال الأول :

20

أولاً: اكتب على يمين السؤال الحرف الدال على الجواب الأصح: ..... (١٥ درجة)

١. _____ وحدة قياس **الزمن** في **نظام SI** هي:
أ) الثانية ب) الساعة
ج) الدقيقة د) اليوم

٢. _____ قذفت كرة رأسياً إلى أعلى. إن **مقدار العجلة عند أعلى نقطة** تساوي:
أ) صفراً ب) قيمة عجلة الجاذبية الأرضية
ج) نصف قيمة عجلة الجاذبية الأرضية د) ضعف قيمة عجلة الجاذبية الأرضية

٣. _____ إن الوحدة الأنسب لقياس **طول غرفة الصف:**
أ) السنتيمتر ب) الكيلومتر
ج) المتر د) المليمتر

٤. _____ ما الخطوة التي **تسبق وضع فرضيات واختبارها** موضوعيا في المنهج العلمي؟
أ) تفسير النتائج ب) إجراء التجارب
ج) صياغة الاستنتاج د) الملاحظة وجمع البيانات

٥. _____ قدّر رتبة العظم **لطول ملعب كرة القدم.**
أ) 10^{4} ب) 10^{-1}
ج) 10^{2} د) 10^{6}

٦. _____ تم الحصول على هذه القيم لكتلة قضيب معدني: **8.82 g** ، **8.84 g** ، **8.83 g** ، والكتلة الحقيقية المعروفة هي **10.68 g** ، فتكون هذه القياسات:
أ) دقيقة ب) مضبوطة ودقيقة
ج) غير مضبوطة وغير دقيقة د) مضبوطة

٧. _____ أي مما يلي بالإضافة **للإزاحة** يجب استخدامه لتعبير أدق عن **السرعة المتوسطة** لجسم متحرك؟
أ) m ب) t
ج) km د) x

٨. _____ عندما **تنعدم مقاومة الهواء**، فإن الأجسام ذات **الكتل المختلفة**
أ) تسقط بعجلة واحدة وإزاحات متساوية ب) تسقط بعجلة واحدة وإزاحات مختلفة
ج) تسقط بعجلات مختلفة وإزاحات مختلفة د) تسقط بعجلات مختلفة وإزاحات متساوية

٩. _____ يُبحر قارب بسرعة 1.85 km/h ، ما **المسافة** التي يقطعها بعد 0.60 h ؟

أ) 0.63 km ب) 1.1 km

ج) 2.5 km د) 3.7 km

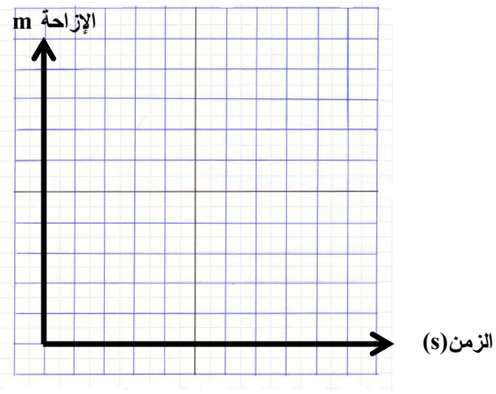
١٠. _____ ماذا يحدث لحركة الجسم إذا كانت **السرعة صفرا والعجلة سالبة؟**

أ) يتسارع الجسم من السكون ب) يتباطأ الجسم

ج) يتسارع الجسم بدءا من سرعة سالبة د) لا يحدث شيء

ثانياً: يمثل الجدوّل التالي قياسات لإزاحة جسم والفترة الزمنية المستغرقة لذلك. ..... **(٥ درجات)**

الزمن (s)	٠.٠	١.٠	٢.٠	٣.٠
الإزاحة (m)	٠.٠	٢.٠	٤.٠	٦.٠



مستخدماً البيانات المبينة في الجدول أجب عما يلي:

أ. ارسم على الشكل **خط (الإزاحة – الزمن) البياني.**

ب. ماذا يمثل **ميل الخط** في الرسم البياني

.....

ج. هل سرعة الجسم **موجبة** أم **سالبة؟** **علل إجابتك.**

.....

.....

20

السؤال الثاني :

أولاً: اكتب خطوات المنهج العلمي بالترتيب .....**(٤ درجات)**

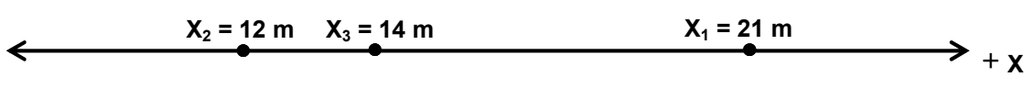
.....

.....

.....

.....

ثانياً: تحرك حمد على محور (x) من موقع إبتدائي ($x_1 = 21$ m) إلى موقع آخر ($x_2 = 12$ m) ثم تحرك إلى موقع نهائي ($x_3 = 14$ m) خلال (7 s). ..... **(٦ درجات)**



اعتماداً على المعلومات السابقة أجب عما يلي:

أ. ما **المسافة الكلية** التي قطعها حمد؟

.....

ب. ما **الإزاحة الكلية** التي تحركها حمد؟

.....

.....

ج. ما **السرعة المتوسطة** لحمد خلال حركته؟

.....

.....

.....

ثالثاً: **مستخدماً الترميز العلمي حوّل:** ..... **(٥ درجات)**

أ. 18 Mm إلى m

.....

.....

ب. 27 g إلى mg

.....

.....

رابعاً: تضرب حصّة الكرة الطائرة رأسياً إلى أعلى من ارتفاع 0.80 m وبسرعة ابتدائية +7.5 m/s **مـــا الوقـــت اللازم** لتصل الكرة إلى **ارتفاعها الأقصى؟** (اعتبر $g = 9.81\ m/s^2$) ..... **(٥ درجات)**

.....

.....

.....

.....

.....

20

السؤال الثالث :

أولاً: حدد مجال علم الفيزياء **الأكثر ملائمة** لكل من الحالات الآتية **وفسّر إجابتك**. ..... **(٦ درجات)**

أ. حركة بندول يتأرجح يميناً ويساراً.

.....

ب. الغطس في حوض سباحة لتبريد الجسم في يوم حار.

.....

ج. جسم يسقط من أعلى نحو سطح الأرض

.....

د. وضع النظارات في مكان مشمس.

.....

ثانياً: أ. حدد **عدد الأرقام المعنوية** في كل من القياسات التالية: ..... **(درجتان)**

أ) 120 m/s : .....

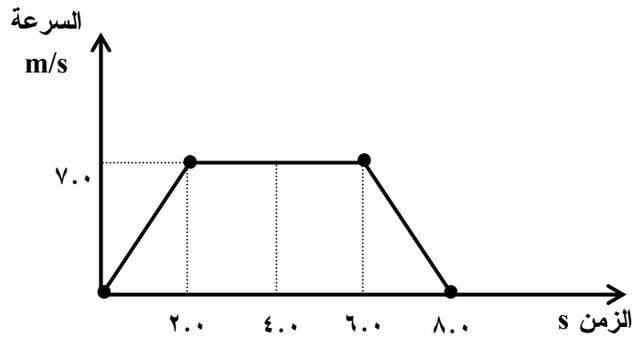
ب) 0.00891 s : .....

ب. <u>طبّق قواعد الأرقام المعنوية والتدوير</u> في انجاز العمليات الحسابية التالية: ..... **(٤ درجات)**

أ) ٤.٠٠٦ + ٢١.٤٢ = : .....

ب) ١٠.٧٥ × ١٢.٢١٥ = :.....

ثالثاً: يُظهر الشكل التالي منحنى (السرعة – الزمن) البياني لحافلة تسير في خط مستقيم. ..... **(٨ درجات)**



١. حدد **الفترة الزمنية** التي تتحرك خلالها الحافلة **بسرعة ثابتة.**

.....

٢. حدد **الفترة الزمنية** التي **تتباطأ** خلالها الحافلة.

.....

٣. احسب **عجلة الحافلة** خلال الفترة الزمنية (t = 0.0 s و t = 2.0)

.....

.....

.....

٤. أوجد **مقدار السرعة المتوسطة** للحافلة خلال الفترة الزمنية (t = 6.0 s و t = 8.0)

.....

.....

.....

20

السؤال الرابع :

أولاً: اختر **<u>رقم المصطلح العلمي</u>** المناسب من المجموعة (B) **<u>واكتبه بين القوسين</u>** أمام العبارة التي تمثله في المجموعة (A). ..... **(٦ درجات)**

المجموعـــــــــــــــــــــة (A)	المجموعة (B)
( ) تصوّر مبسّط للنظام المدروس تظهر فيه العوامل المؤثرة في الظاهرة	١. العجلة
( ) التجربة التي تتضمن دراسة متغيّر أو عامل واحد مع ثبات باقي العوامل	٢. البُعد
( ) قياس يرمز إلى كمية فيزيائية معيّنة	٣. النموذج
( ) مدى قرب القيمة المقيسة من القيمة الحقيقية للكمية المراد قياسها	٤. الدقة
( ) معدّل تغيّر السرعة خلال فترة زمنيّة معيّنة	٥. السقوط الحر
( ) حركة جسم يسقط تحت تأثير وزنه فقط	٦. الضبط
	٧. التجربة الضابطة

ثانياً: أجب عما يلي: ..... **(٨ درجات)**

أ. عند ملاحظة سيارة تتجه شرقاً وجد أن عجلتها في اتجاه الغرب. **كيف تفسر ذلك** ؟

.....

.....

ب. قارن بين إزاحة مسافر من العين إلى أبو ظبي، وإزاحة مسافر آخر من أبو ظبي إلى العين؟

.....

.....

ج. في محاولة لحل أحدى مسائل الامتحان استخدم أحد المتعلمين المعادلة التالية:

(السرعة بوحدة m/s)^{٢} = (العجلة بوحدة m/s^2) × (الزمن بوحدة s)

استخدم التحليل البعدي للتحقق من سلامة المعادلة.

.....

.....

.....

د. قارن بين عجلة الجسم عند رميه للأعلى وعجلة الجسم عند رميه للأسفل؟

.....

.....

ثالثاً: تنطلق سيارة **من السكون** على خط مستقيم **بعجلة** مقدارها $2.3\ m/s^2$: ..... **(٦ درجات)**

أ. ما **سرعتها** بعد أن تقطع مسافة $55\ m$ ؟

.....

.....

.....

ب. كم **يلزمها من الوقت** لتقطع مسافة $55\ m$ ؟

.....

.....

.....

أنتهت الأسئلة ،،

مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق والنجاح .