

المادة: فيزياء ٢

الصف: ثاني ثانوي

الاختبار العملي لمقرر (فيزياء 2) لعام ١٤٤٦ هـ

اسم الطالب: الصف:

10



السؤال الأول : اسم التجربة تحلل طاقة الكرة المرتدة:

أ- سم الأدوات التي امامك :

١- ٢- ٣- ٤-

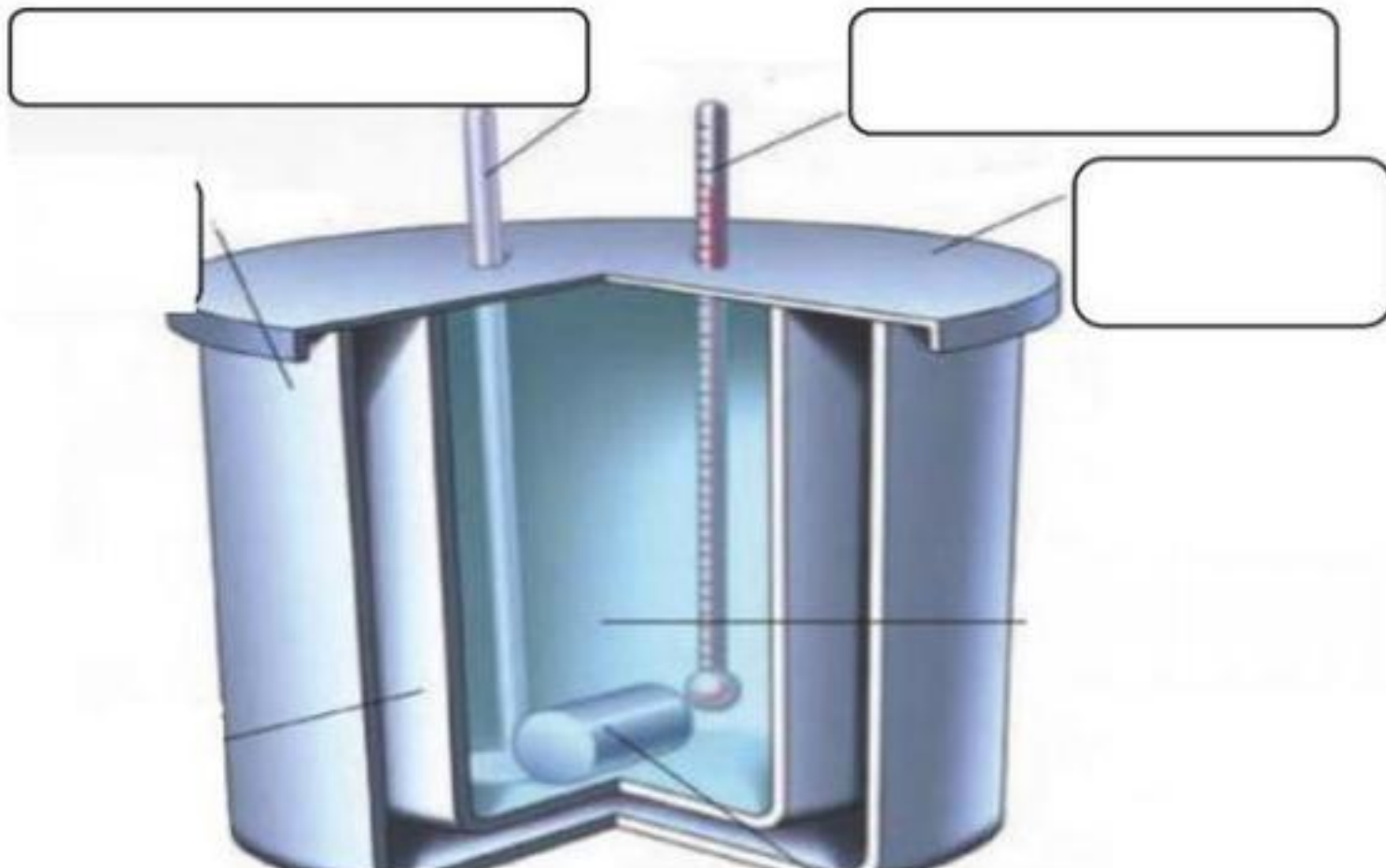
الخطوات :

- ١- امسك مسطرة مترية رأسياً بإحدى يديك بحيث تلامس نهايتها السفلى سطح الرمل واسقط إحدى الكرات باليد الأخرى على الرمل وسجل الارتفاع الذي سقطت منه الكرة
- ٢- أزل الكرة من الرمل بعناية على ألا تؤثر في الفوهة التي أحدثتها وسجل عمق الفوهة
- ٣- سجل كتلة الكرة
- ٤- أعد تسوية سطح الرمل في الطبقة وكرر الخطوات السابقة باستخدام كرات مختلفة الحجم على أن تسقطها من ارتفاعات مختلفة ,

عدد المحاولات	ارتفاع 10cm	ارتفاع 30 cm
الكرة ١ عمق الفوهة		

ب - كيف يمكن أن تزداد طاقة الكرة ؟

السؤال الثاني / ما اسم الجهاز الذي امامك واذكر مكوناته وفيما يستخدم :



أ- اسم الجهاز

ب- الاستخدام

المادة: فيزياء ٢

الصف: ثاني ثانوي

الاختبار العملي لمقرر (فيزياء 2) لعام ١٤٤٦ هـ

اسم الطالب: الصف:

10



السؤال الأول : اسم التجربة تحلل طاقة الكرة المرتدة:

أ- سم الأدوات التي امامك :

١-

٢-

الخطوات :

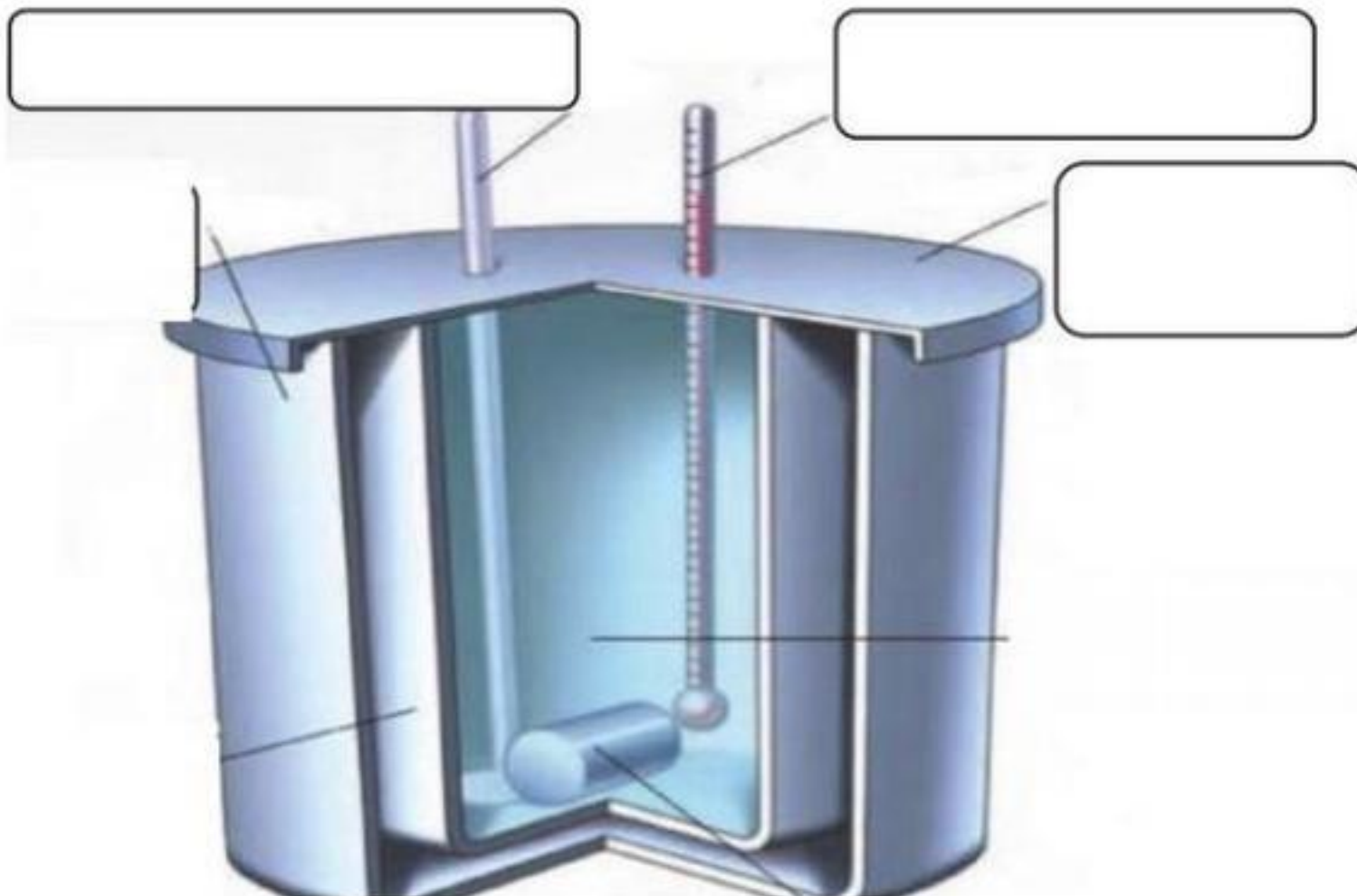
- ١- ثبت المسطرة المترية بجانب الحائط ثم اختار ارتفاعاً ابتدائياً لتسقط منه الكرة وسجل الارتفاع في جدول البيانات.
- ٢- أسقط الكرة ثم سجل الارتفاع الذي ترتد إليه .
- ٣- كرر الخطوتين ١ و ٢ بإسقاط الكرة من ثلاثة ارتفاعات مختلفة .

المحاولات	ارتفاع السقوط (cm)	ارتفاع الارتداد (cm)
١		

ب- لماذا لا ترتد الكرة إلى الارتفاع نفسه الذي سقطت منه ؟

.....

السؤال الثاني / ما اسم الجهاز الذي امامك واذكر مكوناته وفيما يستخدم :



أ- اسم الجهاز

ب- الاستخدام

المادة: فيزياء 2

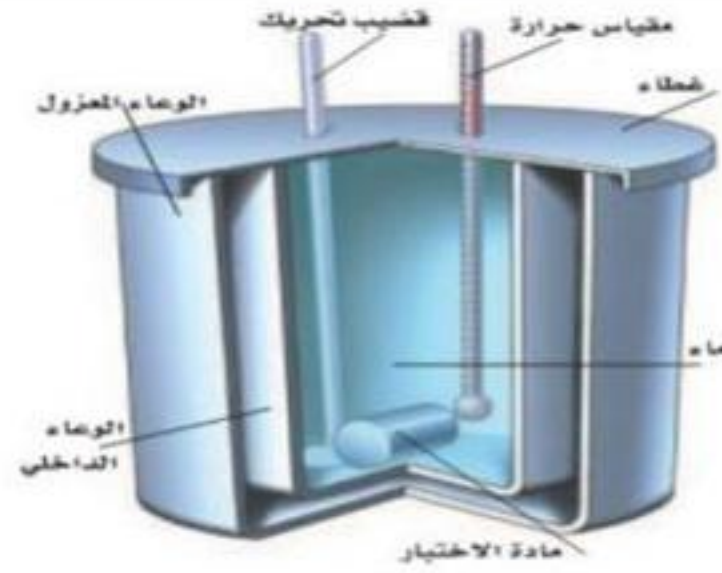
الصف: ثاني ثانوي

الاختبار العملي لمقرر فيزياء 2

الصف:

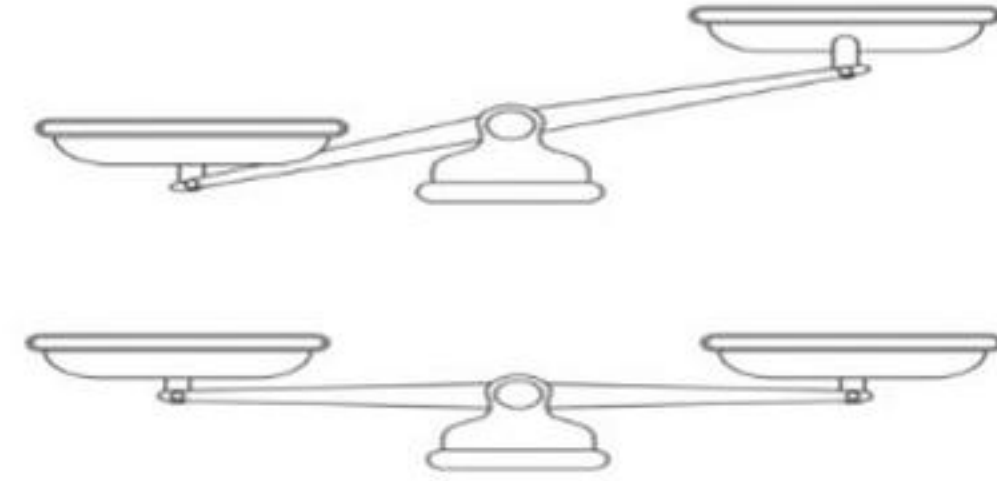
اسم الطالبة:

السؤال الأول / أجبني عن كل ما هو مطلوب تحت كل صورته ؟



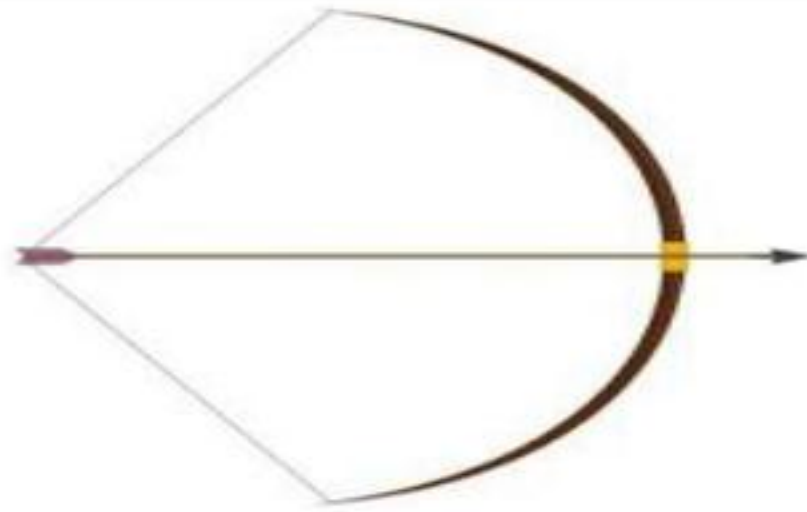
اسم الجهاز: **المسعر** .

يستخدم في : **قياس التغير في الطاقة الحرارية** .



اسم الجهاز: **الميزان ذو الكفتين**

يستخدم في : **لقياس كتلة الجاذبية** .



اسم الاداه : **وتر القوس** .

نوع طاقتها : **اطاقة الوضع المرونية** .

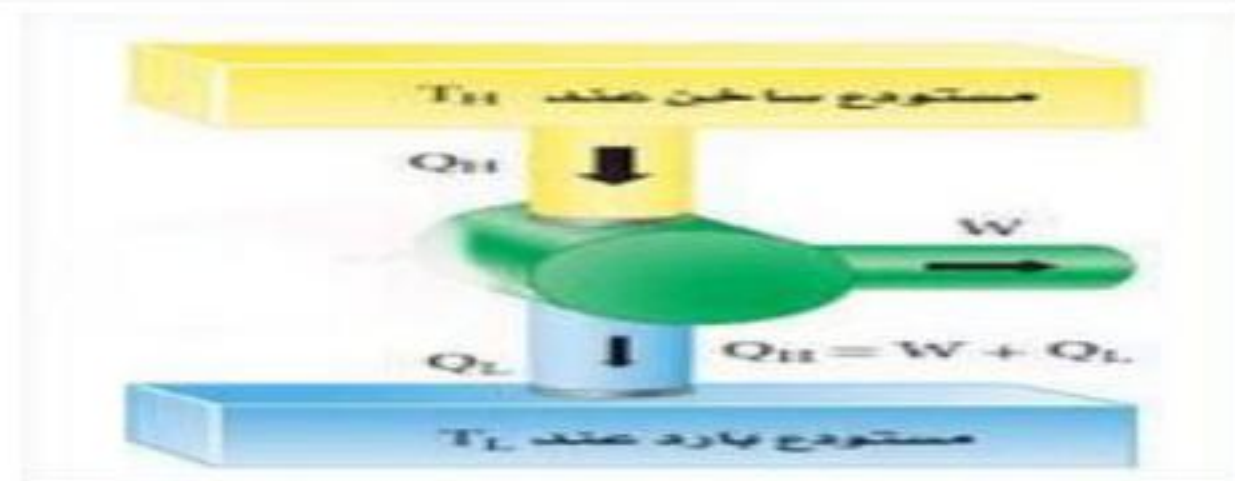


اسم الآله: **الدراجة**

نوعها : **آلة مركبة**

الدرجة النهائية

10



اسم الجهاز: **المحرك الكهربائي**

يستخدم في : **تحويل الطاقة الحرارية الى ميكانيكية**

انتهت الأسئلة بالتوفيق لكم جميعاً..

اسم الطالب :			
الشعبة:			
المادة :فيزياء 2			
الصف :ثاني ثانوي			
اختبار عملي نهائي(1)	الدرجة كتابة :		

السؤال الأول:

- ما اسم الجهاز الموضح أمامك؟



السؤال الثاني:

- مما يتكون هذا الجهاز؟

السؤال الثالث:

- فيما يستخدم هذا الجهاز؟

السؤال الرابع:

- من أول من اخترع هذا الجهاز؟

السؤال الخامس:

- ماهي طريقة عمله؟

السؤال السادس:

- قيس درجة حرارة الغرفة ثم سجلها؟

السؤال السابع:

- كم درجة الحرارة الطبيعية لجسم الإنسان؟

اسم الطالب :			
الشعبة:			
المادة: فيزياء 2			
الصف: ثاني ثانوي			
الي نهائي (1)		الدرجة	

نموذج الإجابة

السؤال الأول:

- ما اسم الجهاز الموضح أمامك؟



الترمومتر الزئبقي

السؤال الثاني:

- مما يتكون هذا الجهاز؟

1- مخزن الزئبق 2- ارقام القياس (ارقام تدرج) 3- انبوب زجاجي

السؤال الثالث:

- فيما يستخدم هذا الجهاز؟

لقياس درجة الحرارة

السؤال الرابع:

- من أول من اخترع هذا الجهاز؟

المهندس والمعلم الإيطالي جاليليو جاليلي

السؤال الخامس:

- ماهي طريقة عمله؟

ان الزئبق يتأثر بالحرارة ويتمدد

السؤال السادس:

- قيس درجة حرارة الغرفة ثم سجلها؟

25° تقريباً

السؤال السابع:

- كم درجة الحرارة الطبيعية لجسم الإنسان؟

37°

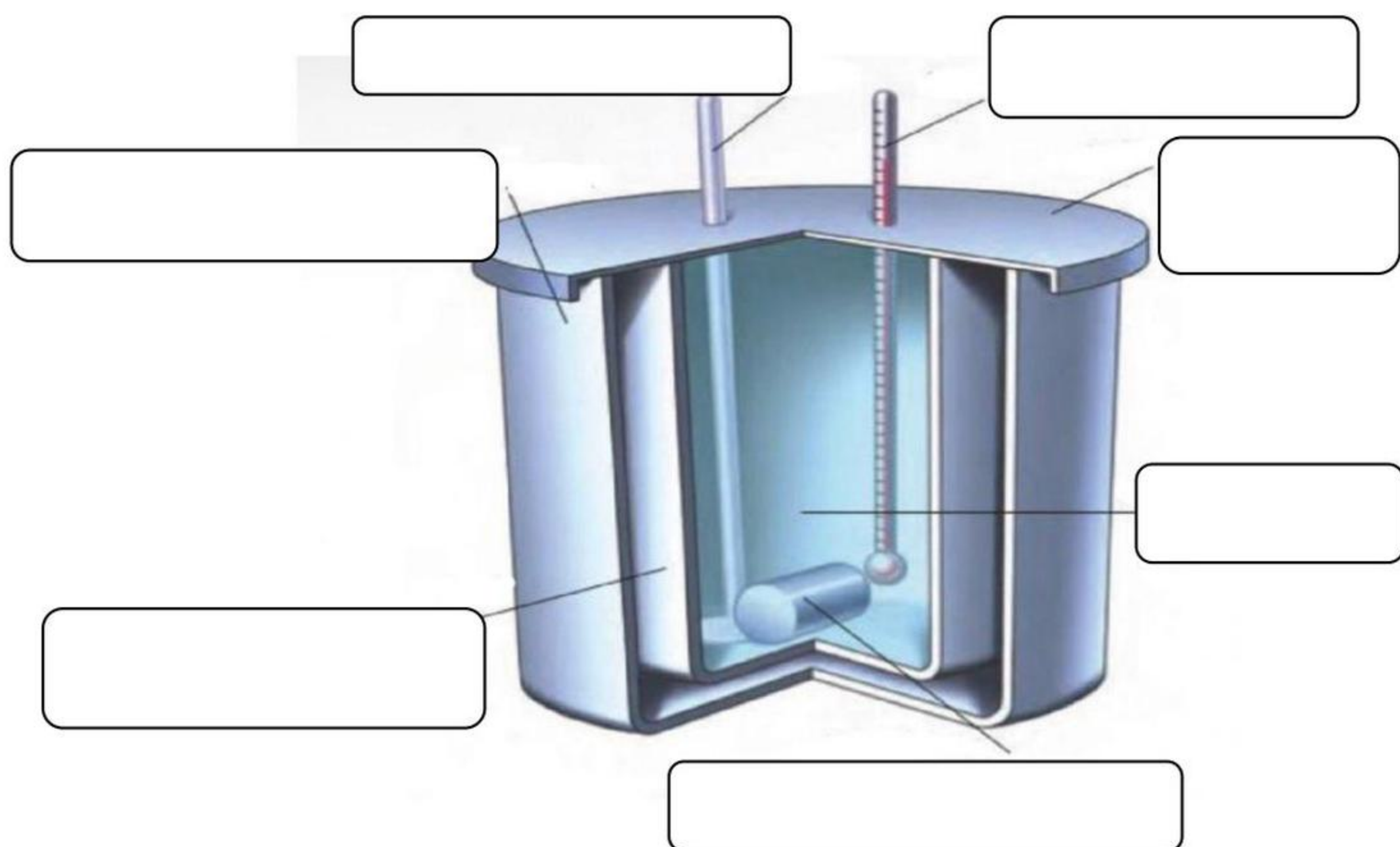
المادة : فيزياء 2
الزمن : ساعة
عدد الأوراق : ورقتان
اليوم : الأحد

اختبار مادة فيزياء 2 (عملي) الفصل الثالث

اسم الطالبة:.....

السؤال الأول :

امامك جهاز تم دراسته في كتاب الفيزياء 2 تعرفي عليه ثم اجيي عن المطلوب منك ؟؟؟



1_ سمي الجهاز كما تعرفتي عليه في الكتاب المدرسي ؟؟

.....

2_ عرفيه ؟؟

.....

3_ اكتبى مكونات الجهاز في المكان المخصص عل الرسم السابق ؟؟

4_ استنادا على اسم الجهاز اذكرى استخداماته ؟؟

.....
.....

5_ ماهو مبدأ عمل الجهاز ؟؟

.....

6_ عرفى المبدأ الذى يعمل عليه الجهاز ؟؟

.....

السؤال الثانى :

عددي اثنان من الآلات البسيطة ؟؟

.....
.....

انتهت الأسئلة

كل الامنيات لكن بدوام التوفيق والنجاح

معلمة المادة / صالحه القرني

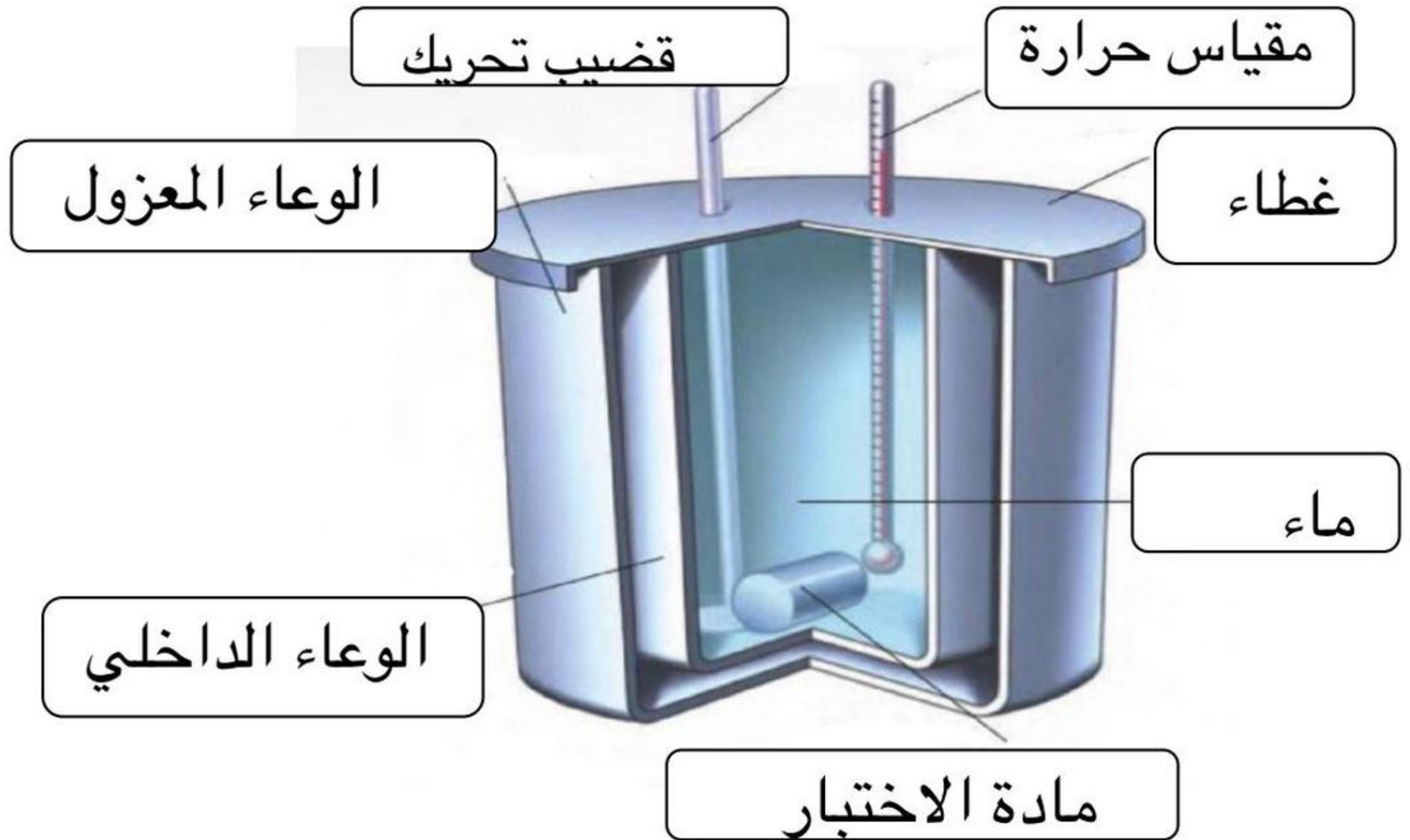
المادة : فيزياء 2
الزمن : ساعة
عدد الأوراق : ورقتان
اليوم : الأحد

144

نموذج الإجابة

السؤال الأول :

امامك جهاز تم دراسته في كتاب الفيزياء 2 تعرفي عليه ثم اجيي عن المطلوب منك ؟؟؟



1_ سمي الجهاز كما تعرفتي عليه في الكتاب المدرسي ؟؟

.....المسعر.....

2_ عرفه ؟؟

أداة تستخدم لقياس التغير في الطاقة الحرارية

3_ اكتب مكوّنات الجهاز في المكان المخصّص عل الرسم السابق ؟؟

4_ استناداً على اسم الجهاز اذكر استخداماته ؟؟

.....**يستخدم لقياس انتقال الطاقة الحرارية**.....

5_ ماهو مبدأ عمل الجهاز ؟؟

.....**حفظ الطاقة**.....

6_ عرف المبدأ الذي يعمل عليه الجهاز ؟؟

.....**في النظام المغلق و المعزول لا تدخل طاقة هذا النظام او تغادره**.....

السؤال الثاني :

عددي اثنان من الآلات البسيطة ؟؟

.....**الرافعة - البرغي - العجلة والمحور - السطح المائل**.....

انتهت الأسئلة

كل الامنيات لكن بدوام التوفيق والنجاح

معلمة المادة / صالحه القرني

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 الزمن للاهتزاز الكاملة	استخدام المعادلات لاجراء الحسابات	مقارنة القيم الفعلية مع القيمة الصحيحة	مجموع الدرجات
الدرجة	2	2	2	2	12	10
الدرجة المستحقة						

الأدوات

سؤال التجربة : هل كتلة القصور تساوي كتلة الجاذبية ؟

الخطوات:

- 1- قياسي طول خيط البندول
- 2- ثبتي الكتلة الأولى بنهاية الحبل
- 3- اسحبي الكتلة لأقصى اليمين أو اليسار
- 4- احسبي زمن 10 اهتزازات كاملة ذهاباً وإياباً
- 5- كرري الخطوات 3-4 مع الكتلة الثانية
- 6- اكمل الجدول البيانات واحسبي متوسط الزمن الدوري

جدول البيانات:

$L = \dots\dots\dots \text{Cm} = \dots\dots\dots \text{m}$ (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				

التفكير الناقد :- 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 لإجراء الحسابات	تمثيل القوى على مخطط الجسم الحر	مجموع الدرجات
الدرجة	2	2	2	2	2	10
الدرجة المستحقة						

سؤال التجربة : ما الشروط اللازمة للاتزان عندما تؤثر قوتان متوازيتان في جسم؟

الأدوات

الخطوات :

1. ضع الحاملين الحلقين على بعد 80 سم أحدهما من الآخر
2. ثبت الملمزتين على حامل حلقي
3. علق الميزانين النابضين على الحامل بملمزة قابلة للحركة
4. ثبت المسطرة باستخدام الخطافين في نهاية النابضين على أن يكون النابض الأيمن عند العلامة 90 سم والنابض الأيسر 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 اليسار وسجل 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. املني الجدول 2 و 3 بناء على قراءات الجدول 1

التحليل والاستنتاج :- املني جدول البيانات التالية بعد وضعك للحاملين على بعد 80.0cm أحدهما من الآخر.

الأجسام المضافة			جدول البيانات رقم 1			
τ_{cc}(N.m)	τ_c(N.m)		قراءة الميزان الأيسر (N)	قراءة الميزان الأيمن (N)	المسافة من التدريج الأيسر (m)	الأجسام المضافة
		المسطرة المتريّة			0.4	المسطرة المتريّة
		كتلة 500g			0.2	كتلة 400g
		كتلة 200g			0.6	كتلة 200g
		الميزان الأيمن				
		$\Sigma \tau$				

ارسم مخطط الجسم الحر للقوى المنثرة على الجسم					جدول البيانات رقم 2				
القوة (N)		ذراع القوة (m)		τ_{cc}	τ_c	الأجسام المضافة			
						المسطرة المتريّة			
						كتلة 400g			
						كتلة 200g			
						الميزان الأيمن			

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- سجل ارتفاع ارتداد الكرة .
- 3- أعيد الخطوات 1 و 2 مستخدماً 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- صف 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 وإبعاده	التمثيل البياني للمتغيرات	مجموع الدرجات
الدرجة	2	2	2	2	2	10
الدرجة المستحقة						

الأدوات

سؤال التجربة : كيف يمكن أن تؤثر الزيادة المستمرة الثابتة للطاقة الحرارية في درجة حرارة الماء؟
1- شغلي السخان الكهربائي على أعلى درجة حرارة ممكنة ، أو كما ترشذك المعلمة، وانتظر عدة دقائق حتى تسخن . 2- قسي كتلة الدورق الفارغ . 3- املي الدورق بمقدار 150 ml من الماء ، ثم قس كتلته الدورق والماء . 4- احسبي كتلة الماء في الدورق وسجلها . 5- اعلمي جدولاً للبيانات . 6- سجلي درجة الحرارة 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				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

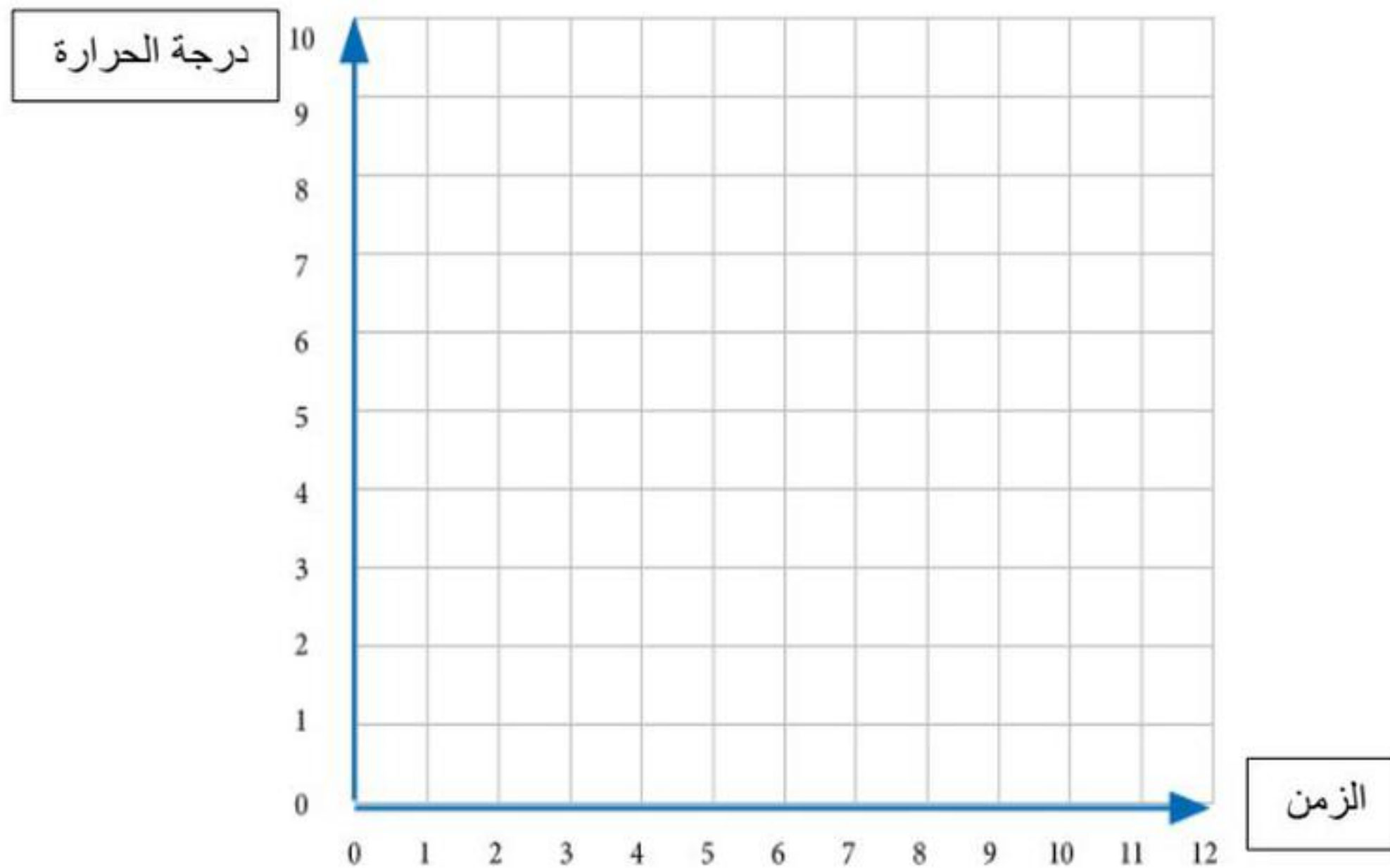
جدول البيانات
كتلة الماء
درجة حرارة الهواء الابتدائية
درجة حرارة الهواء النهائية
التغير في درجة حرارة الهواء

التحليل و الاستنتاج :-

- 1- احسبي التغير في درجة حرارة الهواء لتحديد ما اذا كانت درجة حرارة الهواء متغيراً خارجياً .

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

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) الانصهار

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 : ما العلاقة 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		

الملاحظات:

