

السؤال الأول: ضع علامة (✓) في المربع المقابل لأنسب إجابة : (  $1.5 = 0.5 \times 3$  ) علماً بأن  $g = 10 \text{ m/s}^2$

١- يسقط جسم راسياً إلى أسفل وصل الأرض خلال زمن ( 8 ) s فإن الارتفاع الذي سقط منه بوحدة المتر .

80 □ 320 □ 800 □ 125 □

٢- ترك جسمان ليسقطا سقوطاً حراً في نفس اللحظة ومن نفس الارتفاع عن سطح الأرض فإذا كانت كتلة الجسم

الأول مثلي كتلة الجسم الثاني فإنه بإهمال مقاومة الهواء :

□ الزمن الذي يستغرقه الأول مثلي الزمن الذي يستغرقه الثاني □ يصلان إلى الأرض بنفس السرعة

□ عجلة الأول نصف عجلة الثاني □ عجلة الأول مثلي عجلة الثاني

٣- القوة كمية متجهه تتحدد بعناصر هي :

□ نقطة التأثير والمقدار واتجاه ونقطة التأثير فقط .

□ نقطة التأثير والمقدار فقط .

□ الاتجاه ونقطة التأثير فقط .

□ الاتجاه فقط .

السؤال الثاني : أ - علل لما يأتي (  $1.5 = 0.75 \times 2$  )

يصعب إيقاف جسم متحرك ذي كتلة كبيرة.

### قارن بين

وجه المقارنة	
	
مقدار العجلة التي يتحرك بها الجسم عندما تؤثر نفس القوة ( أكبر - أقل )	

ب - مسألة (  $1 \times 1$  )

سيارة كتلتها kg ( 500 ) تؤثر عليها قوة N ( 8000 )

١- احسب العجلة التي تتحرك بها السيارة

.....  
.....

٢- كم تكون قيمة العجلة عندما تتضاعف الكتلة للمثلين

.....  
.....

انتهت الأسئلة

السؤال الأول: ضع علامة (✓) في المربع المقابل لأنسب إجابة : (  $1.5 = 0.5 \times 3$  ) علما بأن  $g = 10 \text{ m/s}^2$

١ - سيارة كتلتها  $(2000) \text{ kg}$  تتحرك بعجلة  $(2) \text{ m/s}^2$  فإن القوة اللازمة لتحريك السيارة بوحدة نيوتن :

2002  4000  1000  400

٢ - إذا كانت المحصلة الاجمالية للقوى المؤثرة على جسم يتحرك تساوي صفرا فإن الجسم :

سرعته تقل  يتحرك بسرعة ثابتة .  
 السرعة تتزايد ثم تقل .  يتحرك بسرعة متزايدة .

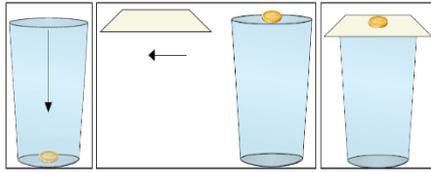
٣ - أثرت قوة مقدارها  $(20) \text{ N}$  على جسم فأكسبته عجلة مقدارها  $(2) \text{ m/s}^2$  ، فإذا أثرت قوة مقدارها  $(40) \text{ N}$

على نفس الجسم فإنها تكسبه عجلة بوحدة  $(\text{m/s}^2)$  مقدارها :

4  10  60  80

السؤال الثاني : أ - علل لما يأتي (  $1.5 = 0.75 \times 2$  )

١ . تأكيد شرطة المرور علي ضرورة استخدام حزام الأمان أثناء قيادة السيارة .



٢ - في الشكل المقابل لماذا تظل قطعة النقود مكانها عند سحب الورقة بسرعة ؟

ب - مسألة (1 × 1)

سقطت تفاحة من فوق شجرة فوصلت سطح الأرض بعد  $(4) \text{ S}$  علما بأن  $[ g = (10) \text{ m/s}^2 ]$

١ - أحسب الارتفاع الذي سقطت منه

٢ - أحسب السرعة النهائية للتفاحة قبل ملامسة سطح الأرض

انتهت الأسئلة

السؤال الأول: ضع علامة (✓) في المربع المقابل لأنسب إجابة : (  $1.5 = 0.5 \times 3$  ) علما بأن  $g = 10 \text{ m/s}^2$

١- سيارة تتحرك من السكون في خط مستقيم و عندما قطعت مسافة ( 10 ) m بعجلة  $5 \text{ m/s}^2$  فتكون السرعة النهائية بوحدة m/s

10  50  100  2  50

٢- يزداد القصور الذاتي لجسم بزيادة

حجمه  كتلته  إزاحته  كثافته

٣- جسم كتلته kg ( 4 ) يتحرك تحت تأثير قوة ثابتة مقدارها N ( 8 ) فإن قيمة العجلة التي يتحرك بها بوحدة  $\text{m/S}^2$  يساوي

0.5  2  32  12

السؤال الثاني : أ - علل لما يأتي (  $1.5 = 0.75 \times 2$  )

١- اندفاع الراكب إلي الأمام عند توقف باص المدرسة فجأة

.....  
.....

٢ - قد لا يتحرك الجسم برغم تأثره بأكثر من قوة.

.....  
.....

ب - مسألة (  $1 \times 1$  )

سقط عصفور صغير من فوق شجرة فوصل سطح الأرض بعد S (1.5) أحسب

علما بأن [  $g = (10) \text{ m/s}^2$  ]

١- ارتفاع العش الذي سقط منه العصفور

.....  
.....  
.....  
.....

٢- السرعة النهائية قبل ملامسة سطح الأرض

.....  
.....  
.....

انتهت الأسئلة

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أو (×) أمام العبارات التالية : (  $1.5 = 0.5 \times 3$  ) علماً بأن  $g = 10 \text{ m/s}^2$

١- معادلة أبعاد القوة هي  $\text{mLt}^{-2}$  ( )

٢- كتاب الفيزياء موجود على طاولة أفقية مجموع القوي المؤثرة عليه تساوي صفر ( )

٣- إذا قلت كتلة الجسم إلى الثلث , فإن قصوره الذاتي تزداد 3 أمثالها ( )

السؤال الثاني : أ - علل لما يأتي (  $1.5 = 0.75 \times 2$  )

تزداد سرعة جسم تدريجياً عندما يسقط سقوطاً حراً

٢- قارن بين :

وجه المقارنة	القوى المتزنة	القوى غير المتزنة
محصلة القوى		

ب - مسألة (  $1 \times 1$  )

سيارة كتلتها  $(2000 \text{ kg})$  تتحرك بعجلة  $(2 \text{ m/s}^2)$  احسب

١- القوة اللازمة لتحريك السيارة

٢- القوة اللازمة لتحريك السيارة عندما تزداد العجلة لثلاثة أمثالها .

انتهت الأسئلة

السؤال الأول: ضع علامة (✓) في المربع المقابل لأنسب إجابة : (  $1.5 = 0.5 \times 3$  ) علماً بأن  $g = 10 \text{ m/s}^2$

١- إذا أثرت قوة ثابتة  $N$  (  $F$  ) على جسم كتلته  $kg$  (  $m$  ) فأكسبته عجلة مقدارها  $\text{m/s}^2$  (  $a$  ) فإذا أثرت القوة نفسها على جسم كتلته  $kg$  (  $2m$  ) فإن العجلة التي يتحرك بها الجسم تساوي :

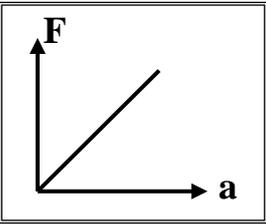
$a$         $2a$         $\frac{a}{2}$         $\frac{a}{4}$

٢- جسم كتلته  $kg$  (  $0.4$  ) يتحرك تحت تأثير قوة ثابتة بعجلة مقدارها  $\text{m/s}^2$  (  $0.9$  ) فإن تأثير نفس القوة على جسم آخر كتلته  $kg$  (  $1.2$  ) يتحرك بعجلة بوحدة  $\text{m/s}^2$  تساوي :

$0.3$         $0.9$         $1.8$         $2.7$

٣- ميل المنحنى البياني الموضح بالشكل يساوي عددياً :

الكتلة       القوة       مقلوب الكتلة       مقلوب القوة



السؤال الثاني : أ - علل لما يأتي (  $1.5 = 0.75 \times 2$  )

١- تقل سرعة جسم تدريجياً عندما يقذف رأسياً لأعلى



٢- في الشكل عند إسقاط عملة معدنية وريشة طائر من ارتفاع ما فإن القطعة المعدنية تصل للأرض أولاً

ب - مسألة (  $1 \times 1$  )

يقذف جسم رأسياً إلى أعلى بسرعة مقدارها  $\text{m/s}$  (  $80$  ) احسب: علماً بأن  $[ g = (10) \text{ m/s}^2 ]$

١- الزمن المستغرق ليصل الحجر لأقصى ارتفاع .

٢- أقصى ارتفاع يصل إليه الحجر .

انتهت الأسئلة

السؤال الأول: ضع علامة (✓) في المربع المقابل لأنسب إجابة : (  $1.5 = 0.5 \times 3$  ) علماً بأن  $g = 10 \text{ m/s}^2$

١- يسقط جسم راسياً إلى أسفل وصل الأرض خلال زمن ( 8 ) s فإن الارتفاع الذي سقط منه بوحدة المتر .

 70

 320

 800

 80

٢- ترك جسمان ليسقطا سقوطاً حراً في نفس اللحظة ومن نفس الارتفاع عن سطح الأرض فإذا كانت كتلة الجسم

الأول مثلي كتلة الجسم الثاني فإنه بإهمال مقاومة الهواء :

الزمن الذي يستغرقه الأول مثلي الزمن الذي يستغرقه الثاني  يصلان إلى الأرض بنفس السرعة

عجلة الأول نصف عجلة الثاني  عجلة الأول مثلي عجلة الثاني

(3) القوة كمية متجهة تتحدد بعناصر هي :

نقطة التأثير والمقدار فقط .

الاتجاه فقط .

الاتجاه والمقدار ونقطة التأثير فقط .

الاتجاه ونقطة التأثير فقط .

السؤال الثاني : أ - علل لما يأتي (  $2 = 0.75 \times 1.5$  )

يصعب إيقاف جسم متحرك ذي كتلة كبيرة.

لأن القصور الذاتي له كبير و يزداد القصور الذاتي بزيادة كتلة الجسم

قارن بين

وجه المقارنة	
	
أكبر	أقل
مقدار العجلة التي يتحرك بها الجسم عندما تؤثر نفس القوة ( أكبر - أقل )	

ب - مسألة (  $1 \times 1$  )

سيارة كتلتها  $2000 \text{ kg}$  تؤثر عليها قوة  $60000 \text{ N}$

١- احسب العجلة التي تتحرك بها السيارة

$$a = \frac{F}{m} = \frac{60000}{2000} = 30 \text{ N}$$

٢- كم تكون قيمة العجلة عندما تتضاعف الكتلة للمثلين

$$a = \frac{F}{m} = \frac{60000}{4000} = 15 \text{ N}$$

انتهت الأسئلة

السؤال الأول: ضع علامة (✓) في المربع المقابل لأنسب إجابة : (  $1.5 = 0.5 \times 3$  ) علما بأن  $g = 10 \text{ m/s}^2$

١ - سيارة كتلتها  $(2000) \text{ kg}$  تتحرك بعجلة  $(2) \text{ m/s}^2$  فإن القوة اللازمة لتحريك السيارة بوحدة نيوتن :

2002  4000  1000  400

٢ - إذا كانت المحصلة الاجمالية للقوى المؤثرة على جسم يتحرك تساوي صفرا فإن الجسم :

سرعته تقل  يتحرك بسرعة ثابتة .  
 السرعة تتزايد ثم تقل .  يتحرك بسرعة متزايدة .

٣ - أثرت قوة مقدارها  $(20) \text{ N}$  على جسم فأكسبته عجلة مقدارها  $(2) \text{ m/s}^2$  ، فإذا أثرت قوة مقدارها  $(40) \text{ N}$

على نفس الجسم فإنها تكسبه عجلة بوحدة  $(\text{m/s}^2)$  مقدارها :

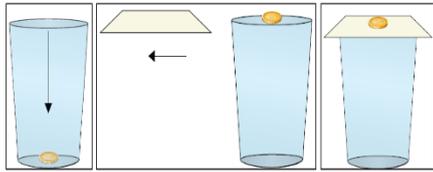
80  60  10  4

السؤال الثاني : أ - علل لما يأتي (  $1.5 = 0.75 \times 2$  )

١- تأكيد شرطة المرور على ضرورة استخدام حزام الأمان اثناء قيادة السيارة .

للحماية من الحوادث بسبب القصور الذاتي

٢ - في الشكل المقابل لماذا تظل قطعة النقود مكانها عند سحب الورقة بسرعة ؟



لم تتحرك القطعة النقدية بسبب القصور الذاتي

ب - مسألة (  $1 \times 1$  )

سقطت تفاحة من فوق شجرة فوصلت سطح الأرض بعد  $(4) \text{ S}$  علما بأن  $[ g = (10) \text{ m/s}^2 ]$

١- أحسب الارتفاع الذي سقطت منه

$$d = v_0 t + \frac{1}{2} g t^2 = 0 \times 4 + \frac{1}{2} \times 10 \times 4^2 = 80 \text{ m}$$

٢- أحسب السرعة النهائية للتفاحة قبل ملامسة سطح الأرض

$$v = v_0 + g t = 0 + 10 \times 4 = 40 \text{ m/s}$$

انتهت الأسئلة

السؤال الأول: ضع علامة (✓) في المربع المقابل لأنسب إجابة : (  $1.5 = 0.5 \times 3$  ) علماً بأن  $g = 10 \text{ m/s}^2$

١- سيارة تتحرك من السكون في خط مستقيم و عندما قطعت مسافة ( 10 ) m بعجلة  $( 5 ) \text{ m/s}^2$  فتكون السرعة النهائية بوحدة m/s

50 2 100 10 

٢- يزداد القصور الذاتي لجسم بزيادة

 كثافته إزاحته كتلته حجمه

٣- جسم كتلته kg ( 4 ) يتحرك تحت تأثير قوة ثابتة مقدارها N ( 8 ) فإن قيمة العجلة التي يتحرك بها بوحدة  $\text{m/s}^2$  يساوي

12 32 2 0.5 

السؤال الثاني : أ - علل لما يأتي (  $1.5 = 0.75 \times 2$  )

١- اندفاع الراكب إلي الأمام عند توقف باص المدرسة فجأة

لأنه يحتفظ بحالة الحركة بسبب القصور الذاتي

٢ - قد لا يتحرك الجسم برغم تأثره بأكثر من قوة.

لأن هذه القوى يلغي بعضها تأثير البعض

ب - مسألة ( 1 × 1 )

سقط عصفور صغير من فوق شجرة فوصل سطح الأرض بعد S ( 1.5 ) أحسب علماً بأن  $[ g = ( 10 ) \text{ m/s}^2 ]$

١- ارتفاع العش الذي سقط منه العصفور

$$d = v_0 t + \frac{1}{2} g t^2 = 0 \times 1.5 + \frac{1}{2} \times 10 \times 1.5^2 = 11.25 \text{ m}$$

٢- السرعة النهائية قبل ملامسة سطح الأرض

$$v = v_0 + g t = 0 + 10 \times 1.5 = 15 \text{ m/s}$$

انتهت الأسئلة

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أو (×) أمام العبارات التالية : ( 1.5 = 0.5 × 3 ) علماً بأن  $g = 10 \text{ m/s}^2$

١- معادلة أبعاد القوة هي  $\text{mLt}^{-2}$  ( ✓ )

٢- كتاب الفيزياء موجود على طاولة أفقية مجموع القوي المؤثرة عليه تساوي صفر ( ✓ )

٣- إذا قلت كتلة الجسم إلى الثلث , فإن قصوره الذاتي تزداد 3 أمثالها ( × )

السؤال الثاني : أ - علل لما يأتي ( 2 = 0.75 × 1.5 )

١- تأكيد شرطة المرور علي ضرورة استخدام حزام الأمان اثناء قيادة السيارة .

**حتى لا يندفع الجسم للأمام أو الخلف بسبب القصور الذاتي**

٢- قارن بين :

وجه المقارنة	القوى المتزنة	القوى غير المتزنة
محصلة القوى	تساوي صفر	لا تساوي صفر

ب - مسألة ( 1 × 1 )

سيارة كتلتها  $2000 \text{ kg}$  تتحرك بعجلة  $2 \text{ m/s}^2$  احسب

١- القوة اللازمة لتحريك السيارة

$$F = m \times a = 2000 \times 2 = 4000 \text{ N}$$

٢- القوة اللازمة لتحريك السيارة عندما تزداد العجلة لثلاثة أمثالها

$$a = 2 \times 3 = 6 \text{ N/kg}$$

$$F = m \times a = 2000 \times 6 = 12000 \text{ N}$$

انتهت الأسئلة

السؤال الأول: ضع علامة (✓) في المربع المقابل لأنسب إجابة: (  $1.5 = 0.5 \times 3$  ) علماً بأن  $g = 10 \text{ m/s}^2$

١- إذا أثرت قوة ثابتة  $( F ) \text{ N}$  على جسم كتلته  $( m ) \text{ kg}$  فأكسبته عجلة مقدارها  $( a ) \text{ m/s}^2$  فإذا أثرت القوة نفسها على جسم كتلته  $( 2m ) \text{ kg}$  فإن العجلة التي يتحرك بها الجسم تساوي:

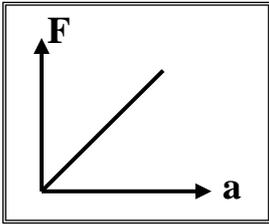
$a$         $\frac{a}{2}$         $2a$         $\frac{a}{4}$

٢- جسم كتلته  $( 0.4 ) \text{ kg}$  يتحرك تحت تأثير قوة ثابتة بعجلة مقدارها  $( 0.9 ) \text{ m/s}^2$  فإن تأثير نفس القوة على جسم آخر كتلته  $( 1.2 ) \text{ kg}$  يتحرك بعجلة بوحدة  $\text{m/s}^2$  تساوي:

$0.3$         $0.9$         $1.8$         $2.7$

٣- ميل المنحنى البياني الموضح بالشكل يساوي عددياً:

الكتلة       القوة       مقلوب الكتلة       مقلوب القوة



السؤال الثاني: أ - علل لما يأتي (  $1.5 = 0.75 \times 2$  )

١- عند قذف جسم نحو الأعلى فإن معدل تغير سرعته العددية يكون نفسه سواء كان الجسم صاعداً أم هابطاً لأنه يتحرك بعجلة منتظمة سالبة لأعلي و يتحرك بعجلة منتظمة موجبة لأسفل  $g =$

٢- في الشكل عند إسقاط عملة معدنية وريشة طائر من ارتفاع ما فإن القطعة المعدنية تصل للأرض أولاً لأن مقاومة الهواء للريشة أكبر من مقاومة الهواء للعملة المعدنية

ب - مسألة (  $1 \times 1$  )

يقذف جسم رأسياً إلى أعلى بسرعة مقدارها  $( 80 ) \text{ m/s}$  احسب: علماً بأن  $[ g = (10) \text{ m/s}^2 ]$

١- الزمن المستغرق ليصل الحجر لأقصى ارتفاع .

$$t = \frac{v - v_0}{g} = \frac{0 - 80}{-10} = 8 \text{ s}$$

أقصى ارتفاع يصل إليه الحجر.

$$d = v_0 t + \frac{1}{2} g t^2 = 80 \times 8 + \frac{1}{2} \times -10 \times 8^2 = 320 \text{ m}$$

انتهت الأسئلة

