

الاختبار القصير الثاني تدريبي	الصف : العاشر	اسم الطالب : .....
الفصل الدراسي الأول	2023-2024	درجة الطالب: .....
	النموذج الأول	الدرجة النهائية: 4 درجات

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

(3 × 0.5 = 1.5)

السؤال الأول : أملأ الفراغات بما يناسبها علميا

(1) ميل الخط المستقيم الممثل للعلاقة  $(v^2 - d)$  لجسم يتحرك بخط مستقيم وبعجلة منتظمة وبداً حركته من السكون

$$v^2 = (2a)d$$

يساوي قيمة ..... 2.0

(2) تتحرك الأجسام الساقطة سقوطاً حراً إلى الأرض بعجلة منتظمة تسمى ..... بحالة سقوطية

(3) جسم كتلته (m) يتحرك بخط مستقيم وبعجلة تسارع منتظمة (a) فإذا أصبحت في لحظة ما القوة المؤثرة على الجسم

تساوي أربع أمثال ما كانت عليه فإن العجلة التي يتحرك بها الجسم تصبح ..... بأربع ما كانت عليه

$$4a = \frac{4F}{m}$$

السؤال الثاني :

(2 × 0.75 = 1.5)

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً

1- يندفع التلاميذ للأمام عند التوقف المفاجئ لباص المدرسة .

بسبب ما أصبح المصور الذاتي للجسم المتحرك حيث أن الزاوية بوقفت

السماح للجسم التلاميذ يستمرون بالحركة

2- تتساوى سرعة المقذوف رأسياً لأعلى عندما تتساوى بعدها عن مستوى القذف .

لأن الحركة في الهواء الصاعد والهابط يكون بنفسه مقدار

العجلة على

(1 × 1 = 1)

ب- حل المسألة التالية :

سقط جسم من ارتفاع ما فاستغرق (5 s) ليصل للأرض احسب :

أ- الارتفاع الذي سقط منه الجسم

$$d = \frac{1}{2} g t^2 = \frac{1}{2} \times 10 \times 5^2 = 125 \text{ m}$$

ب- سرعة الجسم لحظة تصادمه مع الأرض .

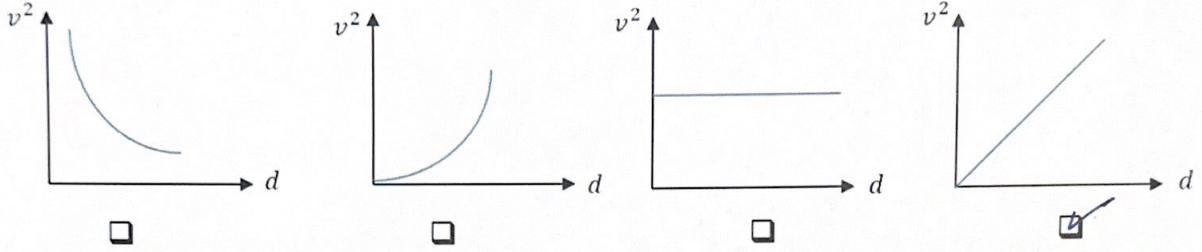
$$v = g t = 10 \times 5 = 50 \text{ m/s}$$

انتهت الأسئلة

الاختبار القصير الثاني تدريبي	الصف : العاشر	اسم الطالب : .....
الفصل الدراسي الأول	2023-2024	درجة الطالب :
	النموذج الثاني	الدرجة النهائية: 4 درجات

السؤال الأول : ضع علامة ( √ ) في المربع الواقع امام انسب إجابة (  $3 \times 0.5 = 1.5$  )

(1) أفضل خط بياني يعبر عن علاقة مربع السرعة و المسافة لجسم يتحرك بخط مستقيم وبعجلة منتظمة وبدأ الحركة من السكون هو



(2) سقط عصفور صغير من فوق شجرة فوصل سطح الأرض خلال (1.5 s) فإن ارتفاع العش الذي سقط منه العصفور بوحدة المتر تساوي :

15 ☐ 7.5 ☐ 22.5 ☐ 11.25 ☒

(3) جسم كتلته  $0.4\text{ Kg}$  يتحرك تحت تأثير قوة ثابتة بعجلة مقدارها  $(0.9\text{ m/s}^2)$  فإذا أثرت نفس القوة على جسم آخر كتلته  $1.2\text{ Kg}$  فإنه يتحرك بعجلة مقدارها بوحدة  $(\text{m/s}^2)$  تساوي :

2.7 ☐ 1.8 ☐ 0.9 ☐ 0.3 ☒

السؤال الثاني :

أ- قارن بين حركة المقذوف رأسياً لأعلى

في الحركة هبوطاً	في الحركة صعوداً	نوع العجلة
تسارع	كبحاً	

(  $1 \times 1 = 1$  )

ب- حل المسألة التالية :

انطلقت سيارة كتلتها  $1000\text{ kg}$  من سكون وبعد أن قطعت مسافة  $100\text{ m}$  أصبحت سرعتها  $30\text{ m/s}$  المطلوب :

1. العجلة التي تحركت بها السيارة

$$v^2 = v_0^2 + 2ad$$

$$30^2 = 0^2 + 2a \times 100 \Rightarrow a = 4.5\text{ m/s}^2$$

2. القوة المؤثرة في السيارة

$$F = ma = 1000 \times 4.5 = 4500\text{ N}$$

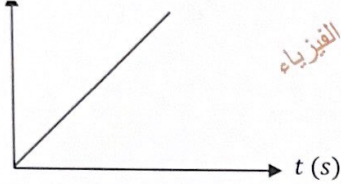
انتهت الأسئلة



الاختبار القصير الثاني تدريبي	الصف : العاشر	اسم الطالب : .....
الفصل الدراسي الأول	2023-2024	درجة الطالب :
	النموذج الثالث	الدرجة النهائية: 4 درجات

السؤال الأول : ضع علامة ( √ ) في المربع الواقع امام انسب إجابة (  $3 \times 0.5 = 1.5$  )

v (m/s)



الميسر في الفيزياء

1- يمثل الشكل المجاور منحنى ( السرعة - الزمن )

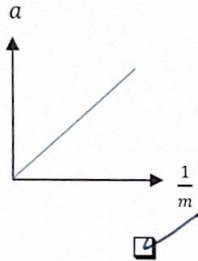
لجسم يسقط سقوطاً حراً باهمال تأثير الهواء فإن ميل الخط البياني يمثل

☒ ( g ) ☐ (  $\frac{1}{2} g$  )

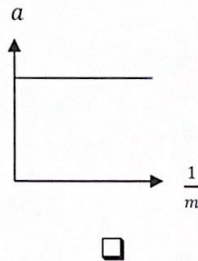
☐ ( t ) ☐ ( 2g )

2- أفضل خط بياني يوضح العلاقة بين العجلة التي تتحرك بها أجسام مختلفة الكتلة بتأثير قوة ثابتة ومقلوب كتلة كل منها

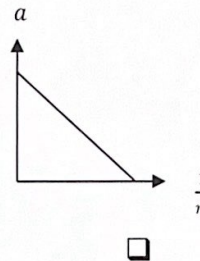
هو :



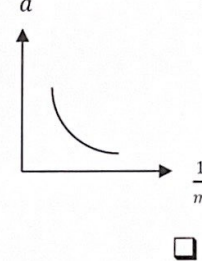
☒



☐

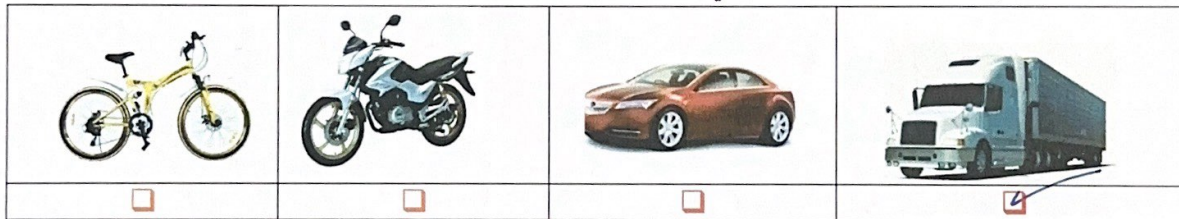


☐



☐

3- أحد الأجسام التالية تملك أكبر قصور ذاتي



السؤال الثاني :

(  $2 \times 0.75 = 1.5$  )

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً

1- إذا كانت محصلة القوى المؤثرة على الجسم تساوي الصفر فإنه يتحرك بسرعة ثابتة.

لأنه عندما تكون محصلة القوى المؤثرة على الجسم تساوي الصفر، فإن العجلة تكون صفرية، وبالتالي فإن الجسم يتحرك بسرعة ثابتة.

2- الأجسام الساقطة إلى الأرض سقوطاً حراً من نفس الارتفاع تصل معاً إلى سطح الأرض.

لأنهم يتحركون بنفس مقدار العجلة (g) من نفس الارتفاع.

(  $1 \times 1 = 1$  )

ب- حل المسألة التالية :

انطلقت سيارة كتلتها 1000 kg من سكون وتحركت بعجلة تسارع منتظمة مقدارها  $3 \text{ m/s}^2$  ( المطلوب :

1. القوة المؤثرة على السيارة

$$F = ma = 1000 \times 3 = 3000 \text{ N}$$

2. سرعة الجسم بعد أن يقطع مسافة 100 m

$$v^2 = v_0^2 + 2ad = 0^2 + 2 \times 3 \times 100 = 600 \text{ m}^2/\text{s}^2$$

$$v = 24.5 \text{ m/s}$$

انتهت الأسئلة



الاختبار القصير الثاني تدريبي	الصف : العاشر	اسم الطالب : .....
الفصل الدراسي الأول	2023-2024	درجة الطالب: محمد سعيد السكاف
	النموذج الرابع	الدرجة النهائية: 4 درجات

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

$$(3 \times 0.5 = 1.5)$$

**السؤال الأول :** أملأ الفراغات بما يناسبها علمياً

- (1) يضغط قائد سيارة تسير بسرعة  $20 \text{ m/s}$  على المكابح ( الفرامل ) ليولد عجلة تباطؤ مقدارها  $5 \text{ m/s}^2$  ، فان المسافة اللازمة لتتوقف السيارة بوحدة المتر ( m ) تساوي ..... **4.0** .....
- (2) حتى يغير الجسم من حالته الحركية يجب أن يخضع لقوى ..... **غير متزنة** .....
- (3) إذا أثرت قوة مقدارها  $40 \text{ N}$  على جسم كتلته  $5 \text{ kg}$  تكسبه تسارع مقداره ..... **8** .....

$$(2 \times 0.75 = 1)$$

**السؤال الثاني :** أ- أعطي تفسيراً فيزيائياً سليماً

1- عند قذف جسم لأعلى تقل سرعة حتى تصبح صفراً عندما يصل المقذوف لأعلى نقطة .  
 لأنه يتحرك بعجلة سالبة ( $g$ ) متوازجة له بعكس اتجاه حركته  
 التسريع

2- ينصح رجال المرور بربط أحزمة الأمان عند قيادة السيارة .  
 حتى لا يسبق الركاب إلى الأمام عند التوقف المفاجئ  
 للسيارة بسبب القصور الذاتي

$$(1 \times 1 = 1)$$

**ب- حل المسألة التالية :**

سقط حجر في بئر فسمه صوت ارتطامه بالماء بعد  $2 \text{ s}$  احسب :

أ- عمق البئر .

$$d = \frac{1}{2} g t^2 = \frac{1}{2} \times 10 \times 2^2 = 20 \text{ m}$$

ب- سرعة الحجر لحظة ارتطامه بسطح الماء .

$$v = g t = 10 \times 2 = 20 \text{ m/s}$$

انتهت الأسئلة

محمد سعيد السكاف

الميسر في الفيزياء



الاختبار القصير الثاني تدريبي	الصف : العاشر	اسم الطالب : .....
الفصل الدراسي الأول	2023-2024	درجة الطالب: .....
	النموذج الخامس	الدرجة النهائية: 4 درجات

محمد سعيد السكاف

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

$$(3 \times 0.5 = 1.5)$$

السؤال الأول : أملأ الفراغات بما يناسبها علميا

(1) ميل الخط المستقيم الممثل للعلاقة  $(d - t^2)$  لجسم يسقط سقوطا حرا يساوي قيمة  $\frac{1}{2}g$  .....

(2) كلما ازدادت كتلة الجسم كلما ..... ج. نرأ ..... قصوره الذاتي

(3) العجلة التي يتحرك بها سيارة كتلتها  $(500) \text{ Kg}$  بتأثير محصلة قوى مقدارها  $(1500) \text{ N}$  ..... 3 .....  
السؤال الثاني :

$$(2 \times 0.75 = 1.5)$$

أ- علل لما يأتي تعليلا علميا سليما



1- تبقى الأشياء على الطاولة عند سحب الغطاء بسرعة.

..... بسببه خاصية القصور الذاتي .....

2- تتساوى سرعة المقذوف رأسيا لأعلى عندما تتساوى بعدها عن مستوى القذف

..... لأن الحركة في العمود الصاعد والعمود الهابط يكون بنفس مقدار  
العجلة  $g$  .....

$$(1 \times 1 = 1)$$

ب- حل المسألة التالية :

قذف جسم من سطح الأرض رأسيا لأعلى بسرعة مقدارها  $(30) \text{ m/s}$  فإهمال مقاومة الهواء المطلوب احسب :

1- الزمن اللازم للوصول إلى أقصى ارتفاع.

$$t = \frac{v_0}{g} = \frac{30}{10} = 3 \text{ (ث)}$$

2- أقصى ارتفاع يصل إليه الجسم.

$$d = \frac{v_0^2}{2g} = \frac{30^2}{2 \times 10} = 45 \text{ m}$$

انتهت الأسئلة



الاختبار القصير الثاني تدريبي	الصف : العاشر	اسم الطالب : .....
الفصل الدراسي الأول	2023-2024	درجة الطالب :
	النموذج السادس	الدرجة النهائية: 4 درجات

$$(3 \times 0.5 = 1.5)$$

السؤال الأول : ضع علامة ( √ ) في المربع الواقع امام انسب إجابة

(1) تتحرك سيارة بخط مستقيم وبعجلة تسارع منتظمة فكانت معادلة مربع سرعتها مع المسافة تعطى بالعلاقة التالية:

$$v^2 = 64 + 4d$$

حيث المسافة مقدرة بالمتري والزمن بالثانية فإن :

مقدار السرعة الابتدائية بوحدة (m/s)	مقدار العجلة بوحدة (m/s <sup>2</sup> )	
2	8	<input type="checkbox"/>
8	4	<input type="checkbox"/>
8	2	<input checked="" type="checkbox"/>
4	4	<input type="checkbox"/>

(2) قذف جسم رأسياً لأعلى بسرعة ابتدائية (40)m/s فإن مقدار سرعة الجسم:

عند أقصى ارتفاع تساوي	لحظة العودة لنقطة القذف تساوي	
(40)m/s	(40)m/s	<input type="checkbox"/>
(0)m/s	(40)m/s	<input checked="" type="checkbox"/>
(80)m/s	(40)m/s	<input type="checkbox"/>
(0)m/s	(80)m/s	<input type="checkbox"/>

(3) تتحرك سيارة كتلتها (1000)kg بخط مستقيم وبسرعة ثابتة (20)m/s فإن مقدار العجلة التي تتحرك بها السيارة بوحدة m/s<sup>2</sup>

50	<input type="checkbox"/>	20000	<input type="checkbox"/>	صفر	<input checked="" type="checkbox"/>	0.05	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	-------	--------------------------	-----	-------------------------------------	------	--------------------------

السؤال الثاني :

ت- قارن بين نوع حركة جسم يتحرك بخط مستقيم في الحالات التالية : (2 × 0.75 = 1.5)

نوع الحركة	محصلة القوى المؤثرة على الجسم تساوي صفر	محصلة القوى المؤثرة على الجسم تساوي مقدار ثابت
سرعة متساوية		بعجلة متساوية

$$(1 \times 1 = 1)$$

ث- حل المسألة التالية :

تتحرك سيارة كتلتها (800) kg بسرعة ثابتة ضغط قائدها على الفرامل فتحركات السيارة بعجلة تباطؤ (4) m/s<sup>2</sup> وبعد مسافة (100) m توقفت السيارة المطلوب :

1. السرعة الابتدائية للسيارة.

$$v^2 = v_0^2 + 2ad$$

$$0^2 = v_0^2 + 2(-4) \times 100 \therefore v_0 = 28.28 \text{ m/s}$$

2. القوة المؤثرة في السيارة

$$F = ma = 800 \times 4 = 3200 \text{ N}$$

انتهت الأسئلة