| | | |
|---|---|---|
| وزارة التربية | امتحان الفترة الدراسية الأولى | الصف : العاشر |
| التوجيه الفني العام للعلوم | المجال الدراسي: الفيزياء | عدد الصفحات : ( 6 ) |
| | | الزمن : ساعتان |

# نموذج اجابة
# امتحان الصف العاشر- في الفيزياء
# الفترة الدراسية الأولى

تأكد أن عدد صفحات الامتحان(6) ست صفحات مختلفة (عدا صفحة الغلاف هذه )

ملاحظات هامة :

- إجابتك إجابتان مختلفتان لسؤال واحد تلغي درجته .
- الإجابة المشطوبة لا تصحح و لا تعطى أي درجة .
- اقرأ السؤال جيداً قبل الشروع في الإجابة عنه .
- جزء من درجة كل مسألة في الامتحان مخصص لوحدات القياس

**يقع الامتحان في قسمين :**

القسم الأول - الأسئلة الموضوعية ( 14 درجة ):
و يشمل السؤالين الأول و الثاني و الإجابة عنهما إجبارية .

القسم الثاني – الأسئلة المقالية ( 24) درجة :
و يشمل السؤال الثالث و السؤال الرابع و السؤال الخامس و السؤال السادس
و الإجابة عنهما إجبارية .

درجة الامتحان = درجة الأسئلة الموضوعية (14 درجة) + درجة الأسئلة المقالية (24 درجة) = 38 درجة

حيثما لزم الأمر أعتبر:

| |
|---|
| عجلة الجاذبية الأرضية ( $g = 10\ m/s^2$ ) |
| ثابت الجذب العام ($G = 6.67 \times 10^{-11}\ N.m^2/kg^2$) |
| كثافة الماء ( $\rho = 1000\ Kg/m^3$) |

نتمنى لكم التوفيق و النجاح

| | | |
|---|---|---|
| وزارة التربية<br>التوجيه الفني العام للعلوم | امتحان الفترة الدراسية الأولى<br>العام الدراسي :2019-2020م<br>المجال الدراسي: الفيزياء | الصف : العاشر<br>عدد الصفحات : ( 6 )<br>الزمن : ساعتان |

# نموذج إجابة

## القسم الأول : الأسئلة الموضوعية

### السؤال الأول :

**( أ ) أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:** 2

1- طول المسار المقطوع أثناء الحركة من موضع الى موضع أخر . ( المسافة ) س 18

2- الكمية الفيزيائية التي تعبر عن تغير متجة السرعة خلال وحدة الزمن . ( العجلة ) س 22

3- الخاصية التي تصف ميل الجسم الى أن يبقى على حاله ويقاوم التغير في حالته الحركية . ( القصور الذاتي ) س44

4- القوة اللازمة لجسم كتلته (1)Kg لكي يتحرك بعجلة مقدارها $(1)m/s^2$. ( النيوتن ) س48

**(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً:** 2

1- السرعة ( $v$ ) التي يتحرك بها جسم بدأ حركته من السكون ( $v_0 = 0$ ) بعجلة منتظمة ( a ) تتناسب ....طرديا.. مع الزمن . س27

2- عندما تتدحرج الكرة على مستوى مائل الى أعلى كما في الشكل المجاور

....تقل.... سرعتها . س32

3 -جسمان البعد بين مركزيهما (d) وقوة التجاذب بينهما (F) ، فإذا أصبح البعد بينهما مثلي ما كان عليه، فإن قوة التجاذب بينهما تصبح ....$\frac{F}{4}$....( ربع ما كانت عليه) .... . س60

**(ج) ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الغير الصحيحة فيما يلي:** 2

2- ( × ) تكون عجلة حركة الجسم موجبة اذا كان مقدار التغير في سرعته يساوي صفر. س23

3- ( ✓ ) القوة كمية متجهة تتحدد بالعناصر المقدار والاتجاه ونقطة التأثير . س 41

6

نموذج إجابة

**السؤال الثاني :**

**ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية :**

1- معادلة ابعاد المساحة هي : ص16

☑ $L^2$ ☐ $mL^2t^2$ ☐ $mL^2$ ☐ $L^2t$

2- أحدى الكميات التالية كمية عددية : ص 18

☐ العجلة ☐ الازاحة ☐ السرعة المتجهة ☑ المسافة

3- تتحرك سيارة في خط مستقيم بسرعة (10) m/s بعجلة مقدارها $(5)\ m/s^2$ ، وبعد مرور زمن قدره ( 2 ) s ، تصبح سرعتها بوحدة (m/s) مساوية : ص27

☐ 10 ☐ 15 ☑ 20 ☐ 30

4- قذف شخص كرة رأسيا لأعلى بسرعة ابتدائية (30) m/s ، فإن أقصى ارتفاع تصل إليه الكرة بوحدة المتر يساوي : ( علما بأن عجلة الجاذبية الارضية ( $g = 10\ m/s^2$ ) ) ص38

☐ 15 ☐ 30 ☑ 45 ☐ 54

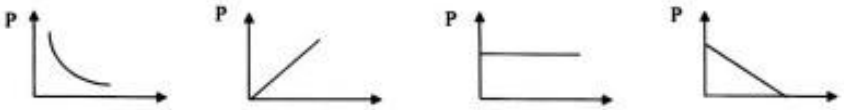
5- أحد الأجسام الذي له أكبر قصور ذاتي هو: ص44

☐ ☐ ☐ ☑

6- خاصية مقاومة الجسم للخدش تسمى : ص76

☐ الليونة ☑ الصلادة ☐ الصلابة ☐ السحب والطرق

7- أفضل خط بياني يوضح العلاقة بين ضغط السائل عند نقطة في باطن السائل مع كثافته عند ثبات باقي العوامل : ص80




☐ ☑ ☐ ☐

8- حوض مساحته $(0.05)\ m^2$ يحتوي على ماء مالح ، إذا كان الضغط الكلي المؤثر على القاعدة يساوي (111600)Pa ، فإن القوة المؤثرة على القاعدة بوحدة ( N ) تساوي : ص 95

☐ 4.48 ☑ 5580 ☐ 223200 ☐ 111599

8

القسم الثاني الأسئلة المقالية

السؤال الثالث :

( أ ) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية: 2/

1- عند سقوط جسمين مختلفين في الكتلة سقوطاً حراً من الارتفاع نفسه (بإهمال مقاومة الهواء) ؟ ص37

**يصلان في وقت واحد الى الأرض مهما اختلفت كتلتهما أو يتحركان بنفس عجلة الجاذبية الأرضيه أو يصلان بنفس السرعه الى الأرض .**

2- عندما يدفع الغطاس لوحة الغطس نحو الأسفل ؟ ص56

**ترتد لوحة الغطس عكسيا أو تدفع لوحة الغطس الغطاس الى الأعلى.**

2/

2/

( ج ) حل المسألة التالية : ص39

سقط حجر من أعلى منزل سقوطا حرا فوصل الى سطح الارض بعد مرور s ( 4 ) .

( علما بأن عجلة الجاذبية الارضية ( $g = 10\ m/s^2$ ) . احسب :

1- سرعة الحجر لحظة وصوله للأرض .

$$V = V_o + gt = 0 + (10 \times 4) = 40\ m/s$$

2- الارتفاع الذي سقط منه الحجر .

$$d = V_o\, t + \frac{1}{2}\, gt^2 = 0 + \left(\frac{1}{2} \times 10 \times 4^2\right) = 80\ m$$

6

**السؤال الرابع :**

2

**( أ ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً:**

1- حركة البندول البسيط حركة دورية . ص 17

**لان حركة البندول حركة تكرر نفسها خلال فترات زمنية متساوية .**

2

**(ب) اذكر العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي :**

1- زمن الايقاف أو التوقف لجسم . ص28

**السرعة الابتدائية ( V ) – العجلة ( a )**

2- قوة الاحتكاك . ص42

**طبيعة سطح الجسم المتحرك وشكله – السطح الذي يتحرك عليه الجسم .**

2

**أو طبيعة مادة كل سطح ومدى القوة التي يؤثر بها كل من السطحين على السطح الآخر.** ص50

**(ج) حل المسألة التالية :** ص49

سيارة كتلتها kg (1000) ، بدأت حركتها من السكون ثم زادت سرعتها إلى m/s (20) خلال s (5).

**احسب :**

1- العجلة التي تتحرك بها السيارة.

$$a = \frac{V - V_o}{t} = \frac{20 - 0}{5} = 4\ m/s^2$$

2- القوة المؤثرة على السيارة .

$$F = ma = 1000 \times 4 = 4000\ N$$

6

**السؤال الخامس :**

2

**( أ ) ما المقصود بكل مما يلي:**

1- السرعة العددية ؟ ص 18

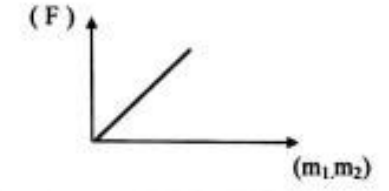
المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن .

2- القوة ؟ ص41

المؤثر الخارجي الذي يؤثر على الاجسام مسببا تغييراً في شكل الجسم أو حجمه أو حالته الحركية أو موضعه

2

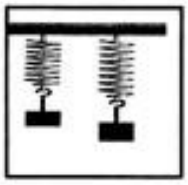
**( ب ) وضح بالرسم على المحاور التالية العلاقات البيانية التي تربط كل من :**

| | |
|---|---|
|  |  |
| العلاقة بين السرعة ( V ) والزمن ( t ) لجسم يتحرك بسرعة ثابتة ( منتظمة ) . | العلاقة بين قوة التجاذب ( F ) وحاصل ضرب كتلة كل من الجسمين ( $m_1 . m_2$ ) عند ثبات باقي العوامل . |

2

**(ج) حل المسألة التالية :** ص77

نابض مرن طوله m ( 0.1 ) ، علقت به كتلة مقدارها Kg ( 0.4 ) ، فأصبح طوله m ( 0.12 ) .



**احسب :**

1- مقدار الاستطالة الحادثة .

$$\Delta X = X_2 - X_1 = 0.12 - 0.1 = 0.02\ m$$

2- ثابت المرونة للنابض .

$$K = \frac{F}{\Delta X} = \frac{mg}{\Delta X} = \frac{0.4 \times 10}{0.02} = 200\ N/m$$

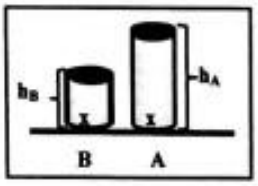
6

نموذج إجابة

السؤال السادس :

( أ ) ادرس النشاط التالي جيدا ثم أجب على الأسئلة التالية : س80

في الشكل الذي أمامك وعائين ( A , B ) لهما نفس مساحة القاعدة ومملوئين بنفس نوع السائل ، وسطح السائل غير معرض للهواء الجوي .




1- أي الوعاءين الذي يكون فيه الضغط الناشئ عند نقطة (x ) أكبر .

( علما أن نقطة (x ) تقع في قاعدة كل من الوعائين وفي باطن السائل ).

**الوعاء (A)**

2- أذكر السبب .

**لأن ارتفاع السائل في الوعاء (A) أكبر من الارتفاع في الوعاء (B) .**

3- الاستنتاج .

**إن ضغط السائل عند نقطة ما يتناسب تناسباً طردياً مع عمق النقطة ( h ) أسفل سطح السائل عند ثبات كثافة السائل ومساحة القاعدة.**

(ب) فسر ما يلي تفسيرا علمياً دقيقاً :

1- لا نستطيع إضافة قوة إلى سرعة . س 17

**لأنهما كميتان مختلفتان وليس لهما الأبعاد نفسها .**

2- على الرغم من ثبات مقدار السرعة لجسم يتحرك في مسار منحني فان الجسم يتحرك بعجلة. س23

**بسبب التغير في اتجاه السرعة ( لأن الحركة في طريق منحني تؤدي الى تغير السرعة المتجهة ).**

انتهت الأسئلة

نتمنى للجميع التوفيق والنجاح