وزارة التربية
منطقة الجهراء التعليمية
مدرسة ثانوية عروة بن الزبير
أ/ اويس حسونه

امتحان الفترة الدراسية .....
العام الدراسي 2022- 2023 م
للصف العاشر

المجال الدراسي : الفيزياء
زمن الامتحان : ساعتان

السؤال الأول :

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

1) تحركت سيارة من المسجد الكبير بدولة الكويت الى المسجد الأقصى المبارك بفلسطين وقطعت مسافة (1600km) وثم تحركت الى المسجد النبوي بالمدينة المنورة وكانت المسافة المقطوعة (1000km) فإذا كان الزمن الكلي (30hr) فإن السرعة المتوسطة بوحدة km/hr يساوي

❑80 ❑86.66 ❑ 90 ❑100

2- أثرت محصلة قوة مقدارها (N) 20على جسم كتلته (40(kg فإن العجلة بوحدة (m/s^2) تساوي :

❑80 ❑0.5 ❑ 5 ❑2

3-القوة كمية متجهة تتحدد بالعناصر:

❑الاتجاه فقط ❑ المقدار والاتجاه فقط ❑ المقدارفقط ❑ المقدار والاتجاه ونقطة التأثيرفقط

4 – ترك جسمان ليسقطا سقوطاً حراً في نفس اللحظة ومن نفس الارتفاع عن سطح الأرض فإذا كانت كتلة الجسم الأول مثلي كتلة الجسم الثاني فإنه بإهمال مقاومة الهواء :

❑ يصلان إلى الأرض بنفس السرعة ❑ عجلة الأول نصف عجلة الثاني
❑ عجلة الأول مثلي عجلة الثاني ❑ الزمن الذي يستغرقه الأول مثلي الزمن الذي يستغرقه الثاني

5- عندما يتحرك جسم من السكون وبعجلة منتظمة فإن المسافة التى يقطعها تتناسب :

□طرديًا مع الزمن □ طرديًا مع مربع الزمن □ عكسيًا مع الزمن □ عكسيًا مع مربع الزمن

6- جميع الكميات الفيزيائية التالية كميات أساسية ما عدا :

❑ الطول ❑ العجلة ❑ الكتلة ❑ الزمن

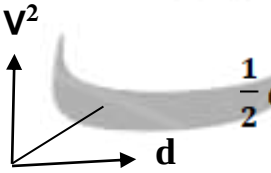
7- يقدر الزمن في النظام الدولي (SI) بوحدة:

❑ Kg ❑ S ❑ m/s ❑ m

8 – تتحرك سيارة بسرعة منتظمة مقدارها (km/h) 90 فإن سرعتها بوحدة m/s تساوي :

❑ 72000 ❑ 20 ❑ 720 ❑ 25

9- في الشكل المقابل ميل الخط المستقيم يساوي:



أ) a ب) 2a ج) a^2 د) $\frac{1}{2}a$

KuwaitTeacher.Com

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

1- **الصلادة هي مقاومة الجسم للكسر** ( )

2-**الضغط في البحيرة الصغيرة العميقة أكبر من الضغط في البحيرة الكبيرة غير العميقة** ( )

3- **يستخدم المكبس الهيدروليكي لرفع أثقال كبيرة بتأثير قوة صغيرة** ( )

4- **يسمى قانون الأول لنيوتن بقانون القصور الذاتي** ( )

5- **وحدة قياس الضغط الدولية هي pa وتكافئ N/m** ( )

السؤال الثاني :

(أ) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً:

1) **يقدر المساحة بوحدة ..... ومعادلة أبعادها .....**
2) **مقدار الانفعال في نابض يتناسب ..... مع الاجهاد الواقع عليه بشرط أن يعود سلك النابض إلى طوله الأصلي.**
3) **إذا تحرك الجسم بعجلة سالبه فإن سرعته الابتدائية..... تدريجيا إلى أن يتوقف .**
4) **تعتبر كل من الطول والزمن والكتلة من الكميات الفيزيائية .....**
5) **فكرة عمل ومبدأ الصاروخ من التطبيقات على قانون.....**

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

1 – **المسار المقطوع اثناء الحركة من موضع الى موضع اخر .** ( )

2- **كمية الفيزيائية يتغير فيها مقدار متجه السرعة خلال وحدة زمنية** ( )

3- **هي المؤثر الخارجي الذي يؤثر على الأجسام مسببا تغيرا في شكل الجسم او حجمه او حالته الحركية او موضعه** ( )

4- **هو الخاصية التي تصف ميل الجسم الي ان يبقي على حاله ويقاوم التغير في حالته الحركية .** ( )

5- **القوة التي إذا أثرت على جسم كتلته (1) kg جعلته يتحرك بعجلة مقدارها m/s^2 (1)** ( )

6- **تتناسب قوة التجاذب المادية بين جسمين طردياً مع حاصل ضرب الكتلتين وعكسياً مع مربع البعد بين مركزي كتلتي الجسمين .** ( )

KuwaitTeacher.Com

السؤال الثالث (أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً:

1) القصور الذاتي للسيارة أكبر من القصور الذاتي للدراجة ؟

.....

2) اندفاع الطلاب إلى الأمام عند توقف باص المدرسة فجأة

.....

3) لا نستطيع إضافة قوة إلى سرعة

.....

4) لا يوجد مكبس هيدروليكي مثالي كفاءته 100%

.....

(ب) حل المسألة التالية :

جسم بدأ الحركة بسرعة مجهولة وبعجلة ثابت فقطع 150m عندما كانت سرعته 40m/s وقطع 288m عندما كانت سرعته 52m/s اوجد

1) السرعة الابتدائية

2) عجلة الجسم

3)الزمن اللازم ليقطع مسافة 288m

(ج) حل المسألة التالية :

قذف جسم راسياً نحو الأعلى بسرعة ابتدائية مقدارها $V_0=10(m/s)$ من سطح الأرض فإذا علمت أن عجلة الجاذبية الأرضية $g=-10(m/s^2)$ احسب :

أ- الزمن اللازم لوصول الجسم إلى اقصى ارتفاع

ب- اقصى ارتفاع يصل إليه الجسم.

معلمي صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

(د) حل المسألة التالية :

سقط حجر من أعلى سطح منزل فوصل للأرض بعد زمن s (5) احسب : -
1 – سرعة الحجر لحظة اصطدامه بالأرض (v)

2 – ارتفاع المنزل (d)

(هـ) حل المسألة التالية :

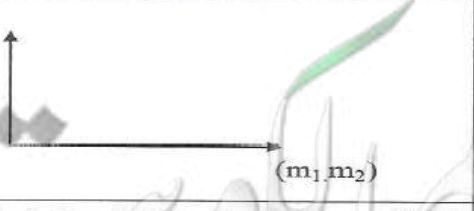
بدأت سيارة حركتها من السكون في خط مستقيم وبعد (S) 4 أصبحت سرعتها (m/s) 20
احسب

1) العجلة المنتظمة التي تحركت بها السيارة (a) ؟

2) المسافة التي تحركتها السيارة (d) ؟

السؤال الرابع :-

(أ) وضح بالرسم على المحاور التالية العلاقات البيانية التي تربط بين 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 .

KuwaitTeacher.Com

(ب) حل المسألة التالية :

مكبس هيدروليكي مساحة مقطع المكبس الكبير ($1000\ cm^2$) ومساحة مقطع مكبسه الصغير ($20\ cm^2$) احسب :

1)القوة التي تعمل في المكبس الصغير لرفع جسم وزنه (20000N)موضوع عند المكبس الكبير

2) الفائدة الآلية للمكبس.

3) المسافة التي يتحركها المكبس الكبير إذا تحرك المكبس الصغير 15cm ومكبس مثالي.

(ج) حل المسألة التالية :

نابض مرن طوله (0.1 m) علقت كتلة مقدارها (0.4kg) فأصبح طوله (0. 2 m) . احسب :

أ) مقدار الاستطالة الحادثة بوحدة المتر :

ب) ثابت المرونة للنابض :

(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.

.....

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الخامس :-

(أ) قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	الحركة الانتقالية	الحركة الدورية
مثال على كل منهما		
	الضغط	ثابت هوك
وحدة القياس		
	الوماض الضوئي	**الأنابيب ذات الشعبتيين**
الوظيفة		

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

1) زمن الإيقاف.....

2) الضغط لجسم موجود في باطن سائل .....

3) قوة التجاذب بين الجسمين.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com