

الصف الأول الثانوى

اختبار رقم (٣)

ملاحظة: أحب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتى :

السؤال الأول: (أ) اكتب المصطلح العلمى لكل مما يأتى :

١- الشغل المبذول بقوة مقدارها واحد نيوتن لتحريك الجسم واحد متر فى اتجاه القوة .

٢- مقاومة موصل يحمل تيار مقداره واحد أمبير عندما كان فرق الجهد بين طرفيه واحد فولت .

٣- كمية فيزيائية تحسب من العلاقة w/t .

٤- كمية من الحرارة لتحويل 1 Kg من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة دون تغير فى درجة الحرارة .

(ب) أثبت أن : $V_t^2 = V_0^2 + 2ax$

(ج) السعة الحرارية لمسر 80 J/K يحتوى على 05 Kg من الزيت عند 20°C أسقطت قطعة من الحديد

كتلتها 0.4 Kg عند 80°C فى المسعر وكانت الدرجة النهائية للخليط 30°C . أحسب الحرارة النوعية

للزيت إذا كانت الحرارة النوعية للحديد 460 J/K g .

السؤال الثانى: (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما يلى :

١- جسمان الأول ثلاث أمثال الثانى فى الكتلة سقطا حرراً إلى أسفل تكون النسبة بين عجلة الأول إلى عجلة

الثانى هى

٢- وحدة قياس العجلة المركزية

٣- عندما تمر كمية من الشحنات الكهربائية 50 C فى 10 ثانية تكون شدة التيار الكهربى

(٤ - ٣ A - ٤ A - ٥ A)

٤- النسبة بين عجلة الجاذبية لجسم كتلته 1 Kg إلى عجلة الجاذبية لجسم كتلته 3 Kg فى نفس المكان

هى

(ب) ماذا نعنى بقولنا أن :

٢- الدفع على جسم 50 N s .

١- الكتلة القصورية لجسم 40 Kg .

٣- الطاقة الداخلية لجسم 90 J .

(ج) فى الرسم الموضح (سرعة - زمن) لجسم متحرك أحب

عن الأسئلة الآتية :

١- فى أى جزء من الرسم يتحرك الجسم بسرعة منتظمة .

٢- فى أى جزء من الرسم يتحرك الجسم بعجلة تقصيرية .

٣- أحسب قيمة العجلة التقصيرية .

السؤال الثالث: (أ) علل لما يأتى :

١- الإزاحة كمية متجهة بينما الكتلة كمية قياسية .

٢- وحدة قياس القوة Kg.m/s^2 .

٣- العجلة الخطية للقمر الصناعى تساوى صفر .

(ب) مصباح مكتوب عليه ($60 \text{ W} - 20 \text{ V}$) استخدم فى تسخين حوض سمك يحتوى على ماء كتلته 2 Kg

وحرارته النوعية $4200 \text{ J/K}^\circ \text{C}$ لمدة 10 دقائق . أحسب :

١- شدة التيار المار فى المصباح .

٢- الارتفاع فى درجة حرارة الماء فى حوض السمك .

(ج) ماذا بحث عندما :

١- تزداد كتلة جسم للضعف بالنسبة لقصوره الذاتى .

٢- رفع جسم مسافة رأسية قدرها 1 m ثم رفع نفس الجسم مسافة قدرها 2 m .

٣- يقذف جسم إلى أعلى (على سوتته) .

السؤال الرابع: (أ) اكتب الجمل الآتية بعد تصحيح ما تحته خط :

١- عند دفع سيارة دون تحريكها فإننا نبذل شغل .

٢- وحدة قياس شدة التيار هى الكولوم .

٣- وحدة قياس سرعة هروب القمر الصناعى من الجاذبية الأرضية هى m.s^{-2}

٤- وحدة قياس الدفع هى m/s^2

(ب) الجدول التالى يظل العلاقة بين السرعة والزمن لاجم :

الزمن بالثوانى	3	5	8	10
السرعة m/s	15	25	40	50

ارسم شكلاً بيانياً بين الزمن على المحور الأفقى والسرعة على المحور الرسمى ومن الرسم أوجد :

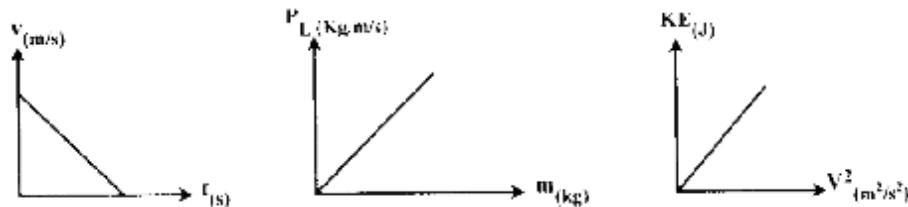
١- العجلة التى يتحرك بها الجسم .

٢- المسافة التى قطعها بعد 8 ثوانى من بدء الحركة .

٣- احسب X تقديرياً وقارن النتائج عند استخدام الآلة الحاسبة : $X = \frac{1024 \times 0.1235 \times 18.7}{543.3}$

السؤال الخامس: (أ) قارن بين : الكتلة القصورية والوزن .

(ب) اكتب العلاقة الرياضية لكل من الرسوم البيانية الآتية ثم أذكر قيمة الميل لكل منهم :



(ج) يستخدم جليلنى شرشوة لإهذيب الحشائش فكان ذراع الشرشوة يصنع زاوية 30° مع الطح المسوى وكان

الجناينى يؤثر بقوة مقدارها 40 N . أوجد الشغل المبذول عندما يتحرك الجناينى مسافة قدرها 60 m .

