اختبار فيزياء 2 عملي **العام الدراسي 1444 هـ**	**اسم الطالبة /** **الصف /**

تجربة (1) كتلة القصور وكتلة الجاذبية

المهارات العملية	تنفيذ الخطوات باستخدام الأدوات مع مراعاة احتياطات السلامة	قياس طول خيط البندول والتسجيل في جدول البيانات	حساب الومن للاهتزازة الكاملة	استخدام المعادلات لاجراء الحسابات	مقارنة القيم الفعلية مع القيمة الصحيحة	مجموع الدرجات
الدرجة	2	2	2	2	12	10
الدرجة المستحقة						

الأدوات	

<u>سؤال التجربة</u> : هل كتلة القصور تساوي كتلة الجاذبية ؟

<u>الخطوات</u>:
1- قيسي طول خيط البندول
2- ثبتي الكتلة الأولى بنهابة الحبل
3- اسحبي الكتله لأقصى اليمين أو اليسار
4- احسبي زمن 10 اهتزازات كاملة ذهاباً وإياباً
5- كرري الخطوات 3-4 مع الكتلة الثانية
6-اكملي جدول البيانات واحسبي متوسط الزمن الدوري

<u>جدول البيانات:</u>

m..... Cm =..... L= ..... (طول خيط البندول)

المحاولة	m_g (g) كتلة الجاذبية	زمن (10) اهتزازة t (s)	الزمن الدوري المقاس T (s) $T = \frac{t}{10}$	متوسط الزمن الدوري المقيس T	الزمن الدوري المتوقع T (s) $T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}}$
1	الكتلة 1				
2	الكتلة 2				

<u>التفكير الناقد</u> :- قارني الزمن الدوري المقيس بالزمن الدوري المتوقع ؟

اختبار فيزياء 2 عملي **العام الدراسي 1444 هـ**	**اسم الطالبة /** **الصف /**

تجربة (2) الاتزان الدوراني والانتقالي

المهارات العملية	تنفيذ الخطوات باستخدام الأدوات مع مراعاة احتياطات السلامة	قياس الكتلة والتسجيل في جدول البيانات	تعليق الكتل بشكل صحيح	استخدام المعادلات لاجراء الحسابات	تمثيل القوى على مخطط الجسم الحر	مجموع الدرجات
الدرجة	2	2	2	2	2	10
الدرجة المستحقة						

<u>سؤال التجربة</u> : مالشروط اللازمة للاتزان عندما تؤثر قوتان متوازيتان في جسم؟

الأدوات	

<u>الخطوات :</u>

1. **ضع الحاملين الحلقيين على بعد 80 سم احدهما من الاخر**
2. **ثبت الملزمتين على حامل حلقي**
3. **علق الميزانين النابضين على الحامل بملزمة قابلة للحركة**
4. **ثبت المسطرة باستخدام الخطافين في نهاية النابضين على أن يكون النابض الايمن عند العلامة 90 سم والنابض الايسر عند 10 سم**
5. **سجل القوة في الجدول 1**
6. **علق الكتلة 400 جم عند العلامة 30 سم بحيث تكون على بعد 20 سم من اليساروسجل قيمة القوتان في الجدول 1**
7. **علق الكتلة 200 جم على بعد 70 سم بحيث تكون على بعد 60 سم من اليسار وسجل القوة في الجدول 1**
8. **املئي الجدول 2 و 3 بناء على قراءات الجدول 1**

<u>التحليل والاستنتاج:-</u> املئي جدول البيانات التالية بعد وضعك للحاملين على بعد 80.0cm أحدهما من الآخر.

جدول البيانات رقم 1

الأجسام المضافة	المسافة من التدريج الأيسر (m)	قراءة الميزان الأيسر (N)	قراءة الميزان الأيمن (N)
المسطرة المترية	0.4		
كتلة 400g	0.2		
كتلة 200g	0.6		

الأجسام المضافة	τ_c(N.m)	τ_{cc}(N.m)
المسطرة المترية		
كتلة 500g		
كتلة 200g		
الميزان الأيمن		
$\Sigma\ \tau$		

جدول البيانات رقم 2

الأجسام المضافة	τ_c	τ_{cc}	ذراع القوة(m)	القوة (N)
المسطرة المترية				
كتلة 400g				
كتلة 200g				
الميزان الأيمن				

ارسم مخطط الجسم الحر للقوى المئرة على الجسم

بعد إجراؤك للتجربة هل النظام في وضع اتزان انتقالي؟ كيف عرفت ذلك؟

اختبار فيزياء 2 عملي **العام الدراسي 1444 هـ**	**اسم الطالبة /** **الصف /**

تجربة (3) ارتفاع الارتداد

المهارات العملية	تنفيذ الخطوات باستخدام الأدوات مع مراعاة احتياطات السلامة	قياس الكتلة ودرجة الحرارة بالوحدات الدولية والتسجيل في جدول البيانات	التمثيل البياني للعلاقة بين درجة الحرارة والزمن	استخدام المعادلات لاجراء الحسابات	تلخيص التغير الذي طرأ على درجة الحرارة عند وضع مصدر الحرارة وابعاده	مقارنة قيم الميل عند التسخين والتبريد	مجموع الدرجات
الدرجة	2	2	2	2	1	1	10
الدرجة المستحقة							

سؤال التجربة / ما تأثير كتلة الجسم على ارتداده؟

الأدوات	

الخطوات :

1- أسقط الكرة المطاطية الكبيرة من ارتفاع 15 cm فوق الطاولة.
2- سجلي ارتفاع ارتداد الكرة .
3- أعيدي الخطوتين 1 و2 مستخدمه الكرة المطاطية الصغيرة .
4- ارفعي الكرة الصغيرة وضعيها فوق الكرة الكبيرة على أن تكونا متلامستين معاً.
5- اتركي الكرتين لتسقطا معاً من الارتفاع نفسه .
6- قيسي ارتفاع ارتداد كلتا الكرتين .

التحليل والاستنتاج:-

ترتيب الكرات	ارتفاع الارتداد
الكرة الكبيرة	
الكرة الصغيرة	
الكرتان معاً	الكبيره : الصغيرة :

1- صفي ارتفاع ارتداد كل من الكرتين عندما تسقط كل كرة على حدة ؟

.....

2- قارني بين ارتفاعات الارتداد للكرات منفردة ومجموعة ؟

.....

اختبار فيزياء 2 عملي **العام الدراسي 1444 هـ**	**اسم الطالبة /** **الصف /**

تجربة (4) التسخين والتبريد

المهارات العملية	تنفيذ الخطوات باستخدام الأدوات مع مراعاة احتياطات السلامة	قياس الكتلة والتسجيل في جدول البيانات	قياس درجات الحرارة والتسجيل في جدول البيانات	تلخيص التغير الذي طرأ على درجة الحرارة عند وضع مصدر الحرارة وابعاده	التمثيل البياني للمتغيرات	مجموع الدرجات
الدرجة	2	2	2	2	2	10
الدرجة المستحقة						

الأدوات	

<u>سؤال التجربة</u> : كيف يمكن أن تؤثر الزيادة المستمرة الثابتة للطاقة الحرارية في درجة حرارة الماء؟

1- شغلي السخان الكهربائي على أعلى درجة حرارة ممكنة ، أو كما ترشدك المعلمة، وانتظر عدة دقائق حتى تسخن .
2- قسي كتلة الدورق الفارغ .
3- املئ الدورق بمقدار 150 ml من الماء ، ثم قس كتلته الدورق والماء .
4- احسبي كتلة الماء في الدورق وسجلها .
5- اعملي جدولا للبيانات .
6- سجلي درجة الحراة الابتدائية للماء والهواء في الغرفة ، على ألا يلامس قاع مقياس الحرارة قاع الدورق أو جوانبه ، أو الطاولة أو اليدين .
7- ضعي الدورق على صفيحة السخان الكهربائي ، وسجل درجة الحرارة كل دقيقة مدة خمس دقائق .
8- ارفعي الدورق عن الصفيحة بحذر ، وسجل درجة الحرارة كل دقيقة مدة عشر دقائق .
9- سجلي درجة حرارة الهواء في نهاية الفترة .
10- أفصلي قابس السخان الكهربائي .

الزمن	درجة الحرارة	تسخين أم تبريد	درجة الحرارة	تسخين أم تبريد
0		تسخين		تبريد
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

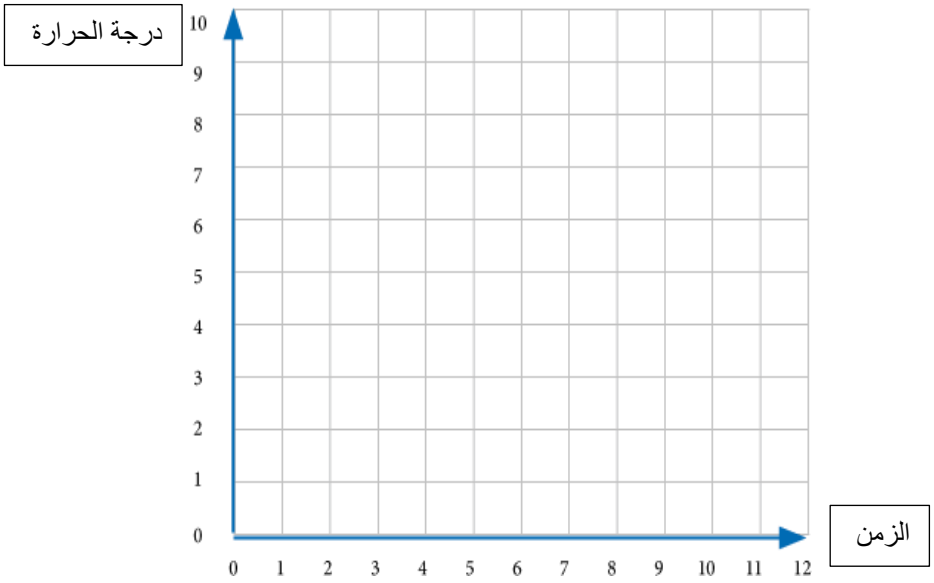
جدول البيانات	
كتلة الماء	
درجة حرارة الهواء الابتدائية	
درجة حرارة الهواء النهائية	
التغير في درجة حرارة الهواء	

<u>التحليل و الاستنتاج :-</u>

1- احسبي التغير في درجة حرارة الهواء لتحديد ما اذا كانت درجة حرارة الهواء متغيرا خارجيا .

اختبار فيزياء 2 عملي **العام الدراسي 1444 هـ**	**اسم الطالبة /** **الصف /**

2- مثل بيانيا العلاقة بين درجة الحرارة والزمن .



3- ما التغير في درجة حرارة الماء في حالة التسخين ؟

4- أيهما أسرع التبريد أم التسخين؟

اختبار فيزياء 2 عملي العام الدراسي 1444 هـ	اسم الطالبة / الصف /

تجربة (5) الاتصهار

المهارات العملية	تنفيذ الخطوات باستخدام الأدوات مع مراعاة احتياطات السلامة	قياس درجات الحرارة بشكل صحيح	تسجيل القراءات في الجدول	تلخيص التغير الذي طرأ على درجة الحرارة	التمثيل البياني	مجموع الدرجات
الدرجة	2	2	2	2	2	10
الدرجة المستحقة						

الأدوات	

سؤال التجربة : مالعلاقة بين درجة الانصهار والزمن؟

الخطوات :

1- ضع اشارة A و B على كأسين الفلين
2- اسكب في كل كأس 75 ملل من الماء عند درجة حرارة الغرفة وامسح اي ماء منسكب
3- ضع مكعب جليد في الكأس A وماء عند درجة التجمد في الكأس B حتى يتساوى مستوى الماء في الكأسين
4- قس درجة حرارة الماء في الكأسين وسجل بياناتك في الجدول
5- كرر الخطوة 4 كل دقيقة وسجل بياناتك
6- مثل القراءات بيانيا .

البيانات :

الزمن	ماء + ثلج	ماء + ماء مثلج
مباشرة		
بعد الدقيقة الاولى		

المشاهدات: