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

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 . (.....)

2) حركة جسم من دون سرعة ابتدائية بتأثير ثقله فقط مع إهمال تأثير مقاومة الهواء. (.....)

3) القوة اللازمة لجسم كتلته (1)kg لكي يتحرك بعجلة مقدارها $(1)m/s^2$. (.....)

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

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

1) إذا تحرك جسم من السكون بعجلة منتظمة فإن ازاحة الجسم المقطوعة تتناسب طردياً مع.....

2) الأجسام الساقطة بحرية نحو الأرض بإهمال مقاومة الهواء تتحرك بعجلة تسارع منتظمة تسمى.....

3) اتجاه قوة الاحتكاك دائماً ..... اتجاه القوة الأصلية المسببة للحركة.

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

2

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

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

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

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

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

درجة السؤال الأول 6

السؤال الثاني :

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

1- تتساوى السرعة العددية المتوسطة مع السرعة المتجهة عندما تكون:

❑ 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 :

❑ متحركاً بعجلة تسارع منتظمة. ❑ ساكناً.

❑ متحركاً بسرعة منتظمة. ❑ متحركاً بعجلة تباطؤ منتظمة .

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

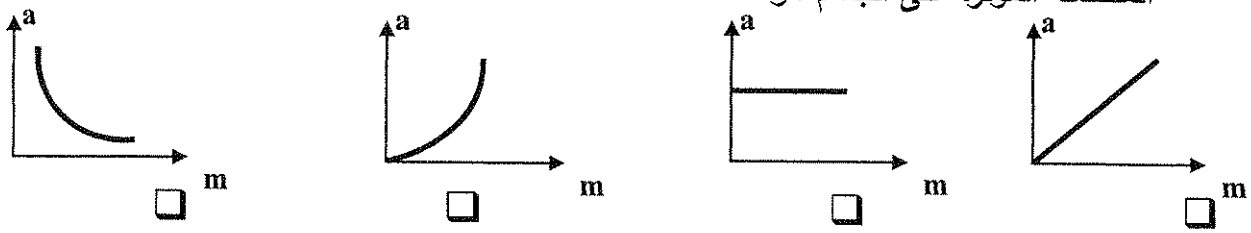
❑ 10 ❑ 30 ❑ 40 ❑ 50

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:

❑ 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:



❑ ❑ ❑ ❑

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

❑ 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:

❑ صفائح ❑ سبائك ❑ اسلاك ❑ مسحوق

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

❑ N/m^2 ❑ N/m ❑ $N.m^2$ ❑ N.m

8

درجة السؤال الثاني

القسم الثاني : الأسئلة المقالية

السؤال الثالث:

2

(أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1- لا نستطيع اضافة قوة الى سرعة .

.....

.....

2- لا يوجد عملياً مكبس هيدروليكي كفاءته 100% .

.....

.....

2

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

1- العجلة التي تتحرك بها سيارة .

.....

.....

2- قوة التجاذب بين جسمين.

.....

.....

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.

.....

.....

2- المسافة التي قطعتها الطائرة حتى توقفت.

.....

.....

.....

6	درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع:

2

(أ) قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة	المساحة	العجلة
معادلة الأبعاد		

وجه المقارنة	الحركة الانتقالية	الحركة الدورية
مثال		

2

(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية :

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

.....

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

.....

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:

1- الزمن الذي استغرقته البرتقالة في السقوط.

.....

.....

2- الارتفاع الذي سقطت منه البرتقالة.

.....

.....

6

درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس :

2

(أ) ما المقصود بكل مما يلي :

1 – القانون الثالث لنيوتن.

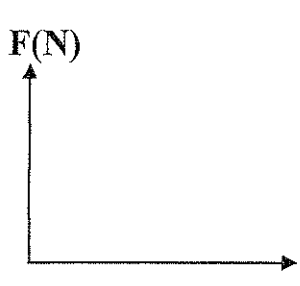
.....

2– الحالة المتأينة (البلازما) .

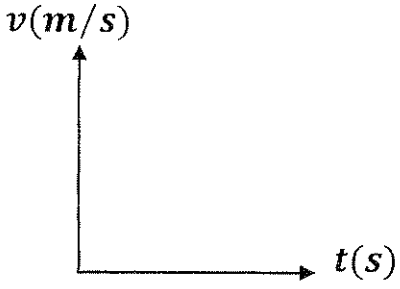
.....

2

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



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



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

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.

.....

.....

.....

2– القوة اللازمة لتحريك السيارة .

.....

.....

.....

6 **درجة السؤال الخامس**

السؤال السادس :

2

(أ) ما وظيفة كل مما يلي :

1- الوماض الضوئي.

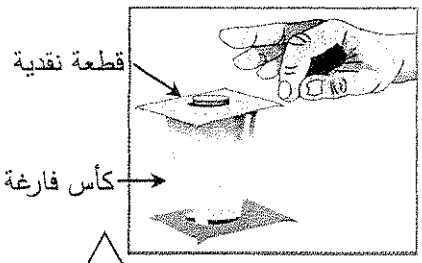
.....

2- البارومتر .

.....

2

(ب) في الشكل المجاور :



عند سحب الورقة بشدة من أعلى الكأس .

الحدث:.....

التفسير:.....

.....

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 :

1 – مقدار الضغط المؤثر على قاعدة الحوض.

.....

.....

.....

2- مقدار القوة المؤثرة على قاعدة الحوض.

.....

.....

.....

6

درجة السؤال السادس

انتهت الأسئلة

نرجو للجميع التوفيق والنجاح