

## نموذج تقويم فيزياء للصف العاشر الفترة الأولى

حيثما لزم الأمر اعتبر عجلة الجاذبية الأرضية  $g = 10 \text{ m / s}^2$

### السؤال الأول:

( أ ) اكتب الاسم العلمي الدال على العبارات التالية:

- 1- المسافة في خط مستقيم في اتجاه محدد . ( الإزاحة )  
2- تغير متجه السرعة خلال وحدة الزمن . ( العجلة )

( ب ) أكمل الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها:

- 1- يستخدم لقياس التردد و الزمن الدوري للأجسام جهاز الوماض الضوئي .  
2- تصنف الكميات الفيزيائية إلى كميات عددية و كميات متجهة .

( ج ) : ضع علامة ( √ ) أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية:

1- قطعت سيارة مسافة 100 m خلال 10 s ثم 300 m خلال 15 s تكون سرعتها المتوسطة تساوي:

10 m / s  15 m / s  16 m / s  20 m / s

2- إزاحة جسم متحرك بعجلة منتظمة مبتدئاً من السكون وفي خط مستقيم تتناسب :

طردياً مع الزمن  طردياً مع مربع الزمن  عكسياً مع الزمن  عكسياً مع مربع الزمن

3- جسمان كتلة الأول 100 g وكتلة الثاني 200 g يسقطان سقوطاً حراً ، فإذا كانت

العجلة التي يتحرك بها الجسم الأول ( a ) فإن العجلة التي يتحرك بها الجسم الثاني تساوي :

$\left(\frac{a}{2}\right)$   ( a )  ( 2 a )  ( 4 a )

4- إذا كانت أقصى قفزة إلى أعلى قد سجلها أحد اللاعبين هي 1.8 m فإن زمن التحليق يساوي :

( 0.3 ) s  ( 0.6 ) s  ( 1.2 ) s  ( 1.8 ) s

## نموذج تقويم فيزياء للصف العاشر الفترة الأولى

### السؤال الثاني:

( أ ) علل لكل لما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً :

1- تعتبر المسافة كمية عددية .

**لأنها تلزم معرفة مقدارها فقط**

2- عند سقوط الأجسام مختلفة الكتلة سقوطاً حراً فإنها تصل إلى الأرض في نفس الوقت

**لأنها تتحرك بنفس العجلة وهي عجلة الجاذبية الأرضية**

( ب ) ما المقصود بكل مما يلي :

1- السرعة العددية :

**المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن**

2- السقوط الحر :

**حركة جسم من دون سرعة ابتدائية بتأثير ثقله فقط مع إهمال تأثير مقاومة الهواء**

( ج ) حل المسألة التالية :

\* سيارة تتحرك في خط مستقيم بسرعة  $20 \text{ m/s}$  ، ضغط قائدتها على دواسة الفرامل

بحيث تناقصت سرعة السيارة بمعدل ثابت حتى توقفت بعد مرور زمن قدره  $5 \text{ s}$

من لحظة ضغطه على دواسة الفرامل . والمطلوب حساب :

أ - مقدار عجلة السيارة خلال تناقص السرعة :

$$a = \frac{v - v_0}{t}$$

$$a = \frac{0 - 20}{5}$$

$$a = -4 \text{ m/s}^2$$

ب - المسافة التي قطعها السيارة من لحظة الضغط على دواسة الفرامل حتى التوقف :

$$\frac{1}{2}$$

## نموذج تقويم فيزياء للصف العاشر الفترة الأولى

$$d = v_o t + a t^2$$

$$d = 20 \times 5 + \frac{1}{2} \times -4 \times 5^2$$

$$d = 50 \text{ m}$$

### السؤال الرابع:

( أ ) وضح بالرسم العلاقات البيانية التي تربط بين كل من :

2- ( السرعة - الزمن ) لجسم يتحرك بدون عجلة	1- (المسافة - الزمن ) لجسم يتحرك بسرعة منتظمة
	

( ب ) أكمل جدول المقارنة التالي :

الوزن	الكتلة	وجه المقارنة
مشتقة	أساسية	نوع الكمية ( أساسية أم مشتقة )
العجلة	السرعة	وجه المقارنة
$L / t^2$	$L / t$	معادلة الأبعاد

### ( ج ) حل المسألة التالية :

\* سقطت ثمرة من نخلة فوصلت سطح الأرض بعد ( 1.5 ) s والمطلوب حساب :

أ - سرعة الثمرة لحظة اصطدامها بالأرض :

$$v = v_o + g t$$

$$v = 0 + 10 \times 1.5$$

$$v = 15 \text{ m/s}$$

ب - متوسط السرعة للثمرة خلال تلك الفترة :

$$v = \frac{v_o + v}{2} = \frac{0 + 15}{2}$$

## نموذج تقويم فيزياء للصف العاشر الفترة الأولى

$$v^1 =$$

$$v^1 = 7.5 \text{ m/s}$$