ثانوية كاتب ياسين المدينة الجديدة – علي منجلي	الفرض الأول الثلاثي الاول في العلوم الفيزيائية	المستوى : جذع مشترك علوم المدة : ساعة و نصف التاريخ : . . . / أكتوبر/2014

تمرين (01): أتمم العبارات التالية :

1- اذا كان لشعاع تغير السرعة في حركة مستقيمة نفس جهة الحركة فان هذه الحركة:

. . . . . .

2- اذا كان لشعاع تغير السرعة في حركة مستقيمة جهة عكس جهة الحركة فان هذه الحركة :

. . . . . .

3- في حركة مستقيمة اذا كان الجسم خاضعا لقوة ثابتة تتجه في جهة الحركة فان هذه الحركة :

. . . . . .

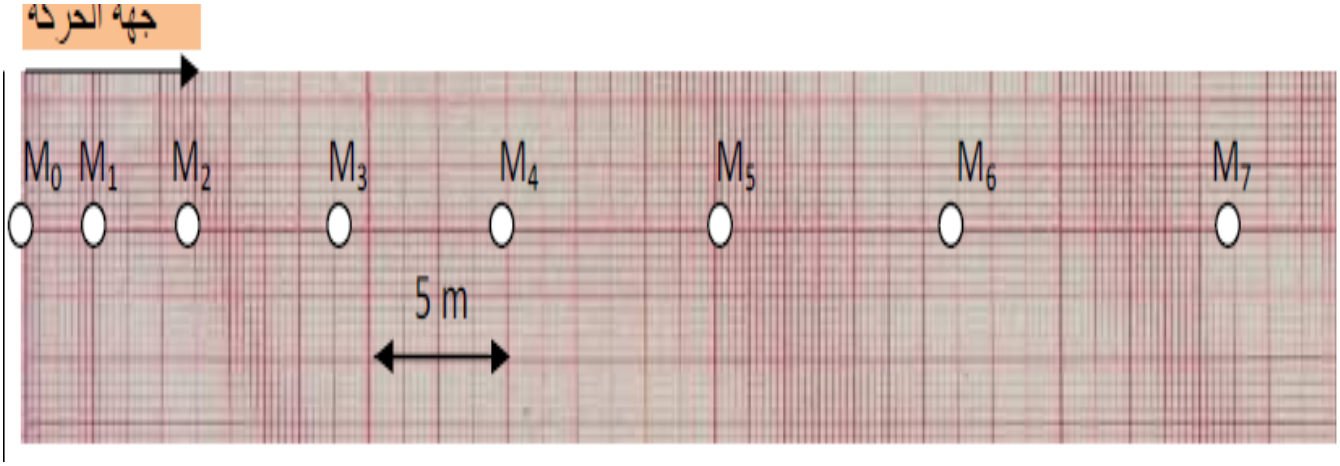
4- في حركة مستقيمة منتظمة اذا كان الجسم خاضعا لقوة شدتها ثابتة تتجه في عكس جهة الحركة فان هذه الحركة :

. . . . . .

5- لشعاع القوة وشعاع تغير السرعة : . . . . . .

6- اذا كانت قيمة شدة القوة ثابتة فان قيمة شعاع تغير السرعة : . . . . . .

تمرين (02): نريد دراسة انطلاق سيارة سباق على سطح أفقي ، بواسطة كاميرا رقمية نأخذ صورا متتالية في أزمنة متتالية و متساوية قدرها $(\tau = 0,08s)$ فنحصل على الوثيقة التالية :



1- حدد طبيعة مسار الحركة ؟

2- أحسب المسافات المقطوعة في أزمنة متساوية ، ماذا تستنتج ؟

3- أحسب سرعة السيارة في المواضع $M_1، M_2، M_3، M_4، M_5، M_6$ ، ماذا تستنتج ؟

4- أحسب شدة أشعة تغير السرعة في الأوضاع التالية $M_2، M_3، M_4، M_5$ ، ماذا تستنتج ؟

5- ما هي طبيعة حركة السيارة على السطح الأفقي ؟

6- باستعمال سلم الرسم $1cm \rightarrow 0,08s ; 1cm \rightarrow 20m/s$ مثل المنحنى البياني $v = f(t)$ ؟

7- باستعمال المنحنى البياني $v = f(t)$ أحسب المسافة المقطوعة بين اللحظتين $t_0، t_6$ ؟

القسم : 1 ع6	تصحيح الفرض الأول الثلاثي الأول في العلوم الفيزيائية	السنة الدراسية : 2013 - 2014

الاجابة	النقطة

تمرين (01): (6 نقاط)

1- اذا كان لشعاع تغير السرعة في حركة مستقيمة نفس جهة الحركة فان هذه الحركة:
هي حركة متسارعة . — 1

2- اذا كان لشعاع تغير السرعة في حركة مستقيمة جهة عكس جهة الحركة فان هذه الحركة :
هي حركة متباطئة . — 1

3- في حركة مستقيمة اذا كان الجسم خاضعا لقوة ثابتة تتجه في جهة الحركة فان هذه الحركة :
.... هي حركة متغيرة بانتظام (متسارعة) . — 1

4- في حركة مستقيمة اذا كان الجسم خاضعا لقوة شدتها ثابتة تتجه في عكس جهة الحركة فان هذه الحركة :
هي حركة متغيرة بانتظام (متباطئة) — 1

5- لشعاع القوة وشعاع تغير السرعة : نفس الجهة و نفس الحامل — 1

6- اذا كانت قيمة شدة القوة ثابتة فان قيمة شعاع تغير السرعة : تكون ثابتة . — 1

تمرين (02): (14 نقطة)

1- أوضاع المتحرك على استقامة واحدة إذن مسار الحركة هو مسار مستقيم . — 01

2- أ/ حساب المسافات المقطوعة في أزمنة متساوية :

$$M_0M_1 = 1cm \times \frac{2,5m}{1cm} = 2,5m\,;\, M_1M_2 = 1,5cm \times \frac{2,5m}{1cm} = 3,75m$$

M_0M_1	M_1M_2	M_2M_3	M_3M_4	M_4M_5	M_5M_6	M_6M_7
$2,50m$	$3,75m$	$5,00m$	$6,25m$	$7,50m$	$8,75m$	$10,00m$

1.75

2- ب/ المسافات المقطوعة في أزمنة متساوية غير متساوية (متزايدة) — 0.25

3- أ/ حساب سرعة السيارة في المواضع المطلوبة :

$$v_1 = \frac{M_0M_2}{2\tau} = \frac{6,25m}{0,16s} = 39,06m/s\,;v_2 = \frac{M_1M_3}{2\tau} = \frac{8,75m}{0,16s} = 54,69m/s$$

v_1	v_2	v_3	v_4	v_5	v_6
$39,06m/s$	$54,69m/s$	$70,31m/s$	$85,94m/s$	$101,56m/s$	$117,19m/s$

03

3- ب/ نستنتج أن السرعة متزايدة . — 0.5

4-أ/ حساب شدة أشعة تغير السرعة :

$$\Delta v_2 = v_3 - v_1 = 70,31 - 39,06 = 31,25m/s$$

Δv_2	Δv_3	Δv_4	Δv_5
$31,25m/s$	$31,25m/s$	$31,25m/s$	$31,25m/s$

02

4- ب/ نستنتج أن أن قيم شدة تغير السرعة متساوية . — 0.5

5- طبيعة حركة السيارة :هي حركة مستقيمة متغيرة بانتظام لأنّ المسار مستقيم و السرعة متزايدة بانتظام . — 01

6- تمثيل منحني السرعة بدلالة الزمن : — 02

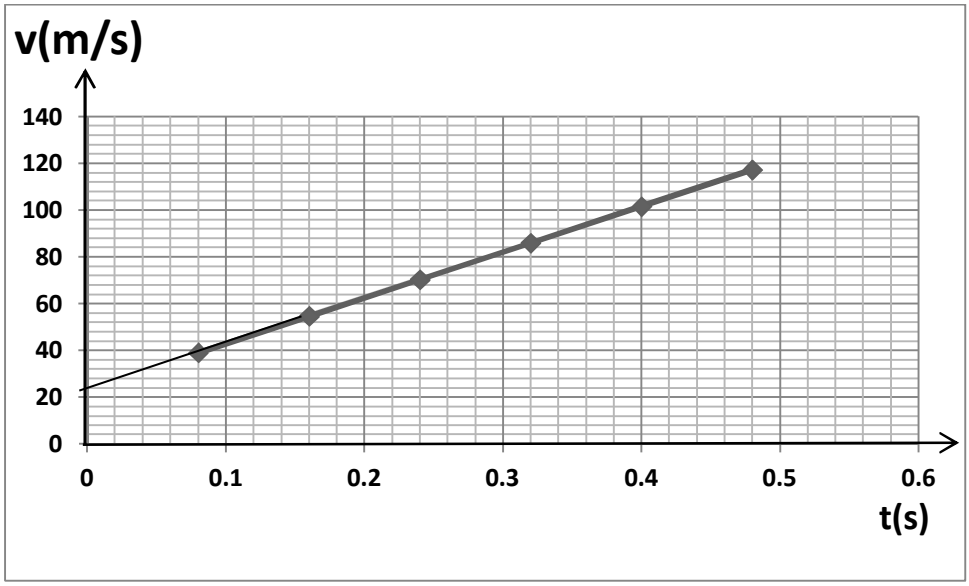
7 – حساب المسافة المقطوعة بين اللحظتين :

$$d = s_1 + s_2 = (0,48 \times 24) + \frac{(0,48 \times 92)}{2}$$

$$d = 11,52m + 22,08m = 33,60m$$

02

الأستاذ : زرمان	ص-1	ثانوية كاتب ياسين – علي منجلي


v(m/s)
140
120
100
80
60
40
20
0
0
0.1
0.2
0.3
0.4
0.5
0.6
t(s)