

أوراق عمل لفصول المقرر



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف الثاني الثانوي ← فيزياء ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 06:14:43 2025-05-16

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب الاختبارات الكترونية الاختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
فيزياء:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي



صفحة المناهج
السعودية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة فيزياء في الفصل الثالث

أسئلة اختبار تشخيصي قبلي

1

الخطة الأسبوعية لكامل الفصل الثالث 1446هـ

2

تجارب فيزياء بدون حل

3

تجارب فيزياء مع الحل

4

أوراق عمل محلولة

5

س ٤ / اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

٢- كلما أقترب الكوكب من الشمس أثناء دورانه فإن سرعته :		١- حسب قانون كبلر الأول فإن مدارات الكواكب :	
أ	تزداد	أ	دائرية
ب	تبقى ثابتة	ب	خطية
ج	تقل	ج	إهليلجية
د	لا يمكن التنبؤ به	د	كروية
٤- كلما زاد نصف قطر مدار القمر الاصطناعي حول الأرض فإن زمنه الدوري :		٣- حسب قانون كبلر الثالث يتناسب الزمن الدوري (T) لكوكب حول الشمس مع بعده عن الشمس (r) حسب :	
أ	يزداد	أ	$T^2 \propto r^3$
ب	يبقى ثابت	ب	$T^3 \propto r^2$
ج	يقل	ج	$T^3 \propto 1 / r^2$
د	لا يمكن التنبؤ به	د	$T^2 \propto 1 / r^3$
٦- قوة الجاذبية بين الجسمين تتناسب :		٥- من العوامل المؤثرة على الزمن الدوري لدوران كوكب حول الشمس :	
أ	طرديا مع الكتلة وطرديا مع المسافة بينهما	أ	نصف قطر مدار الكوكب
ب	طرديا مع الكتلة وعكسيا مع المسافة بينهما	ب	حجم الشمس
ج	طرديا مع الكتلة وعكسيا مع مربع المسافة بينهما	ج	كتلة الكوكب
د	عكسيا مع الكتلة وطرديا مع مربع المسافة بينهما	د	حجم الكوكب
٨- العلاقة الرياضية ($G M / r^2$) تمثل		٧- إذا زادت المسافة بين مركز جسمين إلى الضعف فإن قوة التجاذب بينهما :	
أ	قوة التجاذب	أ	تزداد إلى الضعف
ب	المجال الجاذبي	ب	تقل إلى الضعف
ج	سرعة الدوران	ج	تزداد أربع أضعاف
د	سرعة الإفلات	د	تقل إلى الربع

١٠- الأقمار الصناعية التي تدور حول الأرض تكون في حالة :		٩- كلما ابتعدنا عن الأرض فإن تسارع الجاذبية الأرضية :	
أ	اتزان	أ	يزداد
ب	سقوط حر	ب	يبقى ثابت
ج	زيادة سرعة	ج	يقل
د	تقليل سرعة	د	يتذبذب
١٢- أي من الطرق الآتية تستخدم لقياس كتلة الجاذبية		١١- مبدأ التكافؤ لنيوتن فيه كتلة القصور	
أ	البكرة	أ	أكبر من
ب	الميزان ذو الكفتين	ب	أصغر من
ج	ميزان القصور	ج	تساوي
د	الميزان الزنبركي	د	ضعف
١٤- الزمن الدوري لمذنب هال - بوب يساوي :		١٣- لمقارنة الأبعاد والأزمان الدورية للقمر والأقمار الصناعية حول الأرض نستخدم قانون :	
أ	٧٦ سنة	أ	كبلر الأول
ب	٦٧ سنة	ب	كبلر الثاني
ج	٢٤٠٠ سنة	ج	كبلر الثالث
د	٤٢٠٠ سنة	د	نيوتن للجذب الكوني

س٥ / قمر صناعي يدور حول الأرض فإذا علمت أن كتلة الأرض ($5.9 \times 10^{24} \text{ kg}$) ونصف قطرها

(6×10^6) أحسب علماً بأن ثابت الجذب الكوني ($G = 6.67 \times 10^{-11} \text{ N.m}^2/\text{kg}^2$) ؟

ب / الزمن الدوري للقمر

أ / سرعة القمر المدارية :

أوراق عمل الفصل الثاني (الحركة الدورانية)

اسم الطالب : شعبة ()

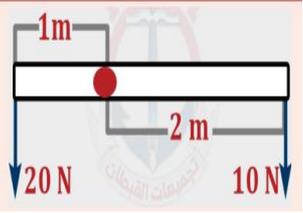
العمود (أ)	الإجابة	العمود (ب)
١- الزاوية التي يقابلها قوس طوله يساوي نصف القطر أو هو ($1 / \pi$) من الدورة الكاملة		مركز الكتلة
٢- التغير في الزاوية أثناء دوران الجسم		العزم
٣- ناتج قسمة الإزاحة الزاوية على الزمن الذي يتطلب حدوث هذه الإزاحة		الراديان
٤- التغير في السرعة الزاوية المتجهة مقسوما على الزمن لحدوث هذا التغير		التردد الزاوي
٥- عدد الدورات التي يدورها الجسم في الثانية الواحدة		الإزاحة الزاوية
٦- المسافة العمودية من محور الدوران حتى نقطة تأثير القوة		السرعة الزاوية
٧- مقياس لمقدرة القوة على إحداث الدوران		التسارع الزاوي
٨- نقطة في الجسم تتحرك بالطريقة نفسها التي يتحرك بها الجسيم النقطي		القوة الطاردة المركزية
٩- قوة غير حقيقية تسحب الجسم للخارج بعيدا عن المركز		ذراع القوة

س ٢ / ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة :

١- قوة كوريوليس هي قوة حقيقية تحرف الجسم عن مساره	
٢- الدورة الكاملة بوحدة الراديان تساوي (2π)	
٣- تكون الأطر المرجعية الدوارة أطر متسارعة لذلك لا يمكن تطبيق قوانين نيوتن عليها	
٤- إذا كان مركز الكتلة خارج قاعدة الجسم يكون الجسم متزن	
٥- عندما يدور الجسم مع عقارب الساعة فإن إزاحته الزاوية تكون سالبة	

س ٣ / نصف قطر إطار (0.2 m) وسرعته الخطية (20 m / s) أحسب السرعة الزاوية للإطار ؟

س ٤ / اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

٢- يدور إطار لعبة بمعدل ثابت مقداره 1500 rev / s فإن تسارعه الزاوي يساوي :		١- الإزاحة الزاوية التي يقطعها عقرب الدقائق خلال نصف دورة بالراديان هي :		
أ	1500 rad / s^2	أ	$\pi / 4$	
ب	5 rad / s^2	ب	$\pi / 2$	
ج	صفر	ج	π	
د	150 rad / s^2	د	2π	
٤- كلما زادت قيمة ذراع القوة L فإن القوة اللازمة لإحداث هذا العزم :		٣- بكرة اسطوانية تدور من السكون إلى سرعة زاوية قدرها 40 rad / s خلال زمن قدره 10 s أحسب التسارع الزاوي ؟		
أ	تزداد	أ	4 rad / s^2	
ب	تبقى ثابتة	ب	5 rad / s^2	
ج	تقل	ج	15 rad / s^2	
د	تنعدم	د	20 rad / s^2	
٦- في الشكل التالي تكون قيمة العزم تساوي :		٥- يكون العزم أكبر ما يمكن عندما تكون الزاوية بين F, r تساوي :		
	أ	200 N.m	أ	0
	ب	2 N.m	ب	45
	ج	0 N.m	ج	90
	د	- 2 N.m	د	180
٨- ماذا يحدث للجسم في الشكل :		٧- أي الحالات التالية أفضل لفك برغي :		
	أ	يدور مع عقارب الساعة	أ	قوة أفقية 100 N ومفتاح شد طوله 5 m
	ب	يدور عكس عقارب الساعة	ب	قوة أفقية 100 N ومفتاح شد طوله 0.8 m
	ج	لا يدور لأنه متزن دورانياً	ج	قوة عمودية 100 N ومفتاح شد طوله 0.5 m
	د	يتحرك نحو خارج الصفحة	د	قوة عمودية 100 N ومفتاح شد طوله 0.8 m

٩- إذا كان مجموع القوى ومجموع العزوم على جسم يساوي صفر فإن الجسم :	أ	متزن دورانيا فقط
١٠- يجب أن تكون سيارات السباق متزنة ومستقرة على الأرض لذلك تصنع بحيث تكون :	ب	متزن انتقاليا فقط
	ج	متزن ميكانيكيا
	د	غير متزن

١١- لا تطبق قوانين نيوتن على الأطر المرجعية :

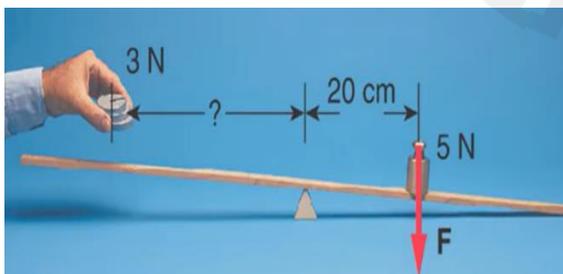
١٢- أثر سالم بقوة عمودية مقدارها 40 N في باب غرفته وعلى بعد 0.40 m من محور الدوران فإن العزم الذي أثر به سالم في الباب يساوي :

أ	المتسارعة	أ	1600 N.m
ب	غير المتسارعة	ب	16 N.m
ج	القصورية	ج	4 N.m
د	جميع ما سبق	د	0 N.m

١٣- أثرت قوة على مفتاح شد وبزاوية قدرها (30) وعلى بعد (0.5 m) من محور الدوران . فأوجدت عزمًا مقداره (30 N.m) مقدار هذه القوة ؟

١٤- يدور إطار بحيث تتحرك نقطة عند حافته الخارجية مسافة 1.5 m فإذا كان نصف قطر الإطار 2.5 m فما مقدار الزاوية بوحدرة الراديان التي دارها الإطار ؟

أ	15 N	أ	1.6 rad
ب	7.5 N	ب	3.75 rad
ج	120 N	ج	0.6 rad
د	60 N	د	4 rad



س ٥ / حسب الشكل الذي أمامك أين يجب أن نضع وزن (3 N) حتى نحصل على حالة توازن ؟

أوراق عمل الفصل الثالث (الزخم وحفظه)

اسم الطالب : شعبة ()

س ١ / اختر من العمود (أ) ما يناسبه في العمود (ب) :

العمود (ب)	الإجابة	العمود (أ)
نظرية الدفع - الزخم		١- حاصل ضرب متوسط القوة المؤثرة في جسم في زمن تأثيرها
الدفع		٢- حاصل ضرب كتلة الجسم في سرعته المتجهة
الزخم		٣- الدفع على جسم ما يساوي التغير في زخمه
قانون حفظ الزخم		٤- زخم أي نظام مغلق ومعزول لا يتغير

س ٢ / ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة :

	١- النظام الذي لا يكسب ولا يفقد طاقة يسمى (النظام المعزول)
	٢- النظام الذي تكون محصلة القوى الخارجية عليه تساوي صفر يسمى (النظام المعزول)
	٣- يحدث تغير كبير في الزخم عندما يكون الدفع كبيرا
	٤- الدفع الكبير ينتج عن قوة كبيرة تؤثر في فترة زمنية كبيرة
	٥- يعتبر الدفع كمية قياسية بينما الزخم كمية متجهة
	٦- يعتبر المشي والقفز من الأمثلة على الارتداد
	٧- يعتمد الارتداد على قانون نيوتن الأول

س ٣ / أجب عن المطلوب فيما يأتي :

ب / كرة تنس أثر فيها مضرب بقوة (10 N) خلال فترة زمنية (0.4 s) أحسب الدفع الحاصل عليها ؟

أ / سيارة كتلتها (200 kg) وتتحرك بسرعة (40 m/s) أحسب زخمها ؟

س ٤ / أختار الإجابة الصحيحة فيما يلي :

٢- اتجاه الزخم يكون دوماً باتجاه :		١- كلما قلت سرعة الجسم فإن زخمه :	
أ	القوة	أ	يقل
ب	السرعة	ب	لا يتغير
ج	التسارع	ج	يزداد
د	تغير الزخم	د	يزداد ثم يقل
٤- المساحة تحت منحنى (القوة - الزمن) تمثل :		٣- دراجة هوائية كتلتها 40 kg وزخمها 200 kg.m/s فإن سرعتها تساوي :	
أ	السرعة	أ	20 m / s
ب	التسارع	ب	50 m / s
ج	الزخم	ج	5 m / s
د	الدفع	د	0.5 m / s
٦- العلاقة ($F \Delta t = m \Delta v$) تمثل نظرية :		٥- اتجاه الدفع يكون دوماً باتجاه :	
أ	القوة - الزمن	أ	تغير السرعة
ب	القوة - الزخم	ب	تغير الزخم
ج	الدفع - الزخم	ج	القوة
د	الدفع	د	جميع ما سبق
٨- عند تصادم جسما كتلته m ويتحرك بسرعة v مع جسم له نفس الكتلة وساكن ويلتصمان معاً ، فإن سرعتهما المشتركة تساوي :		٧- مبدأ عمل الوسائد الهوائية (الايرباق)	
أ	$1/4 v$	أ	زيادة كلا من القوة والزمن
ب	$1/2 v$	ب	تقليل كلا من القوة والزمن
ج	v	ج	زيادة القوة وتقليل الزمن
د	2 v	د	تقليل القوة وزيادة الزمن

س ٥ / تتحرك كرة كتلتها (4 kg) بسرعة (16 m / s) وتصطدم بكرة ساكنة لها نفس الكتلة وتلتحم الكرتين وتتحركان معا . أحسب السرعة النهائية لهما بعد التصادم ؟

أوراق عمل الفصل الرابع (الشغل والطاقة والآلات البسيطة)

اسم الطالب : شعبة ()

س ١ / اختر من العمود (أ) ما يناسبه في العمود (ب) :

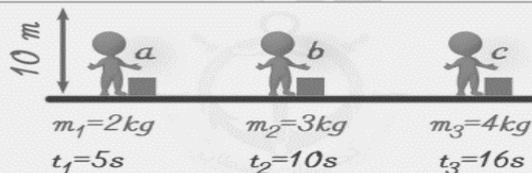
العمود (ب)	الإجابة	العمود (أ)
الطاقة		١- حاصل ضرب القوة في إزاحة الجسم
نظرية الشغل - الطاقة		٢- إحداث تغيير في ذاته أو فيما يحيط به
الشغل		٣- الطاقة الناتجة عن حركة الجسم
الطاقة الحركية		٤- الشغل يساوي التغير في الطاقة الحركية
الكفاءة		٥- المعدل الزمني لبذل الشغل
الآلة المركبة		٦- انتقال طاقة مقدارها ١ جول خلال فترة زمنية مقدارها ١ ثانية
الواط		٧- نسبة القوة المقاومة إلى القوة المسلطة
الفائدة الميكانيكية		٨- نسبة الشغل الناتج إلى الشغل المبذول
القدرة		٩- آلة تتكون من آلتين بسيطتين أو أكثر مرتبطتان مع بعضهما البعض

س ٢ / ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة :

	١- يكون الشغل مساويا للصفر إذا كانت الزاوية بين القوة والإزاحة = 180
	٢- الشغل بيانيا يساوي المساحة تحت منحنى (القوة - الزمن)
	٣- الحصان الميكانيكي = 746 W
	٤- في آلة المشي البشرية المفاصل المتحركة بين العظام تمثل نقطة الارتكاز
	٥- يقاس الشغل بوحدة (N . M) وهي تكافئ وحدة الجول
	٦- في الآلة الحقيقية دوما الشغل المبذول أصغر من الشغل الناتج

س ٤ / أختار الإجابة الصحيحة فيما يلي :

٢- تتناسب الطاقة الحركية لجسم :		١- يسحب طفل عربة بشكل أفقي لمسافة 2m وبقوة مقدارها 10 N فإن مقدار الشغل يساوي :	
أ	عكسيا مع مربع سرعته	أ	0.2 J
ب	عكسيا مع كتلته	ب	2 J
ج	طرديا مع مربع سرعته	ج	20 J
د	طرديا مع مربع كتلته	د	200 J
٤- تحركت كرة كتلتها 4 kg بسرعة 3 m / s فإن طاقتها الحركية تساوي :		رفع صندوق يزن 575 N رأسيا إلى أعلى مسافة 20 m بحبل قوي موصول بمحرك. فإذا تم إنجاز العمل خلال 10 s فما القدرة التي يولدها المحرك :	
أ	8 J	أ	115000W
ب	18 J	ب	1150 W
ج	6 J	ج	605 W
د	2 J	د	378.5 W
٦- الهدف من استخدام الآلات البسيطة هو :		٥- عند مضاعفة سرعة كرة فإن طاقتها الحركية :	
أ	تقليل القوة	أ	تبقى ثابتة
ب	تقليل الشغل	ب	تتضاعف مرتين
ج	تقليل الذراع	ج	تتضاعف أربع مرات
د	تقليل الإزاحة	د	تتضاعف ثمان مرات
٨- كفاءة آلة فائدتها الميكانيكية 0.6 وفائدتها الميكانيكية المثالية 1.2 :		٧- إحدى الآلات الأتية آلة مركبة :	
أ	80 %	أ	رافعة
ب	60 %	ب	محور ودولاب
ج	50 %	ج	الدراجة الهوائية
د	40 %	د	أسفين



بين الشكل 3 عمال يريد كل منهم رفع صندوق إلى ارتفاع 10m فإذا كتبنا تحت كل صندوق كتلته والزمن الذي يستغرقه كل منهم فأيهما أكبر قدرة؟ ($g=10 m/s^2$)

قدرتهم متساوية

d

c

c

b

b

a

a

أوراق عمل الفصل الخامس (الطاقة وحفظها)

اسم الطالب : شعبة ()

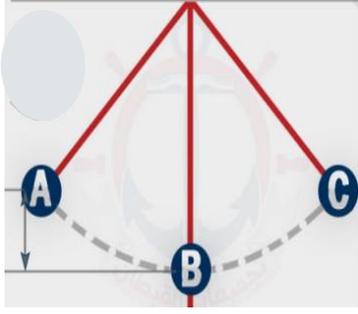
س ١ / اختر من العمود (أ) ما يناسبه في العمود (ب) :

العمود (ب)	الإجابة	العمود (أ)
الطاقة السكونية		١- طاقة نتيجة تأثير قوة الجاذبية بين الجسم والأرض
قانون حفظ الطاقة		٢- المستوى الذي تكون طاقة الوضع (PE) عنده صفرًا
التصادم المرن		٣- طاقة مخزنة في الجسم المرن نتيجة تغير شكله
الطاقة الميكانيكية		٤- كتلة الجسم مضروبة في مربع سرعة الضوء
مستوى الاسناد		٥- في النظام المغلق والمعزول الطاقة لا تفنى ولا تستحدث
التصادم عديم المرونة		٦- مجموع الطاقة الحركية وطاقة الوضع الجاذبية للنظام
طاقة وضع الجاذبية		٧- الطاقة الحركية قبل التصادم مساوية للطاقة الحركية بعد التصادم
الطاقة المرورية		٨- الطاقة الحركية قبل التصادم أكبر من الطاقة الحركية بعد التصادم

س ٢ / ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة :

	١- في التصادم الانفجاري تكون الطاقة الحركية قبل التصادم أصغر منها بعد التصادم
	٢- عندما يمر البندول عند أدنى نقطة في مساره تكون طاقة وضع الجاذبية أكبر ما يمكن
	٣- عند سقوط الجسم من أعلى إلى أسفل تتحول طاقة الوضع تدريجياً إلى طاقة حركية
	٤- إذا بُذل شغلا على النظام فإن الشغل موجب وطاقة النظام تقل

س ٤ / أختار الإجابة الصحيحة فيما يلي :

٢- طاقة وضع الجاذبية للعبة موضوعة على رف 100J وكتلة اللعبة 5kg فما مقدار ارتفاع اللعبة عن مستوى الإسناد : ($g = 10 \text{ m / s}^2$)		١- وضع كتاب كتلته 0.5 kg على رف الكتب الذي يرتفع عن سطح الأرض 1.5 m فإن طاقة وضعه بالنسبة لسطح الأرض تساوي : ($g = 9.8 \text{ m / s}^2$)	
0.2 m	أ	0 J	أ
2 m	ب	7.35 J	ب
0.1 m	ج	50 J	ج
1 m	د	15 J	د
٤- تحسب الطاقة السكونية من العلاقة :		٣- جسم طاقته الميكانيكية 70 J إذا كانت طاقته الحركية 30 J فما مقدار طاقة وضعه :	
m c	أ	40 J	أ
$1/2 m v^2$	ب	30 J	ب
mgh	ج	100 J	ج
m c ²	د	120 J	د
٦- التصادم الذي يحفظ الطاقة الحركية يسمى التصادم :		٥- التصادم الذي يحفظ الزخم :	
الانفجاري	أ	التصادم المرن	أ
المرن	ب	التصادم عديم المرونة	ب
عديم المرونة	ج	التصادم فوق المرن (الانفجاري)	ج
جميع أنواع التصادمات	د	جميع أنواع التصادمات	د
٨- في الشكل إذا أنتقل البندول من B إلى C فإن طاقة وضعه :		٧- إذا بذل النظام شغلا فإن الشغل وطاقته	
		أ	أ موجب - نقل
		ب	ب موجب - تزداد
		ج	ج سالب - تقل
		د	د سالب - تزداد
لا تتغير	أ		
تزداد	ب		
تنقص	ج		
تساوي صفر	د		

أوراق عمل الفصل السادس (الطاقة الحرارية)

اسم الطالب : شعبة ()

س ١ / اختر من العمود (أ) ما يناسبه في العمود (ب) :

العمود (ب)	الإجابة	العمود (أ)
الحرارة		١- الطاقة الكلية للجزيئات
الحرارة النوعية		٢- انتقال الطاقة الحركية عندما تتصادم الجزيئات
التوصيل الحراري		٣- حالة يصبح عندها معدلا تدفق الطاقة بين جسمين متساوي
القانون الأول للديناميكا الحرارية		٤- طاقة تنتقل بين الجسمين
الانتروبي		٥- كمية الطاقة التي يجب أن تكتسبها المادة لترتفع درجة حرارة وحدة الكتل من هذه المادة درجة سلسيوس واحدة
القانون الثاني للديناميكا الحرارية		٦- التغير في الطاقة الحرارية لجسم ما يساوي كمية الحرارة المضافة إلى الجسم مطروحا منها الشغل الذي يبذله الجسم
الاتزان الحراري		٧- أداة تحول الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية بصورة مستمرة
المحرك الحراري		٨- قياس عدم الانتظام (الفوضى) في النظام
الطاقة الحرارية		٩- العمليات الطبيعية تجري في اتجاه المحافظة على الانتروبي الكلي بالكون أو زيادته

س ٢ / ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة :

	١- تعتمد درجة الحرارة على متوسط الطاقة الحركية للجزيئات
	٢- الطاقة الحركية تكون موجبة وسالبة
	٣- المضخة الحرارية تعمل في اتجاهين
	٤- عند امتصاص حرارة من الجسم فإن الانتروبي للجسم يزداد
	٥- الصيغة الرياضية للقانون الأول للديناميكا الحرارية هي ($\Delta U = Q - W$)
	٦- هناك حد أعلى اعلى وحد أدنى لدرجة الحرارة

س ٤ / أختار الإجابة الصحيحة فيما يلي :

٢- تتوقف جزيئات المادة عن الحركة عند الصفر :		١- علم يدرس تحولات الطاقة الحرارية إلى أشكال أخرى من الطاقة يسمى :	
أ	المئوي (سلسيوس)	أ	الميكانيكا
ب	الفهرنهايتي	ب	الديناميكا الحرارية
ج	المطلق	ج	ميكانيكا الكم
د	الرانكن	د	الحرارة
٢- الطاقة الحرارية اللازم إعطائها لكتلة من النحاس قدرها 0.1 kg لرفع درجة حرارتها 1 K هي : ($C = 385 \text{ J / kg} \cdot \text{K}$ للنحاس)		٣- قطعة نحاس كتلتها 0.1 kg اكتسبت كمية من الحرارة مقدارها 385 J فارتفعت درجة حرارتها من 40 C إلى 50 C . كم تكون الحرارة النوعية للنحاس	
أ	3850 J	أ	3850 J / Kg.C
ب	385 J	ب	3.85 J / kg.C
ج	3.85 J	ج	385 J /kg.C
د	38.5 J	د	42.7 J / kg.C
٦- درجة 300 K سلسيوس :		٥- درجة تجمد وغلين الماء النقي على مقياس سلسيوس هي :	
أ	573	أ	0 – 100
ب	450	ب	273 – 372
ج	127	ج	0 – 373
د	27	د	0 – 273
٨- في الشكل إذا أنتقل البندول من B إلى C فإن طاقة وضعه :		٧- درجة الحرارة التي تتغير عندها المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية تسمى :	
أ	لا تتغير	أ	درجة التجمد
ب	تزداد	ب	درجة الغليان
ج	تنقص	ج	درجة الانصهار
د	تساوي صفر	د	درجة التبخر

س ٤ / أختار الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١٠ - لقياس مقدار التغير في الطاقة الحرارية نستخدم		٩ - أثناء انصهار المادة أو غليانها فإن درجة حرارتها :	
الهيدرومتر	أ	تزداد	أ
البارومتر	ب	تقل	ب
ميزان الحرارة	ج	تبقى ثابتة	ج
المسعر	د	غير معروفة	د
١٢ - العلاقة الرياضية لحساب كمية الحرارة اللازمة لتبخير كتلة سائلة هي :		١١ - من أجل تحويل kg واحد من المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية فإنه يلزم تزويده بكمية حرارة تسمى :	
$Q = \Delta s \cdot T$	أ	الحرارة الكامنة للانصهار	أ
$Q = m c \Delta t$	ب	الحرارة الكامنة للتكثف	ب
$Q = mgv$	ج	الحرارة الكامنة للتبخير	ج
$Q = m H$	د	الحرارة الكامنة للتجمد	د
١٤ - كفاءة المحركات الحرارية لا تصل إلى % 100 بسبب الحرارة :		١٣ - التوصيل هو أحد طرق انتقال الحرارة ويكون أسرع في :	
الكامنة	أ	السوائل	أ
المفقودة	ب	الفراغ	ب
المتنصة	ج	الغازات	ج
المخزنة	د	المواد الصلبة	د
١٦ - أحسب مقدار التغير في الإنتروبي لكمية من الماء اكتسبت حرارة قدرها 900 J عند 27 C :		١٥ - إذا بذل الجسم شغلا دون أن تتغير درجة حرارته (مع إهمال الاحتكاك) فإن الإنتروبي :	
0 J / K	أ	تزداد	أ
1.5 J / K	ب	تبقى ثابتة	ب
3 J / K	ج	تقل	ج
4.5 J / K	د	لا يمكن التنبؤ به	د