وزارة التربية	امتحان الفترة الدراسية الأولى	المجال الدراسي : الفيزياء
التوجيه الفني العام للعلوم	العام الدراسي 2022- 2023 م	زمن الامتحان : ساعتان
مدرسة عروة بن الزبير	للصف الثاني عشر علمي	عدد الصفحات ( )
أ/ أويس حسونه		

4

السؤال الأول :

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

1-ينعدم (يتلاشى) شغل القوة عندما تكون الزاوية بين اتجاه تأثير القوة واتجاه الحركة (الإزاحة) بالدرجات تساوي

❐ صفر ❐ 30 ❐ 90 ❐ 180

2- في الأنظمة المعزولة حيث تكون الطاقة الميكانيكية محفوظة يكون :

❐ التغير في الطاقة الكامنة يساوي معكوس التغير في الطاقة الحركية

❐ التغير في الطاقة الكامنة يساوي التغير في الطاقة الحركية

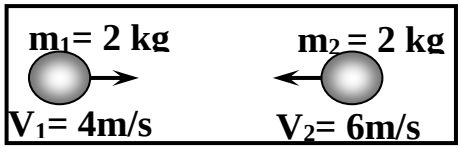
❐التغير في الطاقة الكامنة يساوي معكوس التغير في الطاقة الداخل

❐التغير في الطاقة الكامنة يساوي التغير في الطاقة الداخلية

3) يعتمد اتزان الميزان الذي يعمل بالأوزان المنزلقة على :

❐ تساوي الأبعاد ❐ تساوي القوي ❐ اتزان القوى ❐ اتزان العزوم

4)الشكل يوضح كرتان من الصلصال تتصادم تصادماً لا مرناً تاماً



وبالتالي تكون سرعة النظام المؤلف من الكتلتين بعد التصادم

بوحدة m/s يساوي :

❐-1 ❐ -5 ❐1 ❐ 5

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

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

4

1- الجول (J) يكافئ (N/m). ( )

2- اتجاه عزم القوة يكون سالبا عندما يؤدي الى الدوران مع اتجاه حركة عقارب الساعة. ( )

3- التصادم الذي يؤدى إلى التحام الأجسام المتصادمة لتصبح جسماً واحداً هو تصادم مرن. ( )

4- يعتبر ثنى الساقين عند الجري مهما حيث إنه يزيد القصور الذاتي الدوراني. ( )

درجة السؤال الأول ____ 8

السؤال الثاني :

(أ) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً:

4

1) إذا تحرك جسم تحت تأثير مجموعة من القوي المتزنة وبسرعة ثابتة فإن الشغل الذي تبذله هذه القوى يساوي .....

2) خيط مطاطي ثابت مرونته ($100\ N.m/rad^2$) عند لي الخيط صنع إزاحة زاوية (30) .

فأن الطاقة الكامنة المرنة عند لي الخيط بوحدة الجول تساوي .....

3) يطلق مدفع كتلته (800) kg قذيفة كتلتها (20) kg بسرعة (300) m/s فتكون سرعة ارتداد المدفع بوحدة (m/s) تساوي .....

4) تصادم كرتين من المطاط يعتبر تصادماً ..... حيث لا يحدث تشوهاً في شكلهما.

4

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

1 – الشغل الذي تبذله قوة مقدارها N (1) تُحرك الجسم في اتجاه القوة مسافة متر واحد. ( )

2- مجموع الطاقة الداخلية U والطاقة الميكانيكية ME ( )

3- محصلة عزم قوتين متساويتين مقدارا ومتعاكستين اتجاها. ( )

4- كمية حركة النظام في غياب القوي الخارجية المؤثرة تبقي ثابتة ومنتظمة ولا تتغير. ( )

درجة السؤال الثاني ____ 8

KuwaitTeacher.Com

السؤال الثالث

4

(أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً:

1) الشغل المبذول ضد قوي الاحتكاك يكون سالباً.

.....

2) ارتفاع درجة حرارة المظلة والهواء المحيط أثناء هبوط المظلي باستخدام المظلة.

.....

3) يوضع مقبض الباب عند الطرف البعيد عن محور الدوران

.....

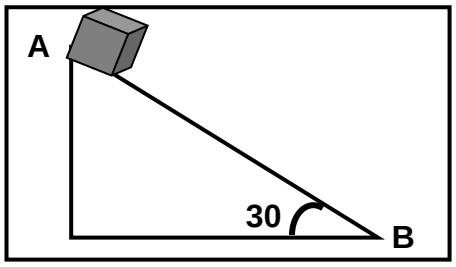
4) سرعة ارتداد المدفع أقل من سرعة انطلاق القذيفة

.....

4

(ب) حل المسألة التالية :

انزلق جسم كتلته (2 kg) من سكون من نقطة (A) علي مستوي مائل أملس يميل بزاوية (30^o) مع المستوي الأفقي ليصل إلي النقطة (B) حيث (AB = 6 m) . أحسب :



أ) الشغل الناتج عن وزن الصندوق :

ب) سرعة الجسم عند النقطة (B) مستخدماً قانون الطاقة الحركية.

8

درجة السؤال الثالث

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الرابع :-

4

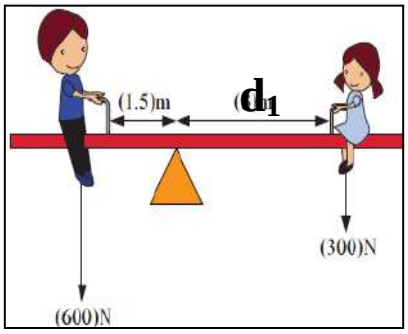
(أ) وضح بالرسم على المحاور التالية العلاقات البيانية التي تربط بين كل من :

الطاقة الميكانيكية والارتفاع لجسم وتغير بعده عن المستوى المرجعي	العلاقة بين الطاقة الحركية لجسم (KE) ، ومربع سرعته الخطية (v^2)
ME h	KE V^2

4

(ب) حل المسألة التالية :

في الشكل المقابل :



أ) أُحسب مقدار عزم القوّة الولد الجالس

على اللوح المتأرجح الموضّح في الشكل المقابل بإهمال وزن اللوح.

.....

.....

ب) المسافة d_1 والنظام في حالة اتزان.

.....

.....

درجة السؤال الرابع

8

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الخامس :-

4

(أ) قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	الدفع	كمية الحركة
القانون		
نوع الكمية		
العوامل التي يتوقف عليها		

4

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

1) القصور الذاتي الدوراني: ..... و.....

2) عزم الازدواج :..... و.....

3) الطاقة الكامنة التثاقلية: ..... و.....

4) الشغل المبذول على نابض : ..... و.....

درجة السؤال الخامس ____ 8

انتهت الأسئلة

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com