



اختبارات سابقة الصف العاشر الفيزياء



سنة الاختبار	م
2020-2019	1
2019-2018	2
2018-2017	3
2017-2016	4
2016-2015	5
2015-2014	6

الفترة الأولى

2022-2021

محذوف منها المعلق



الصف : العاشر
عدد الصفحات : (6)
الزمن : ساعتان

امتحان الفترة الدراسية الأولى
العام الدراسي : 2020-2019م
المجال الدراسي : الفيزياء

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الصف العاشر - في الفيزياء الفترة الدراسية الأولى 2020/2019

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

ملاحظات هامة :

- إجابتك إجابتان مختلفتان لسؤال واحد تلغى درجته .
- الإجابة المشطوبة لا تصحح ولا 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 والثاني والإجابة 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 اعتبر:

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

نتمنى لكم التوفيق و النجاح

قناة جنة الفيزياء على اليوتيوب

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

القسم الأول : الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول :

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

- 1- طول المسار المقطوع أثناء الحركة من موضع الى موضع آخر . (.....)
- 2- الكمية الفيزيائية التي تعبر عن تغير متجه السرعة خلال وحدة الزمن . (.....)
- 3- الخاصية التي تصف ميل الجسم الى أن يبقى على حاله ويقاوم التغير في حالته الحركية . (.....)
- 4- القوة اللازمة لجسم كتلته (1)Kg لكي يتحرك بعجلة مقدارها $(1)m/s^2$. (.....)

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

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



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

3- جسامان البعد بين مركزيهما (d) وقوة التجاذب بينهما (F) ، فإذا أصبح البعد بينهما مثلي ما كان عليه، فإن قوة التجاذب بينهما تصبح

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

- 2- (....) تكون عجلة حركة الجسم موجبة اذا كان مقدار التغير في سرعته يساوي صفراً .
- 3- (....) القوة كمية متجهة تتحدد بالعناصر المقدار والاتجاه ونقطة التأثير .

وزارة التربية - التوجيه الفني العام للعلوم - امتحان الفترة الدراسية الأولى 2019-2020 م - في الفيزياء - للصف العاشر

السؤال الثاني :

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

- 1- معادلة ابعاد المساحة هي : L^2 mL^2 mL^2t^2 L^2t
- 2- إحدى الكميات التالية كمية عددية : العجلة الازاحة السرعة المتجهة المسافة
- 3- تتحرك سيارة في خط مستقيم بسرعة m/s (10) بعجلة مقدارها m/s^2 (5) ، وبعد مرور زمن قدره (2) s ، تصبح سرعتها بوحدة (m/s) مساوية : 10 15 20 30
- 4- قذف شخص كرة رأسياً لأعلى بسرعة ابتدائية m/s (30) ، فإن أقصى ارتفاع تصل إليه الكرة بوحدة المتر يساوي : (علماً بأن عجلة الجاذبية الأرضية $(g = 10 m/s^2)$) 30 45 54

قناة جنة للتعليم على اليوتيوب

5- أحد الأجسام الذي له أكبر قصور ذاتي هو:



6- خاصية مقاومة الجسم للخدش تسمى :

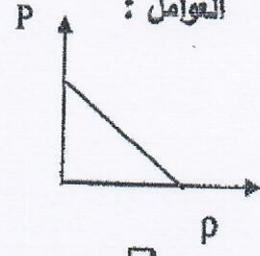
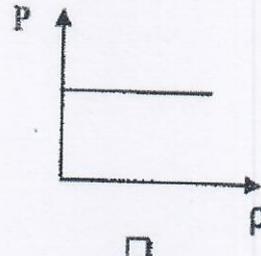
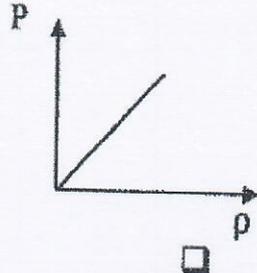
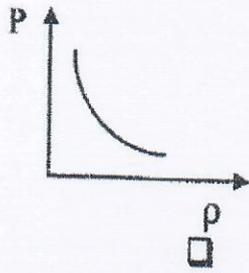
السحب والطرق

الصلابة

الصلادة

اللبونة

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



8- حوض مساحته 0.05 m^2 يحتوي على ماء مالح ، إذا كان الضغط الكلي المؤثر على القاعدة يساوي

$(111600) \text{ Pa}$ ، فإن القوة المؤثرة على القاعدة بوحدة (N) تساوي :

111599

223200

5580

4.48

القسم الثاني الأسئلة المقالية

السؤال الثالث :

(أ) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

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

.....

2- عندما يدفع الغطاس لوحة الغطس نحو الأسفل ؟

.....



(ج) حل المسألة التالية :

سقط حجر من أعلى منزل سقوطاً حراً فوصل إلى سطح الأرض بعد مرور $s(4)$.
(علماً بأن عجلة الجاذبية الأرضية $(g = 10 \text{ m/s}^2)$) . احسب :

1- سرعة الحجر لحظة وصوله للأرض .

.....
.....

2- الارتفاع الذي سقط منه الحجر .

.....
.....

السؤال الرابع :

(أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً :

1- حركة البندول البسيط حركة دورية .

.....
.....

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

1- زمن الايقاف أو التوقف لجسم .

.....
.....

2- قوة الاحتكاك .

.....
.....

(ج) حل المسألة التالية :

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 .

.....
.....

2- القوة المؤثرة على السيارة .

.....
.....

قناة جنة الفيزياء على اليوتيوب

السؤال الخامس :

(أ) ما المقصود بكل مما يلي:

1- السرعة العددية ؟

.....

2- القوة ؟

.....

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

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

(ج) حل المسألة التالية :

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

احسب :

1- مقدار الاستطالة الحادثة .

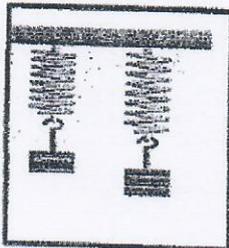
.....

.....

2- ثابت المرونة للنابض .

.....

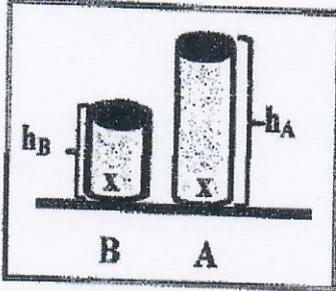
.....



السؤال السادس :

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

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



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

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

.....

2- أذكر السبب .

.....

3- الاستنتاج .

.....

(ب) فسر ما يلي تفسيراً علمياً دقيقاً :

1- لا نستطيع إضافة قوة إلى سرعة .

.....

2- على الرغم من ثبات مقدار السرعة لجسم يتحرك في مسار منحنى فإن الجسم يتحرك بعجلة.

.....

انتهت الأسئلة

قناة جنته الفيزياء للجميع التوفيق والنجاح

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
امتحان الفترة الدراسية الأولى
العام الدراسي 2018 - 2019 م
المجال الدراسي: الفيزياء
زمن الامتحان: ساعتان
عدد الصفحات: (6) صفحات
لصف العاشر

القسم الأول : الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول :



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

(2 = 0.5 x 4)

- (1) طول المسار المقطوع أثناء الحركة من موضع إلى موضع آخر.
- (2) الكمية الفيزيائية التي تعبر عن تغير متجه السرعة خلال وحدة الزمن .
- (3) القوة اللازمة لجسم كتلته 1Kg واحد لكي يتحرك بعجلة مقدارها 1m/s^2 .

(3 = 0.75 x 4)

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً:

- (1) إذا تحرك جسم بعجلة سالبة فإن سرعته الابتدائية تدريجياً إلى أن يتوقف.
- (2) عند قذف جسم رأسياً لأعلى يكون مقدار السرعة اللحظية عند النقاط التي تبعد مسافات متساوية عن نقطة بداية الحركة سواء أكان الجسم متحركاً لأسفل أو لأعلى .
- (3) تعرف إمكانية تحويل المادة إلى أسلاك مثل النحاس
- (4) وحدة قياس الضغط وفق النظام الدولي للوحدات هي

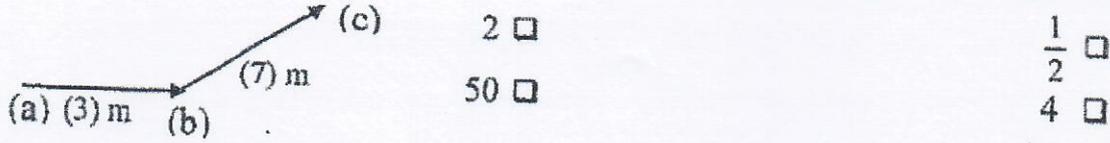
(ج) ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي

(3 = 0.75 x 4)



- (1) () إزاحة جسم متحرك بعجلة منتظمة مبدئاً من السكون، وفي خط مستقيم تتناسب طردياً مع الزمن المستغرق في قطع هذه الإزاحة.
- (2) () السقوط الحر هو حركة جسم من دون سرعة ابتدائية بتأثير ثقله فقط مع إهمال تأثير مقاومة الهواء .
- (3) () التغير الناتج في شكل الجسم نتيجة تأثير قوة يسمى الانفعال .

ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية : $(6 = 1 \times 6)$
 (1) في الشكل المقابل إذا تحرك الجسم من (a) إلى (b) خلال زمن يساوي 2s ثم من b إلى c خلال زمن يساوي 3s بالتالي فإن السرعة المتوسطة بوحدة (m/s) تساوي:



(3) القوة كمية متجهة تتحدد بعناصر هي :

- نقطة التأثير والمقدار فقط .
 الاتجاه فقط .
 الاتجاه والمقدار ونقطة التأثير فقط .
 الاتجاه فقط .

(4) إذا كانت المحصلة الاجمالية للقوى المؤثرة على جسم يتحرك تساوي صفرا فإن الجسم :

- سرعته تقل
 يتحرك بسرعة ثابتة .
 السرعة تزداد ثم تقل .
 يتحرك بسرعة متزايدة .

(5) كرتان كتلتاهما 10Kg و 5Kg والمسافة لتي تفصل بين مركزيهما 0.5m ، إذا علمت إن

ثابت الجذب العام $[G=(6.67 \times 10^{-11}) \text{ N.m}^2/\text{kg}^2]$ فإن مقدار قوة الجذب بينهما بوحدة

النيوتن (N) تساوي:

- 1.33×10^{-8}
 6.67×10^{-9}
 6.67×10^{-7}
 1.33×10^{-10}

(6) عند زيادة القوة التي يؤثر بها الجسم على السطح فإن الضغط الناشئ عنه :

- يزداد
 يقل
 لا يتغير
 ينعدم



القسم الثاني: الأسئلة المقالية

السؤال الثالث:

(أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

1- المسافة كمية عددية بينما الإزاحة كمية متجهة.

2- العملة المعدنية تصل إلى الأرض في زمن أقل من الريشة عند إسقاطهما في نفس التوقيت في الهواء.

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

(2 - I x 2)

مقدار قوة التجاذب بين جسمين (F) و حاصل ضرب كتلتي الجسمين ($m_1 \times m_2$)	السرعة (v) والزمن (t) لجسم يتحرك بسرعة منتظمة

(ج) حل المسألة التالية:

تتحرك سيارة كتلتها (2000)Kg عندما تؤثر عليها قوة مقدارها (4000)N احسب:

1- العجلة التي تتحرك بها السيارة.

2- العجلة إذا أصبحت القوة مثلي ماكانت عليه .

(2 = 0.5 x 4)

السؤال الرابع:

(أ) قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	السرعة	العجلة
معادلة الأبعاد		
وجه المقارنة	مقاومة الجسم للكسر	مقاومة الجسم للختمش
اسم خاصية المادة المرنة		

(2 = 1 x 2)

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

1- طول المسافة أو قصرها لراكب دراجة توقف عن تحريك الدواسة. (يكتفي بعاملين)

2- الاستطالة أو الانضغاط الحادث لأي نابض مرن:

(2 = 1 x 2)

(ج) حل المسألة التالية:

حجر يسقط نحو الأرض (سقوطاً حراً) استغرق زمن قدره 8s حتى يصطدم بالأرض احسب:

1- سرعة الحجر لحظة الاصطدام بالأرض.

2- الارتفاع الزايمي الذي سقط منه الحجر.



السؤال الخامس :

(أ) ما المقصود بكل مما يلي:

2- القانون الأول لنيوتن؟

(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية مع ذكر السبب:

2- إذا أصبحت قاعدة السدود المائية أقل سمكا؟

(ج) حل المسألة التالية :

تتحرك سيارة بسرعة 20 m/s ضغط قائدها على الفرامل حتى توقفت فإذا كان قيمة عجلة التباطؤ

5 m/s^2 (احسب :

أ - الزمن اللازم لتوقف السيارة

ب - المسافة التي توقفت خلالها السيارة

السؤال السادس :

(أ) فسر كل مما يلي:

1- تعتبر حركة المقذوفات حركة انتقالية .

قناة جنة الفيزياء على اليوتيوب



القسم الأول : الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول :

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

- (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 1kg لكي يتحرك بعجلة مقدارها 1m/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 :

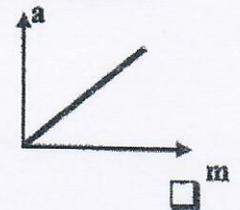
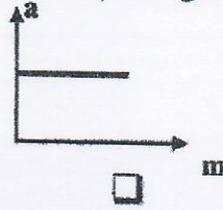
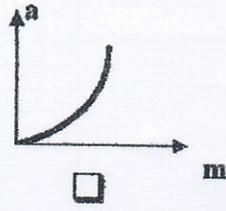
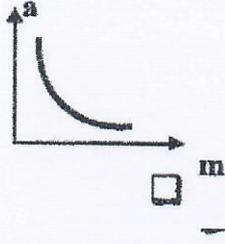
- (1) إذا تحرك جسم من السكون بعجلة منتظمة فإن ازاحة الجسم المقطوعة تتناسب طردياً مع.....
- (2) الأجسام الساقطة بحرية نحو الأرض بإهمال مقاومة الهواء تتحرك بعجلة تسارع منتظمة تسمى.....
- (3) اتجاه قوة الاحتكاك دائماً اتجاه القوة الأصلية المسببة للحركة.
- (4) أثرت قوة مقدارها 3N على نابض فاستطال بمقدار 0.02m فإن ثابت مرونة النابض k بوحدة (N/m) يساوي

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

- 2 () تتحرك سيارة بسرعة منتظمة 72km/h فإن 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 (p) .

5- أفضل خط بياني يمثل العلاقة بين العجلة (a) التي يتحرك بها جسم ما وكتلته (m) عند ثبات القوة

المحصلة المؤثرة على الجسم هو:



7- الليونة هي امكانية تحويل المادة إلى:

مسحوق

اسلاك

سبائك

صفائح

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

N.m

N.m²

N/m

N/m²

القسم الثاني : الأسئلة المقالية

السؤال الثالث:

(أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1- لا نستطيع اضافة قوة الى سرعة .

.....
.....

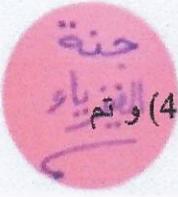
(ب) اذكر العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي :

1- العجلة التي تتحرك بها سيارة .

.....
.....

2- قوة التجاذب بين جسمين .

.....
.....



(ج) حل المسألة التالية :

تهبط طائرة تدريجياً على مدرج المطار، اذا علمت أن سرعتها عند ملامستها لأرض المدرج $(45)m/s$ وتم تبطيتها بانتظام بمعدل $(0.5)m/s^2$ ، احسب:
1 - الزمن الذي تستغرقه الطائرة لتتوقف تماماً.

.....
.....

2- المسافة التي قطعها الطائرة حتى توقفت.

.....
.....
.....

السؤال الرابع:

(أ) قارن بين كل مما يلي :

العجلة	المساحة	وجه المقارنة
		معادلة الأبعاد
الحركة الدورية	الحركة الانتقالية	وجه المقارنة
		مثال

(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية :

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

.....



(د) حل المسألة التالية :

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

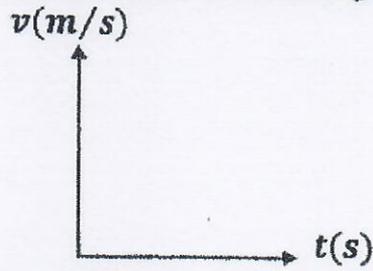
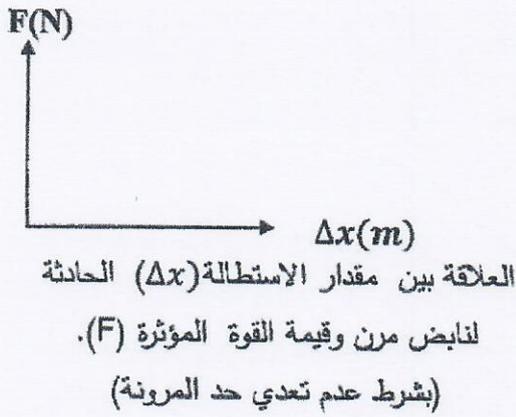
1- الزمن الذي استغرقته البرتقالة في السقوط.

.....
.....

2- الارتفاع الذي سقطت منه البرتقالة.

.....
.....

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



(ج) حل المسألة التالية :

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

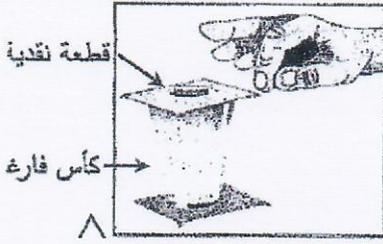
احسب:

1 - العجلة التي تتحرك بها السيارة.

.....
.....
.....

2- القوة اللازمة لتحريك السيارة .

.....
.....
.....



(ب) في الشكل المجاور :

عند سحب الورقة بشدة من أعلى الكأس .

الحدث:

التفسير:

(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 ، إ حسب :

1- مقدار الضغط المؤثر على قاعدة الحوض.

2- مقدار القوة المؤثرة على قاعدة الحوض.

السؤال الخامس :

(أ) ما المقصود بكل مما يلي :

1 - القانون الثالث لنيوتن.

انتهت الأسئلة
نرجو للجميع التوفيق والنجاح

قناة جئة الفيزياء على اليوتيوب

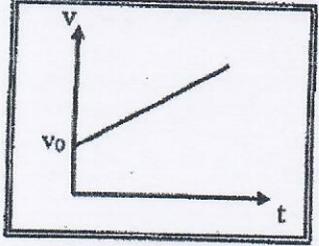
القسم الأول : الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول :

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

- (1) تغير موضع الجسم بمرور الزمن بالنسبة إلى موضع جسم آخر ساكن .
- (2) تتناسب قوة التجاذب المادية بين جسمين طردياً مع حاصل ضرب الكتلتين وعكسياً مع مربع البعد بين مركزي كتلتي الجسمين .
- (3) التغير في شكل الجسم الناتج عن القوة المؤثرة عليه .

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :



(1) ميل الخط المستقيم في الشكل المقابل يساوي

(2) اتجاه قوة الاحتكاك دائماً اتجاه القوة المسببة للحركة .

(3) النقاط التي تقع في مستوى أفقي واحد داخل سائل متجانس ومترن متساوية في

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

- (1) سيارة تتحرك بسرعة منتظمة 90 km / h فإن سرعتها بوحدة m/s تساوي (25) .
- (2) إزاحة جسم متحرك بعجلة منتظمة مبتدئاً من السكون وفي خط مستقيم تتناسب طردياً مع مربع الزمن المستغرق في قطع هذه الإزاحة .
- (3) خاصية الصلابة تعني مقاومة الجسم للخدش .

السؤال الثاني :-

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

1- تقدر الكتلة في النظام الدولي (SI) بوحدة :
 المتر الجرام الكيلوجرام الملي جرام

2- قطع لاعب على دراجته الهوائية مسافة 20km في مدة زمنية مقدارها ساعتين فإن السرعة المتوسطة للدراجة بوحدة (km / h) تساوي :

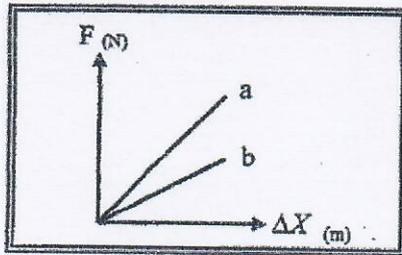
10 20 30 40

3- سقط جسم سقوطاً حراً من ارتفاع ما، بعد مرور (4) s من لحظة سقوطه فإن سرعته بوحدة m/ s تساوي

0.4 2.5 40 50

4- جسم كتلته (0.4) kg يتحرك تحت تأثير قوة ثابتة بعجلة مقدارها 0.9 m/s^2 فإن أثرت نفس القوة على جسم آخر كتلته (1.2) kg فإنه يتحرك بعجلة مقدارها بوحدة m/s^2 تساوي :

0.3 0.9 1.8 2.7



5- يوضح الشكل المقابل العلاقة بين قوة الشد (F) المؤثرة في

نابضين (a , b) والاستطالة الحادثة في كل منهما فإن

قيمة ثابت هوك للنابض (a) تكون :

مساوية للنابض (b) مساوية للنابض (a)
 أصغر منها للنابض (b) أكبر منها للنابض (b)

5

درجة السؤال الثاني

السؤال الثالث :-

(أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1- القصور الذاتي للسيارة أكبر من القصور الذاتي للدراجة .

(ب) اذكر اثنين فقط من العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي : (بكتفي بتاملين)

1- زمن الإيقاف لجسم متحرك.

2- القوة.

السؤال الرابع :-

(أ) قارن بين كل مما يلي :

الإزاحة	المسافة	وجه المقارنة
		نوع الكمية
سرعة متجهة متغيرة	سرعة متجهة منتظمة	وجه المقارنة
		التعريف

(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية :

1 - لشكل مسار الكواكب إذا اختفت قوة التجاذب بينهما وبين الشمس.

سيارة تتحرك بسرعة m/s (25) ضغط قائدها على دواسة الفرامل بحيث تناقصت سرعة السيارة بمعدل ثابت حتى توقفت بعد مرور s (10) احسب :-

1- مقدار عجلة السيارة خلال تناقص السرعة .

.....

.....

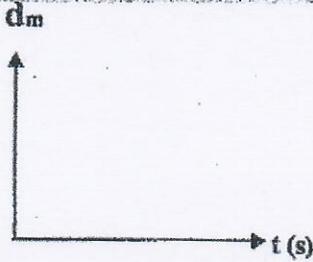
2- إزاحة السيارة حتى توقفت حركتها.

.....

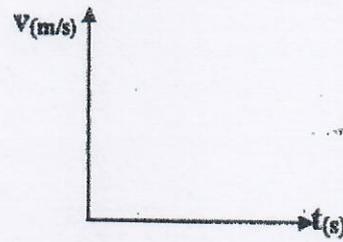
.....



(ب) على المحاور التالية ، لرسم المتحنيات أو الخطوط البيانية الدالة على المطلوب أسفل كل منها :



العلاقة بين المسافات التي يقطعها الجسم أثناء السقوط الحر بالنسبة للزمن



العلاقة بين السرعة والزمن لجسم يتحرك بسرعة منتظمة



(ج) حل المسألة التالية :-

جسم كتلته kg (10) يتحرك بسرعة ابتدائية مقدارها m/s (4) أثرت فيه قوة فزادت سرعته إلى m/s (8) خلال زمن قدره s (2) احسب :

1- العجلة التي يتحرك بها الجسم .

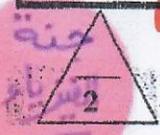
.....

.....

2- مقدار القوة المؤثرة على الجسم .

.....

.....

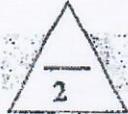


السؤال السادس :-

(أ) فسر سبب كل مما يلي :

- 1- يجب أن تكون السدود المستخدمة لحجز المياه في البحيرات العميقة ذات سماكة أكبر من السدود المستخدمة لحجز المياه في البحيرات الضحلة

- 2- تشوه كرة من الرصاص ولا تعود إلى شكلها الأصلي بعد زوال القوة المؤثرة عليها .



(ب) الشكل المحاور يمثل قطعة معدنية وريشة أحد الظهور موضعتان معا في أنبوب زجاجي

- 1- ماذا يحدث عند إسقاطهما معا من نفس الارتفاع في وجود الهواء

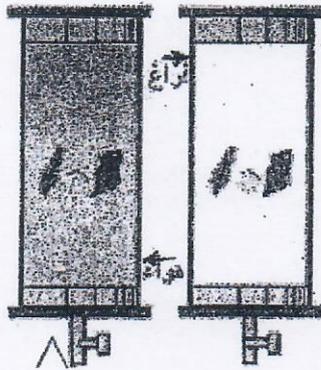
الملاحظة :-

الاستنتاج :-

- 2- عند تكرار النشاط مرة أخرى مع تفريغ الهواء داخل الأنبوب :

الملاحظة :-

الاستنتاج :-



السؤال الخامس :-

(أ) ما المقصود بكل مما يلي :

- 1 - الحركة الدورانية :

انتهت الأسئلة
نرجو للجميع التوفيق والنجاح

قناة **جنة الفيزياء** على اليوتيوب

المجال الدراسي : فيزياء
الصف : العاشر
الزمن : ساعتان
عدد الصفحات (5) صفحات

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الفترة الدراسية الثانية
العام الدراسي : 2016/2015

أجب عن جميع الأسئلة التالية :

القسم الأول : الأسئلة الموضوعية

• عدد أسئلة هذا القسم سؤالين.

السؤال الأول :

3

(أ) كتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي يدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

- (1) الحركة المتغيرة في مقدار السرعة من دون الاتجاه .
(2) القوة اللازمة لجسم كتلته 1Kg لكي يتحرك بعجلة مقدارها 1m/s^2 .
(3) التغير في شكل الجسم الناتج عن الاجهاد المؤثر على الجسم .

4

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

- (2) سقط جسم سقوط حر من ارتفاع ما فإنه بعد مرور 1s يكون قد قطع مسافة
(3) إذا أثرت عدة قوى على جسم و لم يتحرك فإن محصلة تلك القوى تساوي
(4) الضغط عند نقطة تقع في باطن سائل تتناسب مع عمق النقطة عن سطح السائل .

3

(ج) ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة

قبما يلي :

- (1) تعتبر حركة جسم في خط مستقيم بين نقطة البداية و نقطة النهاية حركة دورية .
(2) الصلادة هي مقاومة الجسم للكسر .
(3) ينقل كل سائل ساكن محبوس أي تغير في الضغط عند أي نقطة الى باقي نقاط السائل .

السؤال الرابع:

(أ) قارن بين كل مما يلي :

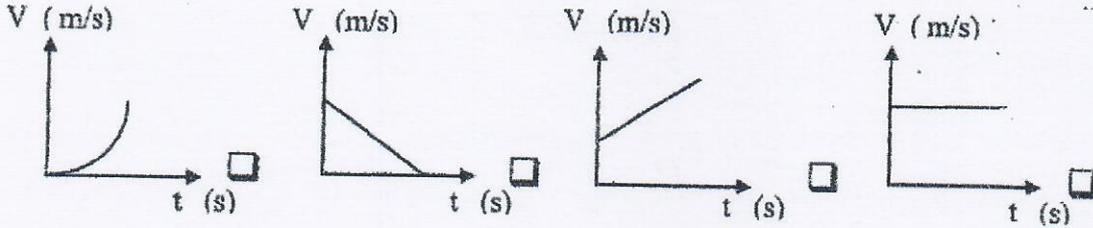
الإراحة	المسافة	وجه المقارنة
		نوع الكمية الفيزيائية

قناة جنة الفيزياء على اليوتيوب



ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أسبب الإجابة لكل من العبارات التالية:

- (1) جميع الكميات الفيزيائية التالية كميات مشتقة ما عدا :
 السرعة العجلة الزمن الضغط
- (2) تقدر الكتلة في النظام الدولي بوحدة:
 الجرام الكيلو جرام الميلي جرام النطن
- (3) افضل منحنى بياني يوضح العلاقة بين السرعة (v) و الزمن (t) لسيارة تتحرك بسرعة منتظمة في خط مستقيم.



(4) سقط جسم سقوطاً حراً من ارتفاع ما عن سطح الأرض فإذا كان زمن سقوطه 5 s فإن سرعة اصطدامه بالأرض بوحدة m/s تساوي :

- 5 10 15 50

(5) أثرت قوة ما على جسم كتلته 4 Kg فأكسبته عجلة 2 m/s^2 فإذا أثرت نفس القوة على جسم آخر كتلته 1 Kg فإنه يكتسب عجلة بوحدة m/s^2 تساوي :

- 1 4 8 16

(6) كتلتان (m_1) و (m_2) البعد بينهما 10 cm و قوة التجاذب المادي بينهما (F) فإذا أصبح البعد بينهما 5 cm فإن قوة التجاذب المادي بينهما تصبح :

- ربع ما كانت عليه. نصف ما كانت عليه.
 مثلي ما كانت عليه. أربع أمثال ما كانت عليه.

(8) جميع الخواص التالية تعتبر من خواص المادة المتصلة بالمرونة ما عدا :

- السيولة الصلابة اللبونة الطرق

الأسئلة المقالية

القسم الثاني:

* عدد أسئلة هذا القسم ثلاثة أسئلة و الإجابة عليهم اجبارية .

السؤال الثالث:

(أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً:

1- لا نستطيع إضافة قوة الى سرعة .

قناة جنة الفيزياء على اليوتيوب



(ب) على المحاور التالية . أرسِم المنحنيات أو الخطوط البيانية الدالة على العلاقات التالية :

العلاقة بين العجلة التي يتحرك بها جسم (a) و القوة المسببة لها (F)	العلاقة بين المسافة (d) و الزمن (t) لجسم يتحرك بسرعة منتظمة.

(ج) حل المسألة التالية :-

بدأت سيارة حركتها من السكون في خط مستقيم و بعد 4s أصبحت سرعتها 20m/s . أحسب :
1- العجلة المنتظمة التي تحركت بها السيارة .

2- المسافة التي قطعها السيارة خلال تلك الفترة .

3- سرعة السيارة بعد أن قطعت مسافة 62.5m بنفس العجلة المنتظمة .

(د) أذكر العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي :

1) السرعة المتوسطة .

.....
.....

2) مقدار قوة الإحتكاك .

.....
.....

أثرت قوة مقدارها $(39)N$ على جسم فتغيرت سرعته من $(5)m/s$ الى $(8)m/s$ بعد أن قطع مسافة $(5)m$

احسب :

1) عجلة الحركة التي يكتسبها الجسم بفعل تلك القوة.

2) كتلة الجسم .

3) ما مقدار القوة التي يجب أن تؤثر على جسم آخر كتلته $(10)Kg$ ليتحرك بنفس عجلة حركة هذا الجسم

السؤال الخامس :

(أ) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

1) لكل من ريشة وعمله معدنية تسقطان معاً من نفس الارتفاع في أنبوبة مفرغة من الهواء .

2) لشكل أو حجم نابض مرن تعدى حد أو (نقطة المرونة) بعد زوال القوة المؤثرة عليه .

(ب) ما المقصود بكل مما يلي:

1 - السرعة المتجهة.

2 - القوة.

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق

القسم الأول : الأسئلة الموضوعية

* عدد أسئلة هذا القسم سواتين والإجابة عليهما إجبارية.

السؤال الأول :



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

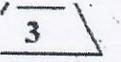
2- المؤثر الخارجي الذي يؤثر على الأجسام مسبباً تغييراً في شكل الجسم أو حجمه أو حالته الحركية أو موضعه.

()



(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً:

1- سقط جسم من السكون وبعد ثانية واحدة من السقوط تكون المسافة التي قطعها الجسم بوحدة (m) تساوي.....

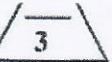


(ج) ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير

الصحيحة فيما يلي :-

1- () لإحداث تغيير في حالة جسم ما من السكون إلى الحركة يلزم وجود قوى محصلتها تساوي صفراً.

2- () مقدار الانفعال في النابض يتناسب طردياً مع الإجهاد الواقع عليه بشرط أن يعود سلك النابض إلى طوله الأصلي عندما يزول الإجهاد.



(أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً:

1- المسافة كمية عددية بينما الإزاحة كمية متجهة.

2- اندفاع التلاميذ إلى الأمام عند توقف باص المدرسة فجأة.

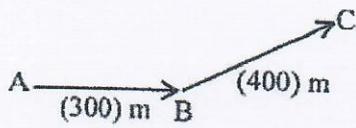


السؤال الثاني :-

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

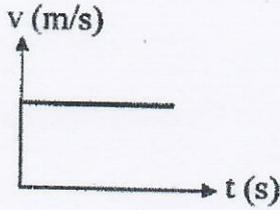
1- واحدة فقط من الكميات الفيزيائية التالية كمية فيزيائية أساسية وهي:

- الكتلة السرعة العجلة الضغط



2- تحرك متسابق من النقطة A إلى النقطة B فقطع مسافة (300) m ثم تحرك من النقطة B إلى النقطة C فقطع مسافة (400) m كما بالشكل المقابل فإذا كان الزمن الكلي للحركة (20) s فإن السرعة المتوسطة للمتسابق بوحدة (m/s) تساوي:

- 35 20 15 5



3- يمثل الشكل المقابل منحنى (السرعة - الزمن) لجسم متحرك ، نستنتج من هذا المنحنى أن الجسم يتحرك:

- بسرعة منتظمة بسرعة متغيرة
 بعجلة منتظمة بعجلة متغيرة

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

- 40 20 10 5

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

- 10 8 4 2



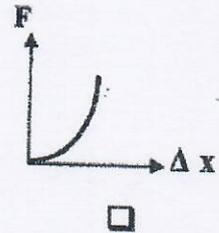
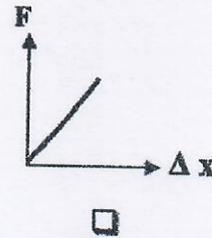
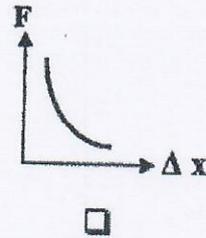
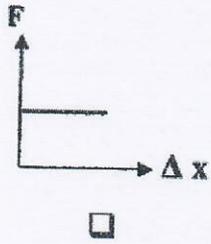
تابع السؤال الثاني :

6- في إطار التجارب التي أجراها جاليليو لدراسة تأثير قوى الاحتكاك على حركة الأجسام ، وجد أنه:

- لا تعتمد قوى الاحتكاك على طبيعة وشكل الجسم المتحرك.
- تزداد قوى الاحتكاك بزيادة زاوية ميل السطح الذي يتحرك عليه الجسم .
- تقلل الأسطح المصقولة من تأثير قوى الاحتكاك .
- تزداد سرعة الأجسام عندما تتحرك على أسطح غير مصقولة.

7- أفضل خط بياني يوضح العلاقة بين القوة (F) المؤثرة على نابض ومقدار الاستطالة (ΔX) التي تحدث بتأثير

القوة هو:



8- حوض لتربية الأسماك طوله 4 m وعرضه 2 m وعمق مائه 0.3 m ، فإذا علمت أن كثافة الماء $(\rho = 1000 \text{ Kg/m}^3)$ وعجلة الجاذبية ($g = 10 \text{ m/s}^2$) فإن ضغط الماء المؤثر على قاعدة الحوض

بوحدة (pa) يساوي:

40000

20000

6000

3000

مقدار قوة التجاذب بين جسمين (F) و حاصل ضرب كتلتي الجسمين ($m_1 \times m_2$)	المسافات (d) التي يقطعها الجسم أثناء السقوط الحر بالنسبة للزمن (t)



(ج) حل المسألة التالية :-

قذف جسم رأسياً إلى أعلى بسرعة ابتدائية $V_0 = (40) \text{ m/s}$ فإذا علمت أن $(g = 10 \text{ m/s}^2)$.

احسب :

1- زمن صعود الجسم إلى أقصى ارتفاع.

.....
.....

2 - أقصى ارتفاع يصل إليه الجسم.

.....
.....

3- زمن التحليق للجسم.

.....
.....

(أ) ما المقصود بكل مما يلي:

1- السقوط الحر للأجسام:

.....
.....

2- النيوتن:

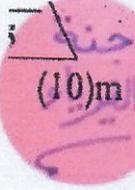
.....
.....

(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية مع ذكر السبب :-

1- عند محاولتك إسقاط عملة معدنية ، وريشة أحد الطيور في الهواء من ارتفاع معين وفي أن واحد.

الحدث :

التفسير :



(ج) حل المسألة التالية :-

سيارة كتلتها 1500 kg وشاحنة كتلتها 5000 kg والمسافة الفاصلة بين مركز كتلتيهما تساوي 10 m فإذا علمت أن ثابت الجذب العام $(G = 6.67 \times 10^{-11} \text{ N.m}^2 / \text{kg}^2)$.

احسب:

1- قوة الجذب بين السيارة والشاحنة.

2- قوة الجذب بين السيارة والشاحنة إذا بلغت المسافة بينهما 5 m .

3- العجلة التي تتحرك بها الشاحنة إذا تأثرت بمحصلة قوى مقدارها 25000 N .

(أ) فسر كل مما يلي:

1- إذا تحركت سيارة في مسار منحني بسرعة ثابتة تكون حركتها معجلة على الرغم من ثبات مقدار سرعتها.

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

1 - الزمن الذي يستغرقه جسم متحرك إلى أن يتوقف (زمن التوقف).

انتهت الأسئلة

نرجو للجميع التوفيق والنجاح