وزارة التربية
مكتب الوكيل المساعد للتعليم العام

نموذج

الفترة الدراسية الأولى

الإجابة

العام الدراسي : 2017 / 2018 م

وزارة التربية التوجيه الفني العام للعلوم	امتحان الفترة الدراسية الأولى العام الدراسي :2017-2018 المجال الدراسي : الفيزياء	الصف: العاشر عدد الصفحات: (6) الزمن: ساعتان

نموذج اجابة

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 اثناء الحركة من موضع الى موضع اخر. (**المسافة** ص 18)

2) حركة جسم من دون سرعة ابتدائية بتأثير ثقله فقط مع إهمال تأثير مقاومة الهواء. (**السقوط الحر** ص 32)

3) القوة اللازمة لجسم كتلته (1)Kg لكي يتحرك بعجلة مقدارها $(1)m/s^2$. (**النيوتن** ص 48)

4) خاصية للأجسام تتغير بها اشكالها عندما تؤثر عليها قوة ما وبها أيضاً تعود الأجسام إلى أشكالها الأصلية عندما تزول القوة المؤثرة عليها. (**المرونة** ص 75)

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

1) إذا تحرك جسم من السكون بعجلة منتظمة فإن ازاحة الجسم المقطوعة تتناسب طردياً مع..... **مربع الزمن** (t^2) ص 28

2) الأجسام الساقطة بحرية نحو الأرض بإهمال مقاومة الهواء تتحرك بعجلة تسارع منتظمة تسمى..... **عجلة الجاذبية الأرضية** ص 32

3) اتجاه قوة الاحتكاك دائماً ..... **عكس** ..... اتجاه القوة الأصلية المسببة للحركة. ص 42

4) أثرت قوة مقدارها N(3) على نابض فاستطال بمقدار m(0.02) فإن ثابت مرونة النابض (k) بوحدة (N/m) يساوي ..... **150** ..... ص 75

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

1- (✓) يستخدم الميكرومتر في قياس الأطوال القصيرة جداً. ص 15

2- (✓) تتحرك سيارة بسرعة منتظمة km/h(72) فان سرعتها بوحدة m/s تساوي (20) . ص 19

3- (✗) مقدار الانفعال في النابض يتناسب عكسياً مع الإجهاد الواقع عليه بشرط أن يعود سلك النابض إلى طوله الأصلي. ص 76

4- (✗) ضغط السائل عند نقطة لا يتوقف على كثافة السائل (ρ). ص 80

درجة السؤال الأول 6

نموذج اجابة

السؤال الثاني :

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

1- **تتساوى السرعة العددية المتوسطة مع السرعة المتجهة عندما تكون:** ص 19

☐ الحركة في خط مستقيم . ☐ الحركة في مسار دائري مغلق .

☐ السرعة ثابتة المقدار ومتغيرة الاتجاه. ☑ الحركة باتجاه ثابت في خط مستقيم.

2- **إذا كان ميل منحنى (السرعة-الزمن) بالنسبة لمحور الزمن يساوي صفراً فإن الجسم يكون :** ص 23

☐ متحركاً بعجلة تسارع منتظمة. ☐ ساكناً.

☑ متحركاً بسرعة منتظمة. ☐ متحركاً بعجلة تباطؤ منتظمة .

3- **سقط جسم سقوطاً حراً من ارتفاع ما، فبعد مرور (3)s من لحظة سقوطه تكون سرعته بوحدة (m/s) تساوي:** ص 32

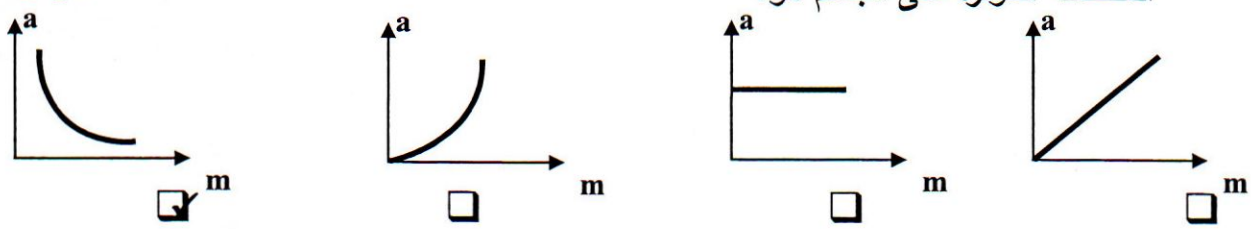
☐ 10 ☑ 30 ☐ 40 ☐ 50

4- **ترك جسمان ليسقطا سقوطاً حراً في نفس اللحظة و من نفس الارتفاع عن سطح الأرض فإذا كانت كتلة الجسم الأول مثلي كتلة الجسم الثاني بإهمال مقاومة الهواء فإن:** ص 37

☐ سرعة الأول مثلي سرعة الثاني. ☑ الجسمان يصلان إلى الأرض بنفس السرعة.

☐ عجلة الأول نصف عجلة الثاني. ☐ عجلة الأول مثلي عجلة الثاني.

5- **أفضل خط بياني يمثل العلاقة بين العجلة (a) التي يتحرك بها جسم ما وكتلته (m) عند ثبات القوة المحصلة المؤثرة على الجسم هو:** ص 48



☑ ☐ ☐ ☐

6- **عندما يتساوى وزن الجسم الساقط مع قوة مقاومة الهواء له فإن هذا يعني أن القوة المحصلة الكلية:** ص 53

☑ تساوي صفرا والعجلة تساوي صفرا. ☐ أكبر ما يمكن و العجلة تساوي صفرا .

☐ تساوي صفرا و العجلة أكبر ما يمكن. ☐ أكبر ما يمكن و العجلة أكبر ما يمكن.

7- **الليونة هي امكانية تحويل المادة إلى:** ص 76

☐ صفائح ☐ سبائك ☑ اسلاك ☐ مسحوق

8- **وفق النظام الدولي للوحدات يقاس الضغط بوحدة باسكال (Pa) وهي تكافئ :** ص 79

☑ N/m^2 ☐ N/m ☐ $N.m^2$ ☐ N.m

ـــــ
8

درجة السؤال الثاني

نموذج اجابة

القسم الثاني : الأسئلة المقالية

الطبعة السرية ديوان عام الوزارة الفترة الدراسية الأولى نموذج الاجابات وزارة التربية 2017-2018

السؤال الثالث:

(أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

2

1- لا نستطيع اضافة قوة الى سرعة . ص 17

لأنهما كميتان مختلفتان وليس لهما الابعاد نفسها

2- لا يوجد عملياً مكبس هيدروليكي كفاءته 100% . ص 85

بسبب قوى الاحتكاك بين المكابس و جدران الانبوب و لوجود فقاعات هوائية في الزيت.

2

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

1- العجلة التي تتحرك بها سيارة . ص 22-48

(التغير في متجهة السرعة - الزمن) أو (القوة المحصلة - الكتلة)

2- قوة التجاذب بين جسمين. ص 59

كتلتي الجسمين - البعد بينهما

2

(ج) حل المسألة التالية :

تهبط طائرة تدريجياً على مدرج المطار، اذا علمت أن سرعتها عند ملامستها لأرض المدرج (45)m/s و تم تبطيئها بانتظام بمعدل $(0.5)m/s^2$ ، احسب:

1 – الزمن الذي تستغرقه الطائرة لتتوقف تماماً. ص 28

0.5 0.25

$$t = \frac{v_0}{a} = \frac{45}{0.5} = (90)s$$ 0.25

2- المسافة التي قطعتها الطائرة حتى توقفت. ص 30

0.5

$$d = v_0 t + \frac{1}{2}at^2$$ 0.25

$$= 45 \times 90 + 0.5 \times -0.5 \times (90)^2$$

$$= (2025)m$$ 0.25

أو أي طريقة حل اخرى صحيحة

6

درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع:

(أ) قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة		
معادلة الأبعاد	L^2	$\frac{L}{t^2}$
وجه المقارنة	الحركة الانتقالية	الحركة الدورية
مثال	**الحركة في خط مستقيم أو المقذوفات**	**الحركة الدائرية أو الحركة الاهتزازية**

ص 16

ص 17

2

(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية :

1- لسرعة مظلي عندما تتساوي قوة مقاومة الهواء لجسمه مع وزنه.

ص 53

.....***تثبت سرعته أو (يصل الى السرعة الحدية)***.....

2- لشكل مادة مرنه عند استطالتها أو انضغاطها بدرجة أكبر من حد المرونة بعد زوال القوة المسببة لها.

ص 76

.....***يحدث تشوه مستديم أو (لا تستعيد شكلها الأصلي)***.....

2

(جـ) حل المسألة التالية :

سقطت برتقالة من شجرة فكانت سرعتها لحظة اصطدامها بالارض (8)m/s فإذا علمت أن عجلة الجاذبية الأرضية ($g=10\ m/s^2$) احسب:

ص 35

1- الزمن الذي استغرقته البرتقالة في السقوط.

0.5

.....

$$t = \frac{v}{g} = \frac{8}{10} = 0.8\ \ s$$ 0.25

0.25

2- الارتفاع الذي سقطت منه البرتقالة.

0.5

.....$d = \frac{1}{2} g . t^2 = \frac{1}{2} \times 10 \times (0.8)^2 = 3.2\ m$.....

0.25 0.25

أو أي طريقة حل اخرى صحيحة

6

درجة السؤال الرابع

نموذج اجابة
الفترة الدراسية الاولى 2017-2018 وزارة التربية

السؤال الخامس :

(أ) ما المقصود بكل مما يلي :

2

1 – القانون الثالث لنيوتن. ص 56

لكل فعل رد فعل مساو له بالمقدار و معاكس له في الاتجاه

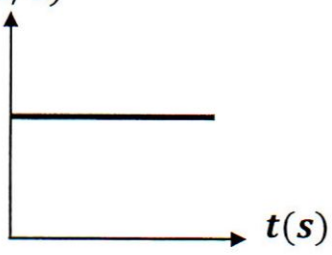
2– الحالة المتأينة (البلازما) . ص 73

هي الحالة الرابعة للمادة وهي عبارة عن خليط من الإلكترونات و الأيونات الموجبة

2

(ب)ارسم على المحاور التالية المنحنيات أو الخطوط البيانية الدالة على المطلوب أسفل كل منها :

$v(m/s)$

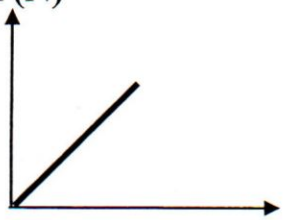


$t(s)$

ص34

العلاقة بين السرعة (v) و الزمن (t) لجسم يتحرك بسرعة منتظمة .

F(N)



$\Delta x(m)$

ص 75

العلاقة بين مقدار الاستطالة(Δx) الحادثة لنابض مرن وقيمة القوة المؤثرة (F).
(بشرط عدم تعدي حد المرونة)

2

(ج) حل المسألة التالية :

تتحرك سيارة كتلتها (1500)kg من السكون لتتزايد سرعتها بانتظام وتصبح (20)m/s خلال زمن (10) ثوان،

احسب:

1 – العجلة التي تتحرك بها السيارة. ص 23

0.5 0.25

$$a = \frac{v - v_o}{t} = \frac{20 - 0}{10} = 2\ m/s^2$$ 0.25

2– القوة اللازمة لتحريك السيارة . ص 48

0.5 0.25

$$F = m \times a = 1500 \times 2 = 3000\ N$$ 0.25

6 درجة السؤال الخامس

نموذج الإجابة

المطبعة السرية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2017-2018 الفترة الدراسية الأولى نموذج الإجابة

السؤال السادس :

(أ) ما وظيفة كل مما يلي :

2

1- الوماض الضوئي. ص 16

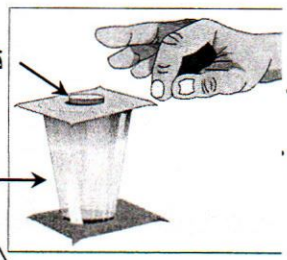
.قياس التردد والزمن الدوري للأجسام.....

2- البارومتر . ص 82

قياس الضغط الجوي .

(ب) في الشكل المجاور :

2



عند سحب الورقة بشدة من أعلى الكأس . ص 43

الحدث:.....تسقط القطعة النقدية في الكأس.....

التفسير :.تبعاً للقانون الأول لنيوتن (قانون نيوتن للقصور الذاتي) فالجسم الساكن يبقى ساكنا ما لم تؤثر علية قوة تحركه

2

(ج) حل المسألة التالية :

حوض تربية أسماك مساحة قاعدته $(0.5)m^2$ و ارتفاع مستوى الماء فيه $(0.5)m$ اعتبر أن (عجلة الجاذبية الأرضية $g=10m/s^2$) و(كثافة الماء $(1000)kg/m^3$) ، بإهمال الضغط الجوي ، إحسب : ص 80

1 – مقدار الضغط المؤثر على قاعدة الحوض.

0.5 0.25

$P = \rho \times g \times h = 1000 \times 10 \times 0.5 = 5000\ Pa$ 0.25

2- مقدار القوة المؤثرة على قاعدة الحوض.

0.5

$F = P \times A = 5000 \times 0.5 = 2500\ N$ 0.25

0.25

6

درجة السؤال السادس

انتهت الأسئلة

نرجو للجميع التوفيق والنجاح