

مراجعته الاختبار القصير (2)
الفصل الدراسي الأول



فيزياء الكويت
محمد أبو الحجاج



فيزياء الكويت

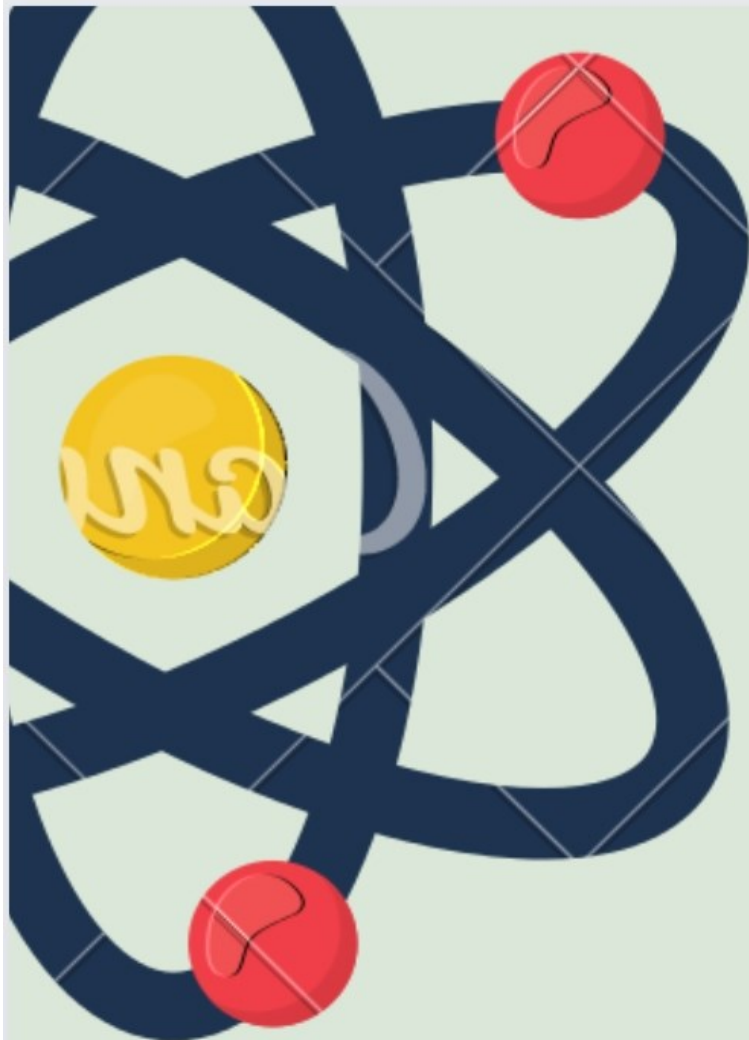
في الفيزياء

الفصل الدراسي الأول



الصف العاشر

اعداد / محمد أبو الحجاج



تابعنا علي



يمكنك الحصول علي نسخة كاملة
من المذكرة لدي مكتبة راكان
حولي

شارع قتيبة مقابل مجمع النقرة

ت (22626057 – 55028033)

فيزياء الكويت

الصف العاشر

الفصل الدراسي الأول

الاختبار (1)

4

السؤال الأول

ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية : ($1\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 3$)

1- قذف جسم إلى أعلى بسرعة ابتدائية فإن عجلة الجسم أثناء صعوده :

☐ تزداد ☐ تقل ☐ تبقى ثابتة ☐ تساوي الصفر

2 - راكب دراجة بدأ حركته من السكون وبعجلة منتظمة مقدارها $(2.5) \text{ m/s}^2$ لتصل سرعته إلى m/s (10) عندما يقطع مسافة مقدارها بوحدة (m) تساوي :

☐ 0.3 ☐ 20 ☐ 3.3 ☐ 40

3 - 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 (m/s^2) مقدارها :

☐ 4 ☐ 10 ☐ 60 ☐ 80

السؤال الثاني :-

(أ) قارن بين كل مما يلي : ($1\frac{1}{2} = \frac{3}{4} \times 2$)

وجه المقارنة	القوة المتزنة	القوة الغير متزنة
التعريف		

ب (حل المسألة التالية :- ($1 = 1 \times 1$)

سقط جسم من ارتفاع $(80) \text{ m}$ من سطح الأرض سقوطاً حر .

(اعتبر عجلة الجاذبية الأرضية $(10) \text{ m/s}^2$ احسب

1- سرعة الجسم بعد مرور $(3) \text{ s}$.

2- زمن السقوط على الأرض .

الاختبار (2)

4

السؤال الأول

ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية : ($1\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 3$)

1 - سقطت تفاحة من ارتفاع ما فاصطدمت بالأرض بعد 2s فإذا علمت أن $(g=10m/s^2)$ فإن سرعة التفاحة لحظة اصطدامها بالأرض بوحدة (m/s) تساوي :

40 ☐

20 ☐

10 ☐

5 ☐

2- أثرت قوة ثابتة على جسم كتلته $kg(3)$ فأكسبته عجلة مقدارها $m/s^2(4)$ ، فإذا أثرت القوة نفسها على جسم كتلته $kg(6)$ فإن العجلة التي يكتسبها الجسم الثاني بوحدة (m/s^2) تساوي :

10 ☐

8 ☐

4 ☐

2 ☐

3 - في إحدى مباريات كرة السلة كانت أقصى قفزة لأعلى سجلها لاعب $m(0.8)$ فإن زمن وصول اللاعب من أعلى نقطة الي سطح الأرض بوحدة (الثانية) يساوي :

0.8 ☐

0.4 ☐

0.32 ☐

0.16 ☐

فيزياء الكويت

السؤال الثاني :-

(أ) قارن بين كل مما يلي : ($1\frac{1}{2} = \frac{3}{4} \times 2$)

وجه المقارنة	قانون نيوتن الأول	قانون نيوتن الثاني
نص القانون		

ب (حل المسألة التالية :- ($1 = 1 \times 1$)

يتحرك جسمان كتلة الأول $kg(5)$ وكتلة الثاني $kg(10)$ تحت تأثير قوة مقدارها $N(10)$.
والمطلوب حساب :

1- عجلة الحركة لكل من الجسمين .

2- النسبة بين عجلة الحركة لكل من الجسمين ، قيم الإجابة .

الاختبار (3)

4

السؤال الأول

ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية : ($1\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 3$)

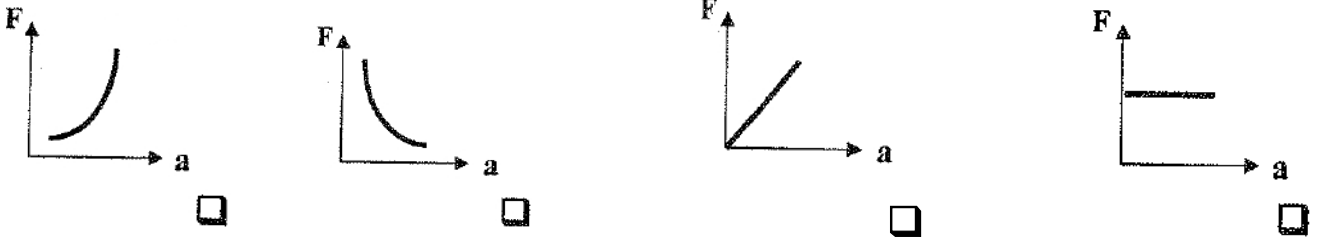
1 - وحدة قياس القوة هي النيوتن وهي تكافئ :

$\text{Kg} / \text{m.s}^2$ ☐ $\text{Kg} . \text{m/s}$ ☐ $\text{Kg} . \text{m/s}^2$ ☐ Kg / s^2 ☐

1- القوة المسببة في تحريك سيارة كتلتها $(1000)\text{kg}$ وبعجلة مقدارها $(5)\text{m/s}^2$ تساوي بوحدة النيوتن :

50000 ☐ 5000 ☐ 500 ☐ 50 ☐

3- أفضل خط بياني يمثل العلاقة بين القوة المؤثرة على جسم (F) والعجلة التي يتحرك بها (s) هو :



السؤال الثاني :-

(أ) علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً ($1\frac{1}{2} = \frac{3}{4} \times 2$)
1- أثناء السقوط الحر (بإهمال مقاومة الهواء) تصل العملة المعدنية والريشة معاً في أنبوب السقوط .

2 - القصور الذاتي للسيارة أكبر من القصور الذاتي للدراجة .

السؤال الثاني :-

ب (حل المسألة التالية : - ($1 = 1 \times 1$)

سقط جسم كتلته $(0.2)\text{kg}$ من سطح بناية ارتفاعها $(80)\text{m}$ والمطلوب حساب :

1- زمن وصول الجسم الي سطح الأرض ؟

2- سرعة اصطدام الجسم بالأرض .

الاختبار (4)

4

السؤال الأول

ضع علامة (√) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية : ($1\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 3$)

1 - القوة كمية متجهة تتحدد بعناصر هي :

☐ المقدار والاتجاه ونقطة التأثير

☐ المقدار والاتجاه فقط

☐ الاتجاه ونقطة التأثير

☐ المقدار ونقطة التأثير هي

2 - أثرت قوة على جسم كتلته $(4m)Kg$ فأكسبته عجلة مقدارها $1m/s^2$ فإذا أثرت نفس القوة على جسم آخر كتلته $(2m)Kg$ فإنها تكسبه عجلة مقدارها بوحدة m/s^2 :

☐ 8

☐ 4

☐ 2

☐ 1

3- استطاع لاعب في مسابقات القفز أن يصل إلى ارتفاع $(7.2)m$ ، فإن نصف زمن وصول اللاعب الي سطح الأرض بوحدة (الثانية) يساوي :

☐ 100

☐ 50

☐ 1.2

☐ 0.85

السؤال الثاني :-

فيزياء الكويت

(أ) قارن بين كل مما يلي : ($1\frac{1}{2} = \frac{3}{4} \times 2$)

وجه المقارنة	القوة	العجلة
معادلة الأبعاد		

ب (حل المسألة التالية : - ($2 = 1 \times 2$)

أطلق جسم من سطح مبنى باتجاه رأسي إلى أعلى وبسرعة ابتدائية $(30)m/s$ احسب ما يلي :

1- الزمن الذي يستغرقه الجسم ليصل إلى أقصى ارتفاع .

2- أقصى ارتفاع يصل إليه الجسم فوق سطح مبنى .

الاختبار (5)

6

السؤال الأول

ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية : ($1\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 3$)

1 - سقط جسم سقوطاً حراً نحو الأرض من ارتفاع $m(50)$ فإنه الزمن الذي يستغرقه الجسم للوصول إلى سطح الأرض بوحدة الثانية يساوي :

100 □

50 □

10 □

3.16 □

2- أثرت قوة ثابتة مقدارها $(F)N$ على جسم كتلته $(m)kg$ فأكسبته عجلة مقدارها $a)m/s^2$ فإذا ضاعفنا القوة إلى مثلي ما كانت عليه فإن العجلة التي يكتسبها الجسم بوحدة m/s^2 تساوي :

2a □

a □

0.5a □

0.25 a □

3- سقط جسم سقوطاً حراً من ارتفاع ما ، فبعد مرور $s(4)$ من لحظة سقوطه تكون سرعته مساوية:

40 □

30 □

3.3 □

0.3 □

السؤال الثاني :- ($1\frac{1}{2} = \frac{3}{4} \times 2$)

فيزياء الكويت

(أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً :

1- عند قذف جسم نحو الأعلى فإن معد تغير السرعة العددية في الثانية الواحدة يكون نفسه سواء كان الجسم صاعداً أو هابطاً .

2 - ضرورة ربط الامتعة اعلي السيارة ؟

ب (حل المسألة التالية : - ($1 = 1 \times 1$)

تتحرك سيارة كتلتها $kg(2000)$ عندما تؤثر عليها قوة مقدارها $N(4000)$ ؟

1- احسب العجلة التي تتحرك بها السيارة

2- كم ستكون قيمة العجلة إذا ضاعفنا القوة لتصبح $F = (8000)N$

الاختبار (6)

4

السؤال الأول

ضع علامة (√) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية : ($1\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 3$)

1- معادلة أبعاد القوة في النظام الدولي للوحدات هي :

Lt^2 ☐ mL^2 ☐ mL^2t^2 ☐ mL/t^2 ☐

2- تتحرك عربة من السكون بعجلة مقدارها $5m/s^2$ فتكون سرعتها بعد (3) من بدء الحركة بوحدة m/s مساوية : -

☐ صفر ☐ 2 ☐ 7.5 ☐ 15

3- سقط جسم سقوطاً حراً نحو الأرض من ارتفاع (50)m فإنه الزمن الذي يستغرقه الجسم للوصول إلى سطح الأرض بوحدة الثانية يساوي :

☐ 3.16 ☐ 10 ☐ 50 ☐ 100

السؤال الثاني :- ($1\frac{1}{2} = \frac{3}{4} \times 2$)

(أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً :

1- عند سقوط جسم سقوطاً حراً تزداد سرعته

فيزياء الكويت

2 - تتناقص سرعة الأجسام المتحركة على سطح الأرض

ب (حل المسألة التالية : - ($1 = 1 \times 1$)

1- سيارة كتلتها (1000)Kg تتحرك من السكون بعد مرور زمن قدره (5)s بلغت سرعتها (20)m/s أحسب :-

1) العجلة التي تتحرك بها السيارة خلال هذه الفترة الزمنية :

1- القوة المسببة لحركة السيارة خلال هذه الفترة الزمنية

أهم القوانين في الاختبار القصير (2)

معادلات الحركة المعجلة بانتظام

$$V = V_0 + at$$

$$d = V_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$V^2 = V_0^2 + 2ad$$

معادلات السقوط الحر

$$V = V_0 + gt$$

$$d = V_0 t + \frac{1}{2} g t^2$$

$$V^2 = V_0^2 + 2gd$$

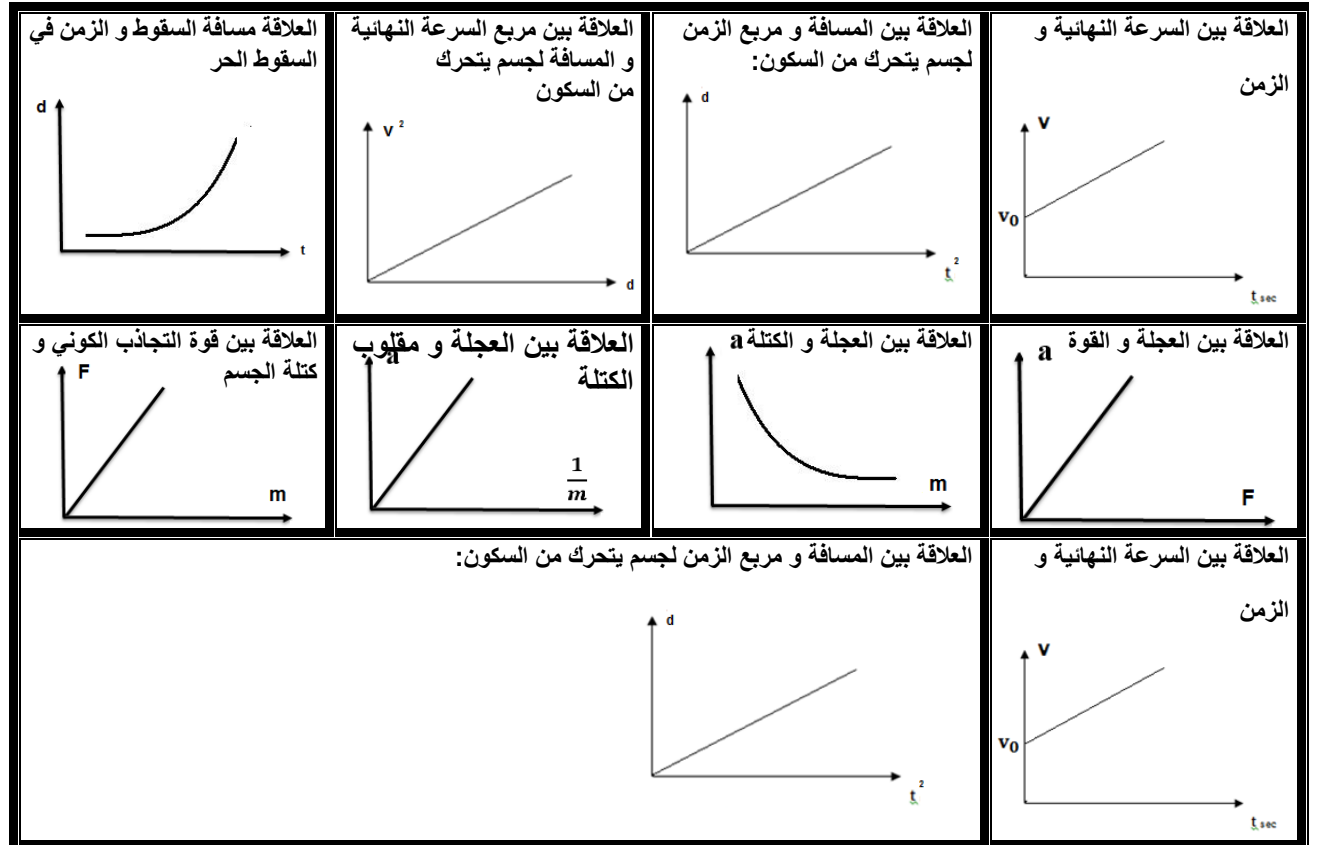
القانون الثاني لنيوتن

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

$$\frac{F_1}{F_2} = \frac{a_1}{a_2}$$

$$\frac{m_2}{m_1} = \frac{a_1}{a_2}$$

أهم العلاقات البيانية



أهم التعليقات في الاختبار القصير (2)

- إذا تركت عدة أجسام مختلفة الكتلة لتسقط سقوطا حرا من نفس الارتفاع فإنها تصل إلي الأرض في نفس الوقت لأنها جميعا تتحرك تحت تأثير عجلة منتظمة هي عجلة الجاذبية الأرضية
- عند سقوط جسما سقوطا حرا تزداد سرعته لان الجسم يتحرك تحت تأثير عجلة تسارع منتظمة هي عجلة الجاذبية الأرضية
- عند قذف جسم نحو الأعلى فإن معدل تغير السرعة في الثانية الواحدة يكون ثابت سواء كان الجسم صاعد أو هابط لان الجسم أثناء الصعود و الهبوط يتحرك بعجلة منتظمة هي عجلة الجاذبية الأرضية
- من الممكن أن تؤثر قوتان أو أكثر علي جسم ما من دون تغيير حالته التي هو عليها لان القوة ممكن ان تكون متزنة (محصلتها تساوي صفر)
- تسقط على الأرض عند اصطدام رجلك بالرصيف أثناء السير بسبب القصور الذاتي ، طبقا للقانون الأول لنيوتن
- تصر أنظمة المرور على أن يستخدم السائقين حزام الأمان لحماية السائقين من الاندفاع عند التوقف المفاجئ بسبب القصور الذاتي
- اندفاع التلاميذ إلي الأمام عند توقف سيارة المدرسة بسبب القصور الذاتي ، طبقا للقانون الأول لنيوتن
- إذا أثرت قوى متزنة على جسم ساكن فإنه يبقى ساكنا لان القوة المتزنة محصلتها تساوي صفر

تابعنا علي



الكمية	الرمز	وحدة القياس	معادلة الأبعاد
الطول	L	m	L
الكتلة	m	kg	M
الزمن	t	S	T
المساحة	A	M ²	L ²
الحجم	V	M ³	L ³
السرعة	V	m/s	L / T
العجلة	a	m/s ²	L/T ²
المسافة	d	m	L
القوة	F	N	ML/t ²
الشغل	W	Kg . m ² /s ²	M.L ² /t ²
الضغط	P	Kg /m . s ²	M / L . t ²
الكثافة	ρ	Kg/M ³	M/L ³

تابعنا علي



أهم التعريفات

حركة جسم من دون سرعة ابتدائية بتأثير ثقله فقط مع إهمال مقاومة الهواء	السقوط الحر
زمن صعود الجسم إلي اعلي + زمن هبوطه إلي أسفل	زمن التحليق
هو اقصى ارتفاع يصل اليه الجسم من نقطة قذفه	مدي البعد
المؤثر الخارجي الذي يؤثر في الاجسام مسببا تغيرا في شكل الجسم أو حجمه حالته الحركية أو موضعه	القوة
القوة التي إذا أثرت على جسم كتلته 1 kg أكسبته عجلة مقدارها	النيوتن
قوة تنشأ عند تلامس سطحين مع بعضهما و عملها هو إعاقة الحركة	قوة الاحتكاك
القوة المعاكسة للقوة الأصلية	قوة الاحتكاك
قوة محصلتها تساوي صفر	القوة المتزنة
قوة محصلتها ال تساوي صفر	القوة غير المتزنة
يبقي الجسم الساكن ساكنا و يبقي الجسم المتحرك في خط مستقيم متحركا بسرعة منتظمة ما لم تؤثر علي أي منهما قوة تغير في حالتهما	القانون الأول لنيوتن
الخاصية التي تصف ميل الجسم إلي أن يبقي علي حاله ويقاوم التغير في حالته الحركية	القصور الذاتي
العجلة التي يتحرك بها جسم ما تتناسب طرديا مع القوة المحصلة المؤثرة عليه	القانون الثاني لنيوتن
القوة التي تجذب بها الأرض الجسم	الوزن



فيزياء الكويت



- المذكرة تشمل شرح المنهج مع مسائل بعد نهاية كل درس
- مراجعة بعد كل درس بها أنماط الاسئلة المتداولة
- إجابات نموذجية للأسئلة المتداولة
- QR Code لفيدوهات شرح اليوتيوب
- أجزاء تفاعلية على قناة التلجرام
- نماذج بعض الامتحانات السابقة
- ملخص للقوانين والتعليقات والتعريفات
- احرص على المشاركة في مسابقة الفيزياء الموجودة
- في نهاية المذكرة للحصول على هدايا مميزة

احرص الى الحصول على المذكرة الاصلية ذات الغلاف
الملون حتى تضمن انها متوافقة مع المنهج
وليست مقلدة أو قديمة



يوتيوب



التلجرام

