

تم تحميل وعرض هذا المادة من موقع واجبي:



www.wajibi.net

اشترك معنا ليصلك كل جديد:





اسم الطالب :

السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمي المناسب : -

15

م	المجموعة (أ)	م	المجموعة (ب)
1	كتلة القصور		تأثير محيط جسم له كتلة
2	الإزاحة الزاوية		مدارات الكواكب إهليلجية وتكون الشمس في إحدى البورتين .
3	مركز الكتلة		مقياس لمقدار القوة على إحداث الدوران .
4	العزم		نسبة مقدار القوة المحصلة المؤثرة في جسم ما إلى مقدار تسارعه .
5	قانون كبلر الثاني		نقطة في الجسم تتحرك بالطريقة نفسها التي يتحرك بها الجسم النقطي .
6	قانون كبلر الأول		التغير في الزاوية أثناء دوران الجسم .
7	المجال الجاذبي		

السؤال الثاني : ضع علامة \checkmark أمام العبارة الصحيحة وعلامة \times أمام العبارة الخاطئة : -

م	العبارة	الإجابة
1	الدورة الكاملة بوحدة الراديان تساوي π .	
2	إذا كان مركز الكتلة فوق قاعدة الجسم يكون الجسم متزن .	
3	عندما يدور الجسم مع عقارب الساعة فإن إزاحته الزاوية تكون سالبة .	
4	كلما اقترب الكوكب من الشمس أثناء دورانه فإن سرعته تقل .	
5	الزمن الدوري لمذنب هال - بوب يساوي 76 سنة	
6	كان يعتقد قديماً أن الأرض والكواكب والنجوم تدور كلها حول الشمس .	

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

م				
1	لمقارنة الأبعاد والأزمان الدورية للقمر والأقمار الصناعية حول الأرض نستخدم قانون :			
	كبلر الأول	كبلر الثاني	كبلر الثالث	كبلر الرابع
2	مبدأ التكافؤ لنيوتن فيه كتلة القصور كتلة الجاذبية .			
	أصغر من	أكبر من	تساوي	ضعف
3	إذا كان مجموع القوى ومجموع العزوم على جسم يساوي صفر فإن الجسم :			
	متزن دورانياً فقط	متزن انتقالياً فقط	غير متزن	متزن ميكانيكياً
4	يكون العزم أكبر ما يمكن عندما تكون الزاوية بين r , F تساوي .			
	0	30	60	90

اختبار فيزياء ٢ الفصل الأول والثاني

اسم الطالب:

الصف:

15

نموذج (أ)

السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمي لكل مما يلي :

١. ينص على أن مدارات الكواكب إهليجية، وتكون الشمس في إحدى البؤرتين.
٢. هي حالة يكون فيها الوزن الظاهري للجسم صفراً.
٣. عبارة عن نقطة في الجسم تتحرك بالطريقة نفسها التي يتحرك بها الجسم النقطي.

3

2

السؤال الثاني : اذكر شروط الاتزان الميكانيكي:

١.
٢.

3

السؤال الثالث : ضع علامة صح (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ (X) أما العبارة الخاطئة لكل مما يلي:

١. العالم كوبر نيكس توصل إلى أن الأرض والكواكب تدور جميعها حول الشمس. ()
٢. الاتزان الانتقالي هو ان يكون مجموع العزوم المؤثرة على الجسم تساوي صفر. ()
٣. يستعمل الميزان ذو الكفتين لقياس كتلة القصور. ()

3

السؤال الرابع : اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية:

1 - تعتمد شدة مجال جاذبية الأرض على :			
(أ) كتلة الشمس	(ب) كتلة القمر	(ج) كتلة الأرض	(د) كتلة الجسم
2 - الصيغة الرياضية لقانون العزم :			
(أ) $\tau = F r \sin \theta$	(ب) $F = \tau r \sin \theta$	(ج) $\tau = F r \cos \theta$	(د) $F = \tau r \cos \theta$
3 - وحدة قياس السرعة الزاوية :			
(أ) m	(ب) m/s	(ج) rad/s	(د) N

4

السؤال الخامس : حل المسألة التالية: (كتابة القانون مع التعويض بدرجة وكتابة الجواب النهائي مع الوحدة بدرجة)

١. افترض أن قمراً اصطناعياً يدور حول الأرض على ارتفاع 360 km فوق سطحها. فإذا علمت أن كتلة الأرض تساوي 5.97×10^{24} kg ونصف قطر الأرض 6.38×10^6 m فما مقدار سرعة القمر المدارية؟

٢. إذا كان قطر الكرة المستخدمة في فأرة الحاسوب 2.0 cm وحركت الفأرة 12 cm فما الإزاحة الزاوية للكرة؟

اختبار فيزياء ٢ الفصل الأول والثاني

15

الصف:

اسم الطالب:

نموذج (ب)

3

السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمي لكل مما يلي :

١. هي قوة غير حقيقية نشعر بها تظهر وكأنها تدفع الجسم إلى الخارج.

٢. هي الحركة التي تصف دوران الجسم حول نفسه.

٣. ينص على أن الخط الوهمي من الشمس إلى الكواكب يسمح مساحات متساوية في فترات زمنية متساوية.

2

السؤال الثاني : متى يكون الجسم أكثر استقراراً ؟ اذكر حالتين :

١. ٢.

3

السؤال الثالث : ضع علامة صح (V) أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ (X) أما العبارة الخاطئة لكل مما يلي:

١. أول من نجح في قياس ثابت الجذب الكوني (G) هو العالم كبلر. ()

٢. الاتزان الانتقالي هو ان يكون مجموع العزوم المؤثرة على الجسم تساوي صفر. ()

٣. عند فتح باب ينعدم العزم إذا كانت القوة المؤثرة عمودية وفي أبعد نقطة عن المفصلات. ()

3

السؤال الرابع : اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية:

1 - يستعمل لقياس كتلة الجاذبية :			
(أ) الميزان ذو الكفتين	(ب) ميزان القصور	(ج) قانون نيوتن الثالث	(د) قانون أوم
2 - العلاقة التي تربط السرعة الزاوية بالسرعة الخطية هي :			
(أ) $\alpha = r a$	(ب) $\omega = r v$	(ج) $v = r \omega$	(د) $a = r \alpha$
3 - وحدة قياس الإزاحة الزاوية :			
(أ) m	(ب) rad	(ج) rad/m	(د) rad/s

4

السؤال الخامس : حل المسألة التالية: (كتابة القانون مع التعويض بدرجة وكتابة الجواب النهائي مع الوحدة بدرجة)

١. افترض أن قمراً اصطناعياً يدور حول الأرض على ارتفاع 360 km فوق سطحها. فإذا علمت أن كتلة الأرض تساوي 5.97×10^{24} kg ونصف قطر الأرض 6.38×10^6 m فما مقدار زمنه الدوري؟

٢. يتطلب شد صامولة في محرك سيارة عزمًا مقداره 40 N.m إذا استخدمت مفتاح شد طوله 20 cm فأثرت في نهاية المفتاح بقوة تميل بزاوية 50° فما مقدار القوة التي يجب أن تؤثر بها؟

اختبار فيزياء ٢ الفصل الأول والثاني

15

الصف:

اسم الطالب:

نموذج (ج)

3

السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمي لكل مما يلي :

١. هي قوة غير حقيقية نشعر بها تظهر بانحراف الجسم عن الخط المستقيم.

٢. هو مقياس لمقدرة القوة على إحداث الدوران.

٣. الأجسام تجذب أجساماً أخرى بقوة تتناسب طردياً مع حاصل ضرب كتلتها، وعكسياً مع مربع المسافة بين مراكزها.

2

السؤال الثاني : يتم وصف الحركة الدورانية من خلال مفاهيم رئيسية أذكر اثنين منها :

١. ٢.

3

السؤال الثالث : ضع علامة صح (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ (X) أما العبارة الخاطئة لكل مما يلي:

١. يكون العزم موجب إذا كان اتجاه الدوران عكس عقارب الساعة. ()

٢. حركة القمر الاصطناعي حول الأرض تشبه تماماً حركة الأرض حول الشمس. ()

٣. ثابت الجذب الكوني G يساوي 9.8 m/s^2 ()

3

السؤال الرابع : اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية:

1 - نصف دورة لجسم يدور حول نفسه تساوي:

(أ) π (ب) 2π (ج) 4π (د) $\pi/2$

2 - كلما اقترب الكوكب من الشمس أثناء دورانه فإن مقدار سرعته :

(أ) تقل (ب) تزداد (ج) تبقى ثابتة (د) لا يمكن التنبؤ بها

3 - وحدة قياس العزم

(أ) N (ب) m (ج) rad (د) N.m

4

السؤال الخامس : حل المسألة التالية: (كتابة القانون مع التعويض بدرجة وكتابة الجواب النهائي مع الوحدة بدرجة)

١. يجلس أحمد على بعد 1.5 m من مركز الأرجوحة، فعلى أي بعد من مركز الأرجوحة يجب أن يجلس محمد حتى يتزن؟ علماً بأن كتلة أحمد 47 kg وكتلة محمد 55 kg ؟

٢. ما قوة الجاذبية بين كوكبين كتلة الكوكب الأول $50 \times 10^9 \text{ kg}$ وكتلة الكوكب الثاني $30 \times 10^5 \text{ kg}$ والمسافة بين مركزيهما 2.5 km ؟

اختبار فيزياء ٢ الفصل الأول والثاني

15

الصف:

اسم الطالب:

نموذج (د)

3

السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمي لكل مما يلي :

١. هو التغير في السرعة الزاوية مقسوماً على الفترة الزمنية.

٢. هي حالة يكون فيها الوزن الظاهري للجسم صفراً.

٣. مربع النسبة بين زمنين دورين لكوكبين حول الشمس يساوي مكعب النسبة بين متوسطي بعديهما عن الشمس.

2

السؤال الثاني : ما الفرق بين الاتزان الانتقالي والاتزان الدوراني؟

3

السؤال الثالث : ضع علامة صح (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ (X) أما العبارة الخاطئة لكل مما يلي:

١. تسارع الجاذبية الأرضية يتناسب عكسياً مع كتلة الأرض ()

٢. المدار الإهليلجي له بؤرتين. ()

٣. تكون الإزاحة موجبه إذا كان اتجاه الدوران مع عقارب الساعة. ()

3

السؤال الرابع : اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية:

1 – لقياس قوة الجاذبية بين بين جسمين تستخدم تجربة :

(أ) نيوتن (ب) كبلر (ج) كوبرنيكس (د) كافندش

2 – إذا أثرت قوة عمودية في أبعد نقطة عن مفصلات باب حر الدوران فإن عزمها :

(أ) صفر (ب) أقل ما يكون (ج) أكبر ما يكون (د) الإجابة أ و ب معاً

3 – وحدة قياس التسارع الزاوي :

(أ) m/s (ب) m (ج) rad/s² (د) rad/s

4

السؤال الخامس : حل المسألة التالية: (كتابة القانون مع التعويض بدرجة وكتابة الجواب النهائي مع الوحدة بدرجة)

١. الزمن الدوري لدوران القمر حول الأرض 27.3 days ومتوسط بعد القمر عن مركز الأرض 3.90×10^5 km احسب الزمن الدوري لقمر اصطناعي يبعد مداره 8.70×10^3 km عن مركز الأرض.

٢. إذا تطلب تدوير جسم عزمًا مقداره 55 N.m في حين كانت أكبر قوة يمكن التأثير بها 125 N فما طول ذراع القوة الذي يجب استخدامه ؟

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

تجربة (1) كتلة القصور وكتلة الجاذبية

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

الأدوات

سؤال التجربة : هل كتلة القصور تساوي كتلة الجاذبية ؟

الخطوات:

- 1- قيسي 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 جدول البيانات واحسبي متوسط الزمن الدوري

جدول البيانات:

L = Cm =.....m (طول خيط البندول)

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

التفكير الناقد :- قارني الزمن الدوري المقيس بالزمن الدوري المتوقع ؟

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

تجربة (2) الاتزان الدوراني والانتقالي

مجموع الدرجات	تمثيل القوى على مخطط الجسم الحر	استخدام المعادلات لاجراء الحسابات	تعليق الكتل بشكل صحيح	قياس الكتلة والتسجيل في جدول البيانات	تنفيذ الخطوات باستخدام الأدوات مع مراعاة احتياطات السلامة	المهارات العملية
10	2	2	2	2	2	الدرجة
						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 بملزمة 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. املئي الجدول 2 و 3 بناء على قراءات الجدول 1

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

<table border="1"> <tr> <td>τ_{cc}</td> <td>τ_c</td> <td>الأجسام المضافة</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>المسطرة المترية</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>كتلة 500g</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>كتلة 200g</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>الميزان الأيمن</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>$\Sigma \tau$</td> </tr> </table>	τ_{cc}	τ_c	الأجسام المضافة			المسطرة المترية			كتلة 500g			كتلة 200g			الميزان الأيمن			$\Sigma \tau$	جدول البيانات رقم 1			
	τ_{cc}	τ_c	الأجسام المضافة																			
			المسطرة المترية																			
			كتلة 500g																			
			كتلة 200g																			
		الميزان الأيمن																				
		$\Sigma \tau$																				
	قراءة الميزان الأيمن (N)	قراءة الميزان الأيسر (N)	المسافة من التدرج الأيسر (m)	الأجسام المضافة																		
			0.4	المسطرة المترية																		
			0.2	كتلة 400g																		
			0.6	كتلة 200g																		
ارسم مخطط الجسم الحر للقوى المنرة على الجسم	جدول البيانات رقم 2																					
	القوة (N)	ذراع القوة (m)	τ_{cc}	τ_c	الأجسام المضافة																	
					المسطرة المترية																	
					كتلة 400g																	
					كتلة 200g																	
				الميزان الأيمن																		

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

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

تجربة (3) ارتفاع الارتداد

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

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

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

2- قارني بين ارتفاعات الارتداد للكرات منفردة ومجموعة ؟

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

تجربة (4) التسخين والتبريد

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

تسخين أم تبريد	درجة الحرارة	تسخين أم تبريد	درجة الحرارة	الزمن
تبريد		تسخين		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

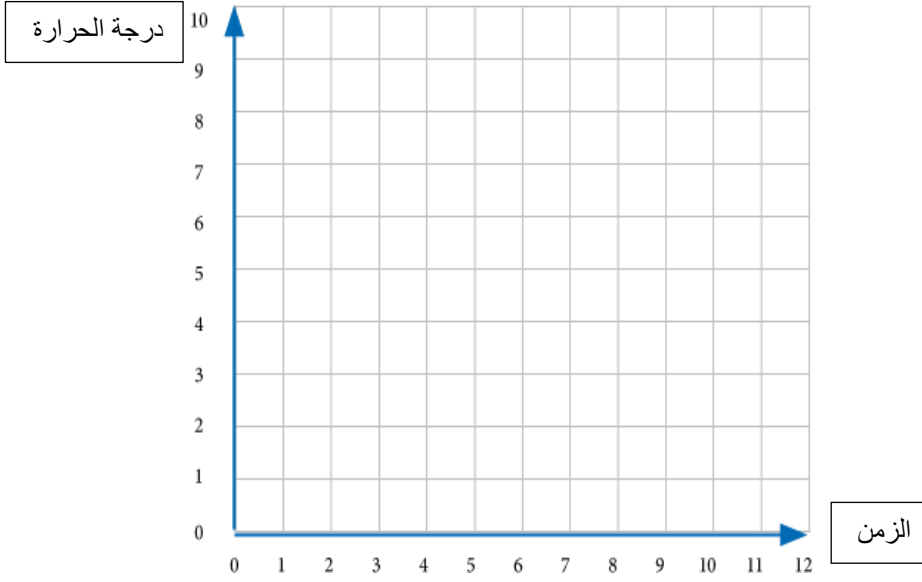
التحليل و الاستنتاج :-

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

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؟

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

تجربة (5) الانصهار

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

الأدوات

سؤال التجربة : ما العلاقة بين درجة الانصهار والزمن؟

<p>الخطوات :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- ضع إشارة 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 :

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

المشاهدات :

