

الاجابات فقه: هالة لبيب

1414

الأستاذ نبيل مرزوق

الدرجة 4

فيزياء العاشر

إختبار القصير الثاني

نموذج 1

..... المنطقة	الإختبار القصير الثاني	الإسم
..... ثانوية	الفيزياء للصف العاشر	الصف 10-
قسم الفيزياء والكيمياء	درجة الإختبار 4	درجة الطالب

السؤال الأول :- أختَر أنسب إجابة صحيحة مما يلي: (0.5×3)

1- الوحدة الدولية لقياس القوة هي :

Kg ☐

m/s ☐

N ☒

M ☐

2- جسم سقط سقوطاً حراً فوصلت سرعته لحظة الإصطدام بالأرض (20) m/s ^V

$V_0 = 0$

$$\overline{V} = \frac{V + V_0}{2}$$

$$= \frac{20 + 0}{2}$$

$$= 10 \text{ m/s}$$

20 ☐

0 ☐

5 ☐

10 ☒

فإن متوسط السرعة بوحدة m/s يساوي:

3- جسمان كتلتاهما (m) و (2m) أثرت عليهما نفس القوة قدرها (10)N فإن عجلة الكتلة (m):

☐ نصف عجلة الكتلة 2m

☐ تساوي عجلة الكتلة 2m

☐ ربع عجلة الكتلة 2m

☒ مثلي عجلة الكتلة 2m

العبء متناسب عكسياً مع الكتلة
عند ثبات القوة .

السؤال الثاني علل لما يأتي: (0.75×2)

1- يصعب إيقاف جسم متحرك كتلته كبيرة.

لأن القصور الذاتي يزيد بزيادة الكتلة ، ونحتاج إلى قوة أكبر لإيقافها .

2- تسقط العملة المعدنية والريشة معا في نفس اللحظة إذا أسقطنا من نفس الارتفاع سقوطاً حراً.

لأنهما تتحركان تحت تأثير عجلة منتظمة هي عجلة الجاذبية الأرضية .

ب- حل المسألة التالية (درجة واحدة)

جسم كتلته 20Kg أثرت عليه قوة فأكسبته عجلة قدرها 2m/s² فاحسب مقدار القوة المؤثرة بوحدة

$$F = m a$$

$$= 20 \times 2$$

$$= 40 \text{ N}$$

النيوتن .

$$m = 20 \text{ kg}$$

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

$$F = ?$$

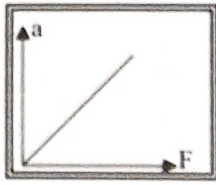
نموذج (2)

السؤال الأول :-

أختار أنسب إجابة صحيحة مما يلي:

$$m = \frac{F}{a} \Rightarrow \frac{1}{m} = \frac{a}{F} \quad (0.5 \times 3)$$

-1



- ميل المنحنى البياني الموضح بالشكل يساوي عددياً :

☐ مقلوب القوة.☒ مقلوب الكتلة☐ الكتلة☐ القوة

2- جسم سقط سقوطاً حراً فوصلت سرعته لحظة الإصطدام بالأرض 30 m/s فإن متوسط السرعة بوحدة m/s يساوي

$$\bar{v} = \frac{30 + 0}{2} = 15 \text{ m/s}$$

20 ☐15 ☒5 ☐10 ☐

3- الخاصية التي تصف ميل الجسم إلى أن يبقى على حاله ويقاوم التغير في حالته الحركية هي

☒ القصور الذاتي ☐ العجلة ☐ القانون الثاني لنيوتن ☐ الاحتكاك

السؤال الثاني قارن بين كل مما يلي: (0.75×2)

وجه المقارنة	جسم مقذوف رأسياً لأعلى	جسم ساقط سقوطاً حراً
سرعة الجسم (تزداد- تقل)	تقل	تزيد
نوع العجلة التي يتحرك بها	عجلة تباطؤ (سلبية)	عجلة تسارع (موجبة)

ب- حل المسألة التالية (درجة واحدة)

أثناء سقوط جسم سقوطاً حراً من السكون احسب السرعة التي يكتسبها هذا الجسم بعد 5 s علماً بأن

$$g = (10) \text{ m/s}^2$$

$$v = v_0 + gt$$

$$= 0 + 10 \times 5$$

$$= 50 \text{ m/s}$$

$$v_0 = 0$$

$$t = 5 \text{ s}$$

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$

$$v = ??$$

نموذج 3

السؤال الأول :- اختر أنسب إجابة صحيحة مما يلي: (0.5×3)

1- الوحدة الدولية لقياس القوة N وتكافئ

M ☐ N ☒ Kg m/s² ☐ Kg ☐

2- جسم سقط سقوطاً حراً فوصلت سرعته لحظة الإصطدام بالأرض (20 m/s)

فإن زمن سقوطه إلى الأرض بوحدة s يساوي (علماً بأن $g=10\text{m/s}^2$)
 $t = \frac{v - v_0}{g}$
 $= \frac{20 - 0}{10}$
 $= 2 \text{ s}$
 10 ☐ 5 ☐ 2 ☒ 20 ☐

3- يبقى الجسم الساكن ساكناً والجسم المتحرك بسرعة منتظمة كما هو ما لم تؤثر عليه قوة تغير من حالته فإن أنسب تعبير عن ذلك هو

☐ القانون الثاني لنيوتن ☐ العجلة ☐ القانون الثالث لنيوتن ☒ القانون الأول لنيوتن

السؤال الثاني علل لما يأتي: (0.75×2)

3- تعتمد فكرة إطلاق صاروخ الفضاء على القانون الثالث لنيوتن.

لماذا اندفع الصاروخ إلى الأعلى؟
لأنه عندما اندفع الصاروخ إلى الأسفل، اندفع الغازات إلى الأعلى.

4- تسقط العملة المعدنية أسرع من الريشة إذا أسقطنا من نفس الارتفاع في وجود مقاومة الهواء.

لماذا سقطت العملة المعدنية أسرع من الريشة؟
لأن مقاومة الهواء على الريشة أكبر مما فتتحرركت بحرية أكثر.

ب- حل المسألة التالية (درجة واحدة)

قذف جسم رأسياً لأعلى بسرعة ابتدائية 80m/s . احسب مقدار أقصى ارتفاع يصل له الجسم علماً بأن

$$d = \frac{v^2 - v_0^2}{2g}$$

$$= \frac{0^2 - (80)^2}{2(-10)}$$

$$= 320 \text{ m}$$

الجسم يتحرك إلى
 الأعلى يتحرك في
 اتجاه عكس اتجاه
 قوة الجاذبية الأرضية (عجلة سالبة)

$$g=10\text{m/s}^2$$

$$v_0 = 80 \text{ m/s}$$

$$v = 0 \text{ m/s}$$

$$g = -10 \text{ m/s}^2$$

$$d = ??$$