

الاسم: / ١٠

اختبار الفيزياء قصير ثاني

ثانوية

الدرجة:

عاشر ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

قسم الفيزياء والكيمياء

٥

نموذج (١)

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة: (1.5=0.5x3)

١- سقط جسمان كتلة الأول (M) و كتلة الثاني، (2M) سقوطاً حراً من نفس الارتفاع فإذا كانت سرعة اصطدام الجسم الأول بالأرض تساوي (v) فان سرعة اصطدام الجسم الثاني بالأرض تساوي :

4V ☐

3V ☐

2V ☐

V ☐

٢- سقط جسم سقوط حر من ارتفاع معين وبعد 3s ارتطم بالأرض فيكون الارتفاع الذي سقط منه يساوي

45 ☐

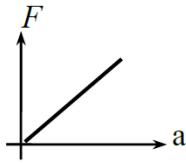
30 ☐

15 ☐

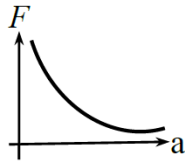
3 ☐

بوحدته m:

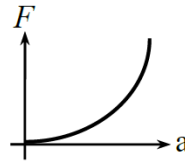
٣- أفضل شكل بياني يمثل العلاقة بين القوة والعجلة التي يتحرك بها جسم هو:



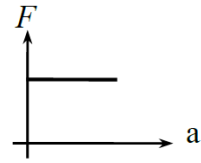
☐



☐



☐



☐

(1.5=0.75 x2)

السؤال الثاني (أ) علل لما يأتي:

١. اندفاع ركاب السيارة إلى الخلف عند تحركها فجأة.

٢. إذا تركت عدة أجسام مختلفة الكتلة متمائلة الشكل لتسقط سقوطاً حراً من نفس الارتفاع فإنها تصل معاً

(1=1x1)

ج - حل المسألة التالية:

أثرت قوة مقدارها 40N على جسم ساكن كتلته 20 kg فتحرك في خط مستقيم، احسب:

١ - العجلة التي يتحرك بها الجسم.

٢- السرعة النهائية للجسم إذا تحرك مسافة 400 m



الاسم: / ١٠

اختبار الفيزياء قصير ثاني

ثانوية

الدرجة:

عاشر ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

قسم الفيزياء والكيمياء

نموذج (٢)

السؤال الأول: (أ) اختار الإجابة الصحيحة: (1.5=0.5x3)

١- راكب دراجة بدأ حركته من السكون وبعجلة منتظمة مقدارها 2.5 m/s^2 لتصل سرعته إلى 10 m/s عندما يقطع مسافة مقدارها بوحدة m تساوي:

40 ☐

3.3 ☐

20 ☐

0.3 ☐

٢- سقط جسم من ارتفاع معين وبعد $2s$ ارتطم بالأرض تكون سرعته لحظة ارتطامه بالأرض بوحدة m/s تساوي:

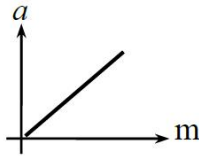
30 ☐

20 ☐

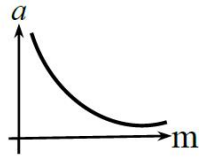
10 ☐

5 ☐

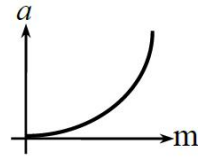
٣- أفضل شكل بياني يمثل العلاقة بين الكتلة والعجلة التي يتحرك بها جسم هو:



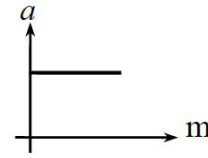
☐



☐



☐



☐

(1.5=0.75 x2)

السؤال الثاني (أ) علل لما يأتي:

١- تلزم إدارة المرور السائقين على ضرورة ارتداء حزام الأمان.

٢- القوة كمية متجهة.

(1=1x1)

ج - حل المسألة التالية:

أثرت قوة ثابتة على جسم ساكن كتلته 5 kg فتحرك في خط مستقيم بعجلة منتظمة 4 m/s^2 ، احسب:

١ - مقدار القوة التي تؤثر على الجسم.

٢- سرعة الجسم النهائية عندما يقطع مسافة 120 m



الاسم: / ١٠

اختبار الفيزياء قصير ثاني

ثانوية

عاشر ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

قسم الفيزياء والكيمياء

الدرجة:

٥

نموذج (٣)

السؤال الأول: (أ) اختار الإجابة الصحيحة: (1.5=0.5x3)

أثرت قوة (5 N) على جسم فأكسبته عجلة مقدارها (1 m/s²) فإذا زادت القوة المؤثرة الي (20 N) فإن العجلة التي يكتسبها تصبح بوحدة m/s²:

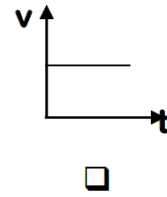
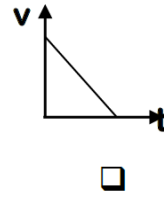
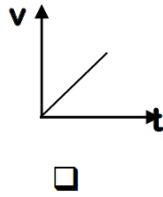
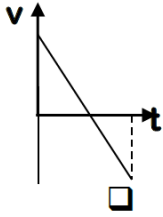
8 ☐

6 ☐

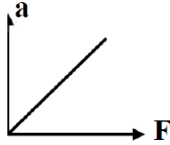
4 ☐

2 ☐

٢. أفضل خط بياني لجسم مقذوف رأسياً لأعلى حتى يعود إلى سطح الأرض بدلالة (v , t)



3- ميل المنحنى البياني الموضح بالشكل يساوي عددياً :

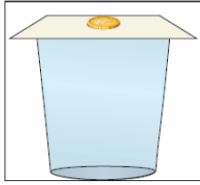


مقلوب القوة ☐

مقلوب الكتلة ☐

القوة ☐

الكتلة ☐



(1.5=0.75 x2)

السؤال الثاني (أ) ماذا يحدث في كل مما يأتي:
١- عند سحب الورقة بشدة من أعلى الكأس

٢- لو أن قوة التجاذب بين الشمس ومجموعة الكواكب المرتبطة بها قد اختلفت.

(1=1x1)

ج - حل المسألة التالية:

جسم كتلته (8) Kg يتحرك بسرعة ابتدائية مقدارها (4) m/s أثرت فيه قوة فزادت سرعته إلى (12) m/s

خلال زمن قدره (2) s . احسب :

أ (العجلة التي يتحرك بها الجسم :

ب) مقدار القوة المؤثرة على الجسم :



نموذج (٤)

السؤال الأول: (أ) اختار الإجابة الصحيحة: (1.5=0.5x3)

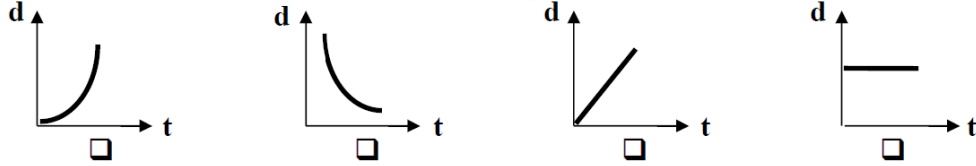
1- ضغط سائق سيارة تتحرك بسرعة 15 m/s على الفرامل فتحركت بعجلة تباطؤ مقدارها 2 m/s² فإن المسافة اللازمة لتتوقف السيارة تماماً عن الحركة بوحدة m تساوي:

1.25 □ 56.25 □ 112.5 □ 225 □

2- جسم كتلته kg (0.4) يتحرك تحت تأثير قوة ثابتة بعجلة مقدارها m/s² (0.9) فإن تأثير نفس القوة على جسم آخر كتلته kg (1.2) يتحرك بعجلة بوحدة m/s² تساوي :

0.3 □ 0.9 □ 1.8 □ 2.7 □

3- أفضل تمثيل بياني يوضح العلاقة بين المسافات التي يقطعها الجسم أثناء السقوط الحر بالنسبة إلى الزمن هو



السؤال الثاني: (أ) علل لما يأتي: (1.5=0.75 x2)

١. عند قذف جسم رأسياً لأعلى فإنه يتحرك بسرعة متناقصة.

٢. تحتاج الشاحنة المحملة إلى مسافة أكبر حتى تتوقف عن المسافة التي تحتاجها الشاحنة الفارغة عند الضغط عليهما بنفس قوة الفرامل علماً بأن السيارتين كانتا تتحركان بنفس السرعة.

ج - حل المسألة التالية: (1=1x1)

أطلق جسم رأسياً لأعلى وبسرعة ابتدائية $v_0 = 20$ m/s احسب

(أ) احسب أقصى ارتفاع يصل إليه الجسم فوق سطح المبنى ؟

(ب) احسب سرعة الجسم على ارتفاع (15m) فوق سطح المبنى ؟

