تم تحميل وعرض المادة من

موقع كتبي



www.kottby.net

موقع كتبي يعرض لكم الكتب الدراسية الطبعة الجديدة
وحلولها، وشرح للمناهج الدراسية، توزيع المناهج، تحاضير،
أوراق عمل، نماذج إختبارات عرض مباشر وتحميل PDF

حمل التطبيق من هنا

احصل عليه من AppGallery
تنزيل من App Store
احصل عليه من Google Play

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم إدارة تعليم مدرسة:	وزارة التعليم Ministry of Education	المادة: الفيزياء ٢ الاختبار: الفصل الدراسي الاول الصف: ثاني ثانوي الزمن: حصة دراسية الفترة: الفترة الثانية ١٤٤٨

اسم الطالب		٢٠

السؤال ١: اختر الإجابة الصحيحة:	١٠

١	حسب نظرية الشغل - الطاقة، الشغل يساوي:			
	أ) التغير في الطاقة الحركية	ب) حاصل ضرب الكتلة في السرعة	ج) التغير في الزمن	د) القدرة المستهلكة
٢	ما المصطلح الذي يُعرف بأنه حاصل ضرب كتلة الجسم في سرعته المتجهة؟			
	أ) الدفع	ب) الزخم	ج) التسارع	د) الشغل
٣	عند تصادم جسمين في بعدين، وكان الزخم الابتدائي في اتجاه المحور الأفقي (x) فقط، فماذا يجب أن يكون مجموع المركبات الرأسية (y) للزخم النهائي؟			
	أ) يساوي الزخم الابتدائي الأفقي	ب) يساوي نصف الزخم الابتدائي	ج) يساوي صفراً	د) يعتمد على كتلة الجسمين
٤	في الآلة المثالية، تكون العلاقة بين الشغل الناتج والشغل المبذول هي:			
	أ) الشغل الناتج أكبر من الشغل المبذول	ب) الشغل الناتج يساوي الشغل المبذول	ج) الشغل الناتج أقل من الشغل المبذول	د) الشغل الناتج يساوي صفرًا
٥	يوصف النظام المغلق بأنه نظام معزول عندما تكون محصلة القوى الخارجية المؤثرة فيه:			
	أ) مساوية للصفر	ب) أكبر ما يمكن	ج) مساوية لمجموع القوى الداخلية	د) متغيرة مع الزمن
٦	بناءً على مثال الكتاب: كرة وزنها N ١٠٠٠ موجودة على ارتفاع m ٢٠٠٠ فوق سطح الأرض. ما مقدار طاقة وضعها PE؟			
	أ) J ٢٠٠٠	ب) J ١٠٠٠	ج) J ٥٠٠	د) J ٢٠٠٠٠
٧	النظام الذي لا يكتسب كتلة ولا يفقدها يُسمّى:			
	أ) النظام المفتوح	ب) النظام المغلق	ج) النظام المعزول	د) النظام المتزن
٨	أيُّ العلاقات الآتية تُعبّر عن الطاقة الحركية KE لجسم كتلته m ويتحرك بسرعة v؟			
	أ) $KE = \frac{1}{2}mv^2$	ب) $KE = mv$	ج) $KE = \frac{1}{2}mv$	د) $KE = mv^2$
٩	ما وظيفة الوسائد الهوائية في السيارات بناءً على نظرية الدفع والزخم؟			
	أ) زيادة القوة المؤثرة لتقليل الزمن	ب) تقليل التغير في الزخم	ج) توفير الدفع المطلوب وتقليل القوة عن طريق زيادة زمن تأثيرها	د) إلغاء الدفع نهائياً

١٠	أثّرت قوة في عربة ثلج كتلتها ٢٤٠٠ kg فزادت سرعتها من ٦٠٠ m/s إلى ٢٨٠٠ m/s. ما مقدار الدفع المؤثر في العربة؟			
	أ) $١٠^{٣} \times ١.٤٤$ N.s	ب) $١٠^{٣} \times ٥.٢٨$ N.s	ج) $١٠^{٣} \times ٦.٧٢$ N.s	د) ٨٨ N.s

السؤال ٢: ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارات التالية:	٥

#	العبارة	الإجابة
١	تعتبر الطاقة المختزنة في الروابط الكيميائية والنابض المشدود أشكالاً من الطاقة المختزنة.	( )
٢	يسمى التصادم الذي تقل فيه الطاقة الحركية للنظام بعد التصادم بالتصادم فوق المرن.	( )
٣	الفائدة الميكانيكية للبكرة الثابتة تساوي ١ لأنها تغير اتجاه القوة فقط ولا تزيد مقدارها.	( )
٤	في النظام المغلق المعزول يبقى المجموع الكلي للطاقة ثابتاً، وتتحول الطاقة من شكل إلى آخر.	( )
٥	الزخم الخطي لجسم يساوي حاصل ضرب كتلته في سرعته المتجهة.	( )

السؤال ٣: أكمل الفراغات التالية:	٥

١	١. تنص نظرية الدفع – الزخم على أن الدفع المؤثر في جسم ما يساوي التغير في ___ ذلك الجسم، ويُعبَّر عنها بالمعادلة $F\,\Delta t = p_f - p_i$.
٢	٢. تنص نظرية الدفع - الزخم على أن الدفع على جسم ما يساوي _____.
٣	٣. تُعرف نسبة الشغل الناتج إلى الشغل المبذول بـ_____.
٤	٤. يستخدم مسبار (Deep Space ١) ذرات غاز_____ في محركه الأيوني.
٥	٥. في معادلة الطاقة السكونية $E_{\cdot} = mc^{٢}$، يمثل الرمز c _____.

انتهت الأسئلة ... بالتوفيق

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم إدارة تعليم مدرسة:	وزارة التعليم Ministry of Education	المادة: الفيزياء ٢ الاختبار: الفصل الدراسي الاول الصف: ثاني ثانوي الزمن: حصة دراسية الفترة: الفترة الثانية ١٤٤٨

نموذج الإجابة

٢٠	

السؤال ١: اختر الإجابة الصحيحة:	
١٠	

١	حسب نظرية الشغل - الطاقة، الشغل يساوي:			
	أ) التغير في الطاقة الحركية	ب) حاصل ضرب الكتلة في السرعة	ج) التغير في الزمن	د) القدرة المستهلكة
٢	ما المصطلح الذي يُعرف بأنه حاصل ضرب كتلة الجسم في سرعته المتجهة؟			
	أ) الدفع	ب) الزخم	ج) التسارع	د) الشغل
٣	عند تصادم جسمين في بعدين، وكان الزخم الابتدائي في اتجاه المحور الأفقي (x) فقط، فماذا يجب أن يكون مجموع المركبات الرأسية (y) للزخم النهائي؟			
	أ) يساوي الزخم الابتدائي الأفقي	ب) يساوي نصف الزخم الابتدائي	ج) يساوي صفراً	د) يعتمد على كتلة الجسمين
٤	في الآلة المثالية، تكون العلاقة بين الشغل الناتج والشغل المبذول هي:			
	أ) الشغل الناتج أكبر من الشغل المبذول	ب) الشغل الناتج يساوي الشغل المبذول	ج) الشغل الناتج أقل من الشغل المبذول	د) الشغل الناتج يساوي صفرًا
٥	يوصف النظام المغلق بأنه نظام معزول عندما تكون محصلة القوى الخارجية المؤثرة فيه:			
	أ) مساوية للصفر	ب) أكبر ما يمكن	ج) مساوية لمجموع القوى الداخلية	د) متغيرة مع الزمن
٦	بناءً على مثال الكتاب: كرة وزنها N ١٠٠٠ موجودة على ارتفاع m ٢٠٠٠ فوق سطح الأرض. ما مقدار طاقة وضعها PE؟			
	أ) J ٢٠٠٠	ب) J ١٠٠٠	ج) J ٥٠٠	د) J ٢٠٠٠٠
٧	النظام الذي لا يكتسب كتلة ولا يفقدها يُسمّى:			
	أ) النظام المفتوح	ب) النظام المغلق	ج) النظام المعزول	د) النظام المتزن
٨	أيُّ العلاقات الآتية تُعبّر عن الطاقة الحركية KE لجسم كتلته m ويتحرك بسرعة v؟			
	أ) $KE = \frac{1}{2}mv^2$	ب) $KE = mv$	ج) $KE = \frac{1}{2}mv$	د) $KE = mv^2$
٩	ما وظيفة الوسائد الهوائية في السيارات بناءً على نظرية الدفع والزخم؟			
	أ) زيادة القوة المؤثرة لتقليل الزمن	ب) تقليل التغير في الزخم	ج) توفير الدفع المطلوب وتقليل القوة عن طريق زيادة زمن تأثيرها	د) إلغاء الدفع نهائياً

١٠	أثّرت قوة في عربة ثلج كتلتها ٢٤٠٠ kg فزادت سرعتها من ٦٠ m/s إلى ٢٨٠ m/s. ما مقدار الدفع المؤثر في العربة؟			
	أ) ١.٤٤×١٠^{٣} N.s	ب) ٥.٢٨×١٠^{٣} N.s	ج) ٦.٧٢×١٠^{٣} N.s	د) ٨٨ N.s

السؤال ٢: ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارات التالية:	٥

#	العبارة	الإجابة
١	تعتبر الطاقة المختزنة في الروابط الكيميائية والنابض المشدود أشكالاً من الطاقة المختزنة.	✓
٢	يسمى التصادم الذي تقل فيه الطاقة الحركية للنظام بعد التصادم بالتصادم فوق المرن.	✗
٣	الفائدة الميكانيكية للبكرة الثابتة تساوي ١ لأنها تغير اتجاه القوة فقط ولا تزيد مقدارها.	✓
٤	في النظام المغلق المعزول يبقى المجموع الكلي للطاقة ثابتاً، وتتحول الطاقة من شكل إلى آخر.	✓
٥	الزخم الخطي لجسم يساوي حاصل ضرب كتلته في سرعته المتجهة.	✓

السؤال ٣: أكمل الفراغات التالية:	٥

١	١. تنص نظرية الدفع – الزخم على أن الدفع المؤثر في جسم ما يساوي التغير في ____ ذلك الجسم، ويُعبَّر عنها بالمعادلة $F \Delta t = p_f - p_i$. الإجابة: زخم
٢	٢. تنص نظرية الدفع - الزخم على أن الدفع على جسم ما يساوي _____. الإجابة: التغير في زخمه
٣	٣. تُعرف نسبة الشغل الناتج إلى الشغل المبذول بـ_____. الإجابة: الكفاءة
٤	٤. يستخدم مسبار (Deep Space ١) ذرات غاز_____ في محركه الأيوني. الإجابة: الزينون
٥	٥. في معادلة الطاقة السكونية $E_0 = mc^2$، يمثل الرمز c _____. الإجابة: سرعة الضوء

انتهت الأسئلة ... بالتوفيق

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم إدارة تعليم مدرسة:	وزارة التعليم Ministry of Education	المادة: الفيزياء ٢ الاختبار: الفصل الدراسي الاول الصف: ثاني ثانوي الزمن: حصة دراسية الفترة: الفترة الثانية ١٤٤٨

اسم الطالب		٢٠

السؤال ١: اختر الإجابة الصحيحة:	١٠

١	ما المقصود بالفائدة الميكانيكية (MA) للآلة؟			
	أ) نسبة المقاومة إلى القوة المسلّطة	ب) نسبة القوة المسلّطة إلى المقاومة	ج) نسبة إزاحة القوة إلى إزاحة المقاومة	د) نسبة الشغل الناتج إلى الشغل المبذول
٢	إذا تحركت سيارة بسرعة $٢٠\ m/s$، فإن طاقتها الحركية مقارنة بسيارة مماثلة تتحرك بسرعة $١٠\ m/s$ تكون:			
	أ) الضعف	ب) أربعة أضعاف	ج) نصف القيمة	د) متساوية
٣	أي العلاقات الآتية تعبّر عن الطاقة السكونية لجسم كتلته m؟			
	أ) $E_0 = mc^2$	ب) $E_0 = mgh$	ج) $E_0 = \frac{1}{2}mv^2$	د) $E_0 = Fd$
٤	ما وظيفة الوسائد الهوائية في السيارات بناءً على نظرية الدفع والزخم؟			
	أ) زيادة القوة المؤثرة لتقليل الزمن	ب) تقليل التغير في الزخم	ج) توفير الدفع المطلوب وتقليل القوة عن طريق زيادة زمن تأثيرها	د) إلغاء الدفع نهائياً
٥	ما نوع التصادم الذي تزداد فيه الطاقة الحركية للنظام بعد التصادم عما كانت عليه قبله؟			
	أ) التصادم المرن	ب) التصادم عديم المرونة	ج) التصادم فوق المرن (الانفجاري)	د) التصادم الساكن
٦	ما المصطلح الذي يُعرف بأنه حاصل ضرب كتلة الجسم في سرعته المتجهة؟			
	أ) الدفع	ب) الزخم	ج) التسارع	د) الشغل
٧	يوصف النظام المغلق بأنه نظام معزول عندما تكون محصلة القوى الخارجية المؤثرة فيه:			
	أ) مساوية للصفر	ب) أكبر ما يمكن	ج) مساوية لمجموع القوى الداخلية	د) متغيرة مع الزمن
٨	ما الشرط اللازم لكي يكون النظام معزولاً؟			
	أ) أن تكون كتلته ثابتة	ب) أن تكون سرعته ثابتة	ج) أن تكون محصلة القوى الخارجية المؤثرة عليه تساوي صفراً	د) أن تكون الطاقة الحركية محفوظة

٩	في حركة البندول البسيط، عند أي نقطة تكون الطاقة الحركية KE في قيمتها العظمى؟			
	أ) عند أقصى ارتفاع على اليمين	ب) عند أقصى ارتفاع على اليسار	ج) عند أدنى نقطة في المسار (موضع الاتزان)	د) تكون متساوية في جميع النقاط
١٠	أثّرت قوة في عربة ثلج كتلتها ٢٤٠٠ kg فزادت سرعتها من ٦٠٠ m/s إلى ٢٨٠٠ m/s. ما مقدار الدفع المؤثر في العربة؟			
	أ) $١٠^{٣} \times ١.٤٤$ N.s	ب) $١٠^{٣} \times ٥.٢٨$ N.s	ج) $١٠^{٣} \times ٦.٧٢$ N.s	د) ٨٨ N.s

السؤال ٢: ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارات التالية:	٥

#	العبارة	الإجابة
١	الزخم هو كمية متجهة ويكون اتجاهه هو نفس اتجاه سرعة الجسم.	( )
٢	يمكن للآلة الحقيقية أن تزيد من مقدار الشغل الناتج ليكون أكبر من الشغل المبذول عليها.	( )
٣	وحدة قياس الزخم هي $kg.m/s$.	( )
٤	يمكن وصف أيّ نظام على سطح الكرة الأرضية بأنه نظام معزول تماماً.	( )
٥	إذا تضاعف مقدار السرعة المتجهة لجسم وبقيت كتلته ثابتة فإن مقدار زخمه يبقى كما هو.	( )

السؤال ٣: زاوج بين العمودين: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)	٥

#	العمود (أ)		العمود (ب)
١	أقصى ارتفاع للبندول	( )	تكون الطاقة الحركية عظمى وطاقة الوضع صفر (عند مستوى الإسناد)
٢	أدنى نقطة للبندول	( )	قوة خارجية تسبب فقدان الطاقة الميكانيكية
٣	تصادم كرات البلياردو الصلبة	( )	تكون طاقة الوضع عظمى والطاقة الحركية صفر
٤	تصادم كرات الطين	( )	مثال تقريبي للتصادم المرن
٥	مقاومة الهواء	( )	مثال للتصادم عديم المرونة

انتهت الأسئلة ... بالتوفيق

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم إدارة تعليم مدرسة:	وزارة التعليم Ministry of Education	المادة: الفيزياء ٢ الاختبار: الفصل الدراسي الاول الصف: ثاني ثانوي الزمن: حصة دراسية الفترة: الفترة الثانية ١٤٤٨

نموذج الإجابة

٢٠	

السؤال ١: اختر الإجابة الصحيحة:	
١٠	

١	ما المقصود بالفائدة الميكانيكية (MA) للآلة؟			
	أ) نسبة المقاومة إلى القوة المسلّطة	ب) نسبة القوة المسلّطة إلى المقاومة	ج) نسبة إزاحة القوة إلى إزاحة المقاومة	د) نسبة الشغل الناتج إلى الشغل المبذول
٢	إذا تحركت سيارة بسرعة $٢٠\ m/s$، فإن طاقتها الحركية مقارنة بسيارة مماثلة تتحرك بسرعة $١٠\ m/s$ تكون:			
	أ) الضعف	ب) أربعة أضعاف	ج) نصف القيمة	د) متساوية
٣	أي العلاقات الآتية تعبّر عن الطاقة السكونية لجسم كتلته m؟			
	أ) $E_0 = mc^2$	ب) $E_0 = mgh$	ج) $E_0 = \frac{1}{2}mv^2$	د) $E_0 = Fd$
٤	ما وظيفة الوسائد الهوائية في السيارات بناءً على نظرية الدفع والزخم؟			
	أ) زيادة القوة المؤثرة لتقليل الزمن	ب) تقليل التغير في الزخم	ج) توفير الدفع المطلوب وتقليل القوة عن طريق زيادة زمن تأثيرها	د) إلغاء الدفع نهائياً
٥	ما نوع التصادم الذي تزداد فيه الطاقة الحركية للنظام بعد التصادم عما كانت عليه قبله؟			
	أ) التصادم المرن	ب) التصادم عديم المرونة	ج) التصادم فوق المرن (الانفجاري)	د) التصادم الساكن
٦	ما المصطلح الذي يُعرف بأنه حاصل ضرب كتلة الجسم في سرعته المتجهة؟			
	أ) الدفع	ب) الزخم	ج) التسارع	د) الشغل
٧	يوصف النظام المغلق بأنه نظام معزول عندما تكون محصلة القوى الخارجية المؤثرة فيه:			
	أ) مساوية للصفر	ب) أكبر ما يمكن	ج) مساوية لمجموع القوى الداخلية	د) متغيرة مع الزمن
٨	ما الشرط اللازم لكي يكون النظام معزولاً؟			
	أ) أن تكون كتلته ثابتة	ب) أن تكون سرعته ثابتة	ج) أن تكون محصلة القوى الخارجية المؤثرة عليه تساوي صفراً	د) أن تكون الطاقة الحركية محفوظة

٩	في حركة البندول البسيط، عند أي نقطة تكون الطاقة الحركية KE في قيمتها العظمى؟			
	أ) عند أقصى ارتفاع على اليمين	ب) عند أقصى ارتفاع على اليسار	ج) عند أدنى نقطة في المسار (موضع الاتزان)	د) تكون متساوية في جميع النقاط
١٠	أثّرت قوة في عربة ثلج كتلتها ٢٤٠٠ kg فزادت سرعتها من ٦٠٠ m/s إلى ٢٨٠٠ m/s. ما مقدار الدفع المؤثر في العربة؟			
	أ) $١٠^{٣} \times$ ١.٤٤ N.s	ب) $١٠^{٣} \times$ ٥.٢٨ N.s	ج) $١٠^{٣} \times$ ٦.٧٢ N.s	د) ٨٨ N.s

السؤال ٢: ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارات التالية:	٥

#	العبارة	الإجابة
١	الزخم هو كمية متجهة ويكون اتجاهه هو نفس اتجاه سرعة الجسم.	✓
٢	يمكن للآلة الحقيقية أن تزيد من مقدار الشغل الناتج ليكون أكبر من الشغل المبذول عليها.	✗
٣	وحدة قياس الزخم هي $kg.m/s$.	✓
٤	يمكن وصف أيّ نظام على سطح الكرة الأرضية بأنه نظام معزول تماماً.	✗
٥	إذا تضاعف مقدار السرعة المتجهة لجسم وبقيت كتلته ثابتة فإن مقدار زخمه يبقى كما هو.	✗

السؤال ٣: زاوج بين العمودين: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)	٥

#	العمود (أ)		العمود (ب)
١	أقصى ارتفاع للبندول	( )	تكون الطاقة الحركية عظمى وطاقة الوضع صفر (عند مستوى الإسناد)
٢	أدنى نقطة للبندول	( )	قوة خارجية تسبب فقدان الطاقة الميكانيكية
٣	تصادم كرات البلياردو الصلبة	( )	تكون طاقة الوضع عظمى والطاقة الحركية صفر
٤	تصادم كرات الطين	( )	مثال تقريبي للتصادم المرن
٥	مقاومة الهواء	( )	مثال للتصادم عديم المرونة
الإجابة: ١-ج، ٢-أ، ٣-د، ٤-هـ، ٥-ب			

انتهت الأسئلة ... بالتوفيق

اختبار الفترة الثانية فيزياء 2 الفصل الثالث الزخم وحفظه

اسم الطالب : ..... شعبة ( )

س١ / أختر من العمود (أ) ما يناسبه في العمود (ب) :

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

س٢ / ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة :

١- النظام الذي لا يكتسب ولا يفقد كتلة 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	

س٣ / أجب عن المطلوب فيما يأتي :

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

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

س٤ / أختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- كلما قلت سرعة الجسم فإن زخمه :	
أ	يقل
ب	لا يتغير
ج	يزداد
د	يزداد ثم يقل

٢- اتجاه الزخم يكون دوماً باتجاه :	
أ	القوة
ب	السرعة
ج	التسارع
د	تغير الزخم

٣- دراجة هوائية كتلتها 40 kg وزخمها 200 kg.m/s فإن سرعتها تساوي :	
أ	20 m / s
ب	50 m / s
ج	5 m / s
د	0.5 m / s

٤- المساحة تحت منحنى (القوة – الزمن) تمثل :	
أ	السرعة
ب	التسارع
ج	الزخم
د	الدفع

٥- اتجاه الدفع يكون دوما باتجاه :	
أ	تغير السرعة
ب	تغير الزخم
ج	القوة
د	جميع ما سبق

٦- العلاقة ($F \Delta t = m \Delta v$) تمثل نظرية :	
أ	القوة – الزمن
ب	القوة – الزخم
ج	الدفع – الزخم
د	الدفع

٧- مبدأ عمل الوسائد الهوائية (الايرباق)	
أ	زيادة كلا من القوة والزمن
ب	تقليل كلا من القوة والزمن
ج	زيادة القوة وتقليل الزمن
د	تقليل القوة وزيادة الزمن

٨- عند تصادم جسما كتلته m ويتحرك بسرعة v مع جسم له نفس الكتلة وساكن ويلتحمان معاً ، فإن سرعتهما المشتركة تساوي :	
أ	1 / 4 v
ب	1 / 2 v
ج	v
د	2 v

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 ؟

اختبار الفترة الثانية فيزياء 2 الفصل الثالث الزخم وحفظه

نموذج الإجابة

اسم الطالب (_____)

س١ / أختر من

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

س٢ / ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة :

١- النظام الذي لا يكتسب ولا يفقد كتلة يسمى (النظام المعزول)	x
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	x
٥- يعتبر الدفع كمية قياسية بينما الزخم كمية متجهة	x
٦- يعتبر المشي والقفز من الأمثلة على الارتداد	√
٧- يعتمد الارتداد على قانون نيوتن الأول	x

س٣ / أجب عن المطلوب فيما يأتي :

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

$P = m \cdot v$

$= 200 \times 40$

$= 8000 \ kg \cdot m / s$

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

الدفع $= F \Delta t$

$= 10 \times 0.4$

$= 4 \ N \cdot s$

س٤ / أختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- كلما قلت سرعة الجسم فإن زخمه :	
أ	يقل
ب	لا يتغير
ج	يزداد
د	يزداد ثم يقل

٢- اتجاه الزخم يكون دوماً باتجاه :	
أ	القوة
ب	السرعة
ج	التسارع
د	تغير الزخم

٣- دراجة هوائية كتلتها 40 kg وزخمها 200 kg.m/s فإن سرعتها تساوي :	
أ	20 m / s
ب	50 m / s
ج	5 m / s
د	0.5 m / s

٤- المساحة تحت منحنى (القوة – الزمن) تمثل :	
أ	السرعة
ب	التسارع
ج	الزخم
د	الدفع

٥- اتجاه الدفع يكون دوما باتجاه :	
أ	تغير السرعة
ب	تغير الزخم
ج	القوة
د	جميع ما سبق

٦- العلاقة ($F \Delta t = m \Delta v$) تمثل نظرية :	
أ	القوة – الزمن
ب	القوة – الزخم
ج	الدفع – الزخم
د	الدفع

٧- مبدأ عمل الوسائد الهوائية (الايرباق)	
أ	زيادة كلا من القوة والزمن
ب	تقليل كلا من القوة والزمن
ج	زيادة القوة وتقليل الزمن
د	تقليل القوة وزيادة الزمن

٨- عند تصادم جسما كتلته m ويتحرك بسرعة v مع جسم له نفس الكتلة وساكن ويلتحمان معاً ، فإن سرعتهما المشتركة تساوي :	
أ	1 / 4 v
ب	1 / 2 v
ج	v
د	2 v

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 ؟

$\Delta P_i = \Delta P_f$

$m_{1i} \times v_{1i} + m_{2i} \times v_{2i} = m_{1f} \times v_{1f} + m_{2f} \times v_{2f}$

$4 \times 16 + 0 = v_f (m_1 + m_2)$

$64 = v_f (4 + 4)$

$64 = 8 v_f$

$V_f = 64 / 8 = 8 m / s$

اختبار الفترة الثانية فيزياء 2 الفصل الرابع الشغل والطاقة والآلات البسيطة

اسم الطالب : ..... شعبة ( )

س١ / أختر من العمود (أ) ما يناسبه في العمود (ب) :

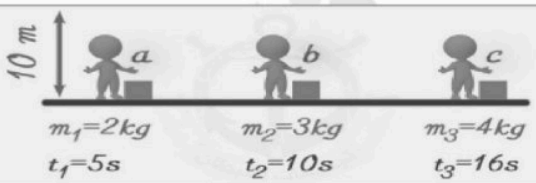
العمود (أ)	الإجابة	العمود (ب)
١- حاصل ضرب القوة في إزاحة الجسم		**الطاقة**
٢- إحداث تغيير في ذاته أو فيما يحيط به		**نظرية الشغل – الطاقة**
٣- الطاقة الناتجة عن حركة الجسم		**الشغل**
٤- الشغل يساوي التغير في الطاقة الحركية		**الطاقة الحركية**
٥- المعدل الزمني لبذل الشغل		**الكفاءة**
٦- انتقال طاقة مقدارها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

س٢ / 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	

س٤ / أختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

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

بين الشكل 3 عمال يريد كل منهم رفع صندوق إلى ارتفاع $10m$ فإذا كتبنا تحت كل صندوق كتلته والزمن الذي يستغرقه كل منهم فأيهم أكبر قدرة؟ $(g=10\ m/s^2)$ 	a	a	b	b	c	c	d	قدرتهم متساوية

اختبار الفترة الثانية فيزياء 2 الفصل الرابع الشغل والطاقة والآلات البسيطة

نموذج الإجابة

اسم الطالب ( )

س١ / أختر من

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

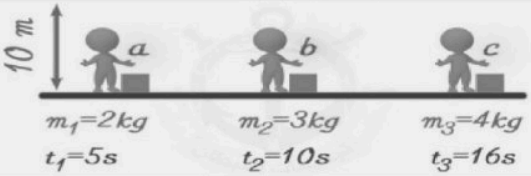
س٢ / ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة :

١- يكون الشغل مساويا للصفر إذا كانت الزاوية بين القوة والإزاحة = 180	x
٢- الشغل بيانيا يساوي المساحة تحت منحنى (القوة – الزمن)	x
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	x

س٤ / أختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- يسحب طفل عربة بشكل أفقي لمسافة 2m وبقوة مقدارها 10 N فإن مقدار الشغل يساوي :	
أ	0.2 J
ب	2 J
ج	20 J
د	200 J
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	115000W
ب	1150 W
ج	605 W
د	378.5 W
٥- عند مضاعفة سرعة كرة فإن طاقتها الحركية :	
أ	تبقى ثابتة
ب	تتضاعف مرتين
ج	تتضاعف أربع مرات
د	تتضاعف ثمان مرات
٧- إحدى الآلات الأتية آلة مركبة :	
أ	رافعة
ب	محور ودولاب
ج	الدراجة الهوائية
د	أسفين

٢- تتناسب الطاقة الحركية لجسم :	
أ	عكسيا مع مربع سرعته
ب	عكسيا مع كتلته
ج	طرديا مع مربع سرعته
د	طرديا مع مربع كتلته
٤- تحركت كرة كتلتها 4 kg بسرعة 3 m / s فإن طاقتها الحركية تساوي :	
أ	8 J
ب	18 J
ج	6 J
د	2 J
٦- الهدف من استخدام الآلات البسيطة هو :	
أ	تقليل القوة
ب	تقليل الشغل
ج	تقليل الذراع
د	تقليل الإزاحة
٨- كفاءة آلة فائدتها الميكانيكية 0.6 وفائدتها الميكانيكية المثالية 1.2 :	
أ	80 %
ب	60 %
ج	50 %
د	40 %



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

a	a	b	b	c	c	d	قدرتهم متساوية

اختبار الفترة الثانية فيزياء 2 الفصل الخامس الطاقة وحفظها

اسم الطالب : ..... شعبة ( )

س١ / أختر من العمود (أ) ما يناسبه في العمود (ب) :

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

س٢ / 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 تدريجيا إلى طاقة حركية	
٤- إذا بُذل شغلا على النظام فإن الشغل موجب وطاقة النظام تقل	

س٤ / أختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

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 : ($g = 9.8\ m / s^2$)

أ	0 J
ب	7.35 J
ج	50 J
د	15 J

٢- طاقة وضع الجاذبية للعبة موضوعة على رف 100J وكتلة اللعبة 5kg فما مقدار ارتفاع اللعبة عن مستوى الإسناد : ($g = 10\ m / s^2$)

أ	0.2 m
ب	2 m
ج	0.1 m
د	1 m

٣- جسم طاقته الميكانيكية 70 J إذا كانت طاقته الحركية 30 J فما مقدار طاقة وضعه :

أ	40 J
ب	30 J
ج	100 J
د	120 J

٤- تحسب الطاقة السكونية من العلاقة :

أ	$m\ c$
ب	$1/2\ m\ v^2$
ج	mgh
د	$m\ c^2$

٥- التصادم الذي يحفظ الزخم :

أ	التصادم المرن
ب	التصادم عديم المرونة
ج	التصادم فوق المرن (الانفجاري)
د	جميع أنواع التصادمات

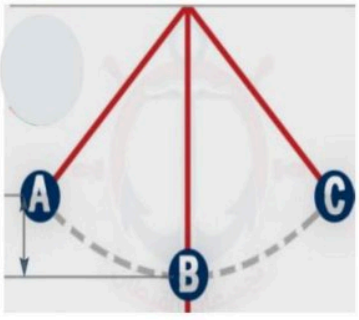
٦- التصادم الذ يحفظ الطاقة الحركية يسمى التصادم :

أ	الانفجاري
ب	المرن
ج	عديم المرونة
د	جميع أنواع التصادمات

٧- إذا بذل النظام شغلا فإن الشغل ..... وطاقته .....

أ	موجب – تقل
ب	موجب – تزداد
ج	سالب – تقل
د	سالب – تزداد

٨- في الشكل إذا أنتقل البندول من B إلى C فإن طاقة وضعه :



أ	لا تتغير
ب	تزداد
ج	تنقص
د	تساوي صفر

اختبار الفترة الثانية فيزياء 2 الفصل الخامس الطاقة وحفظها

نموذج الإجابة

اسم الطالب ( )

س١ / أختر من ال

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

س٢ / 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	x
٣- عند سقوط الجسم من أعلى إلى أسفل تتحول طاقة الوضع تدريجيا إلى طاقة حركية	√
٤- إذا بُذل شغلا على النظام فإن الشغل موجب وطاقة النظام تقل	x

س٤ / أختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

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 : ($g = 9.8\ m/s^2$)

أ	0 J
ب	7.35 J
ج	50 J
د	15 J

٢- طاقة وضع الجاذبية للعبة موضوعة على رف 100J وكتلة اللعبة 5kg فما مقدار ارتفاع اللعبة عن مستوى الإسناد : ($g = 10\ m/s^2$)

أ	0.2 m
ب	2 m
ج	0.1 m
د	1 m

٣- جسم طاقته الميكانيكية 70 J إذا كانت طاقته الحركية 30 J فما مقدار طاقة وضعه :

أ	40 J
ب	30 J
ج	100 J
د	120 J

٤- تحسب الطاقة السكونية من العلاقة :

أ	$m\ c$
ب	$1/2\ m\ v^2$
ج	mgh
د	$m\ c^2$

٥- التصادم الذي يحفظ الزخم :

أ	التصادم المرن
ب	التصادم عديم المرونة
ج	التصادم فوق المرن (الانفجاري)
د	جميع أنواع التصادمات

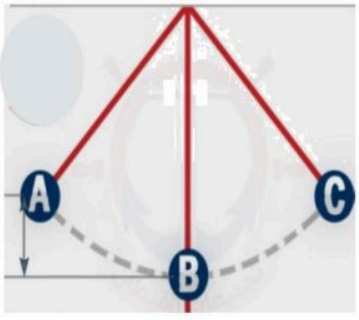
٦- التصادم الذ يحفظ الطاقة الحركية يسمى التصادم :

أ	الانفجاري
ب	المرن
ج	عديم المرونة
د	جميع أنواع التصادمات

٧- إذا بذل النظام شغلا فإن الشغل ..... وطاقته .....

أ	موجب – تقل
ب	موجب – تزداد
ج	سالب – تقل
د	سالب – تزداد

٨- في الشكل إذا أنتقل البندول من B إلى C فإن طاقة وضعه :



أ	لا تتغير
ب	تزداد
ج	تنقص
د	تساوي صفر

اختبار الفترة الثانية فيزياء 2 الفصل السادس الطاقة الحرارية

اسم الطالب : ..... شعبة ( )

س١ / أختر من العمود (أ) ما يناسبه في العمود (ب) :

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

س٢ / ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة :

١- تعتمد درجة الحرارة على متوسط الطاقة الحركية للجزيئات	
٢- الحمل الحراري يحدث في الموائع	
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 لدرجات الحرارة في الكون وكذلك حد أدنى	
٧- في حالة الاتزان الحراري تكون درجة حرارة الجسم الأول أكبر من درجة حرارة الجسم الثاني	

س٤ / أختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- علم يدرس تحولات الطاقة الحرارية إلى أشكال أخرى من الطاقة يسمى :		**٢- تتوقف جزيئات المادة عن الحركة عند الصفر :**	
أ	الميكانيكا	أ	المئوي (سليسيوس)
ب	الديناميكا الحرارية	ب	الفهرنهايتي
ج	ميكانيكا الكم	ج	المطلق
د	الحرارة	د	الرانكن
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		**٢- الطاقة الحرارية اللازم إعطائها لكتلة من النحاس قدرها 0.1 kg لرفع درجة حرارتها 1 K هي : (C = 385 J / kg . K للنحاس)**	
أ	3850 J / Kg.C	أ	3850 J
ب	3.85 J / kg.C	ب	385 J
ج	385 J /kg.C	ج	3.85 J
د	42.7 J / kg.C	د	38.5 J
٥- درجة تجمد وغليان الماء النقي على مقياس سلسيوس هي :		**٦- درجة 300 K ..... سلسيوس :**	
أ	0 – 100	أ	573
ب	273 – 372	ب	450
ج	0 – 373	ج	127
د	0 – 273	د	27
٧- درجة الحرارة التي تتغير عندها المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية تسمى :		**٨- مبرد يعمل باتجاهين ينزع الحرارة من المنزل صيفا وينقل الحرارة إلى المنزل شتاء :**	
أ	درجة التجمد	أ	المحرك الحراري
ب	درجة الغليان	ب	الثلاجة
ج	درجة الانصهار	ج	المضخة الحرارية
د	درجة التبخر	د	السخان الحراري

س٤ / أختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

٩ - أثناء انصهار المادة أو غليانها فإن درجة حرارتها :	
أ	تزداد
ب	تقل
ج	تبقى ثابتة
د	غير معروفة

١٠- لقياس مقدار التغير في الطاقة الحرارية نستخدم	
أ	الهيدرومتر
ب	البارومتر
ج	ميزان الحرارة
د	المسعر

١١- من أجل تحويل kg واحد من المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية فإنه يلزم تزويده بكمية حرارة تسمى :	
أ	الحرارة الكامنة للانصهار
ب	الحرارة الكامنة للتكثف
ج	الحرارة الكامنة للتبخر
د	الحرارة الكامنة للتجمد

١٢- العلاقة الرياضية لحساب كمية الحرارة اللازمة لتبخير كتلة سائلة هي :	
أ	$Q = \Delta s \, . \, T$
ب	$Q = m \, c \, \Delta t$
ج	$Q = mgv$
د	$Q = m \, H$

١٣- التوصيل هو أحد طرق انتقال الحرارة ويكون أسرع في :	
أ	السوائل
ب	الفراغ
ج	الغازات
د	المواد الصلبة

١٤- كفاءة المحركات الحرارية لا تصل إلى % 100 بسبب الحرارة :	
أ	الكامنة
ب	المفقودة
ج	الممتصة
د	المخزنة

١٥- إذا بذل الجسم شغلا دون أن تتغير درجة حرارته (مع اهمال الاحتكاك) فإن الإنتروبي :	
أ	تزداد
ب	تبقى ثابتة
ج	تقل
د	لا يمكن التنبؤ به

١٦- أحسب مقدار التغير في الانتروبي لكمية من الماء اكتسبت حرارة قدرها J 900 عند C 27 :	
أ	$0 \, J / K$
ب	$1.5 \, J / K$
ج	$3 \, J / K$
د	$4.5 \, J / K$

اختبار الفترة الثانية فيزياء 2 الفصل السادس الطاقة الحرارية

نموذج الإجابة

اسم الطالب (_____)

س١ / أختر من

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

س٢ / ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة :

١- تعتمد درجة الحرارة على متوسط الطاقة الحركية للجزيئات	√
٢- الحمل الحراري يحدث في الموائع	√
٣- المضخة الحرارية تعمل في اتجاهين	√
٤- عند امتصاص حرارة من الجسم فإن الانتروبي للجسم يزداد	X
٥- الصيغة الرياضية للقانون الأول للديناميكا الحرارية هي ($\Delta U = Q - W$)	√
٦- هناك حد أعلى لدرجات الحرارة في الكون وكذلك حد أدنى	X
٧- في حالة الاتزان الحراري تكون درجة حرارة الجسم الأول أكبر من درجة حرارة الجسم الثاني	x

س٤ / أختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- علم يدرس تحولات الطاقة الحرارية إلى أشكال أخرى من الطاقة يسمى :	
أ	الميكانيكا
	الديناميكا الحرارية
ج	ميكانيكا الكم
د	الحرارة

٢- تتوقف جزيئات المادة عن الحركة عند الصفر :	
أ	المئوي (سليسيوس)
ب	الفهرنهايتي
	المطلق
د	الرانكن

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 / Kg.C
ب	3.85 J / kg.C
	385 J /kg.C
د	42.7 J / kg.C

٢- الطاقة الحرارية اللازم إعطائها لكتلة من النحاس قدرها 0.1 kg لرفع درجة حرارتها 1 K هي : (C = 385 J / kg . K للنحاس)	
أ	3850 J
ب	385 J
ج	3.85 J
	38.5 J

٥- درجة تجمد وغليان الماء النقي على مقياس سلسيوس هي :	
	0 – 100
ب	273 – 372
ج	0 – 373
د	0 – 273

٦- درجة 300 K ..... سلسيوس :	
أ	573
ب	450
ج	127
	27

٧- درجة الحرارة التي تتغير عندها المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية تسمى :	
أ	درجة التجمد
	درجة الغليان
ج	درجة الانصهار
د	درجة التبخر

٨- مبرد يعمل باتجاهين ينزع الحرارة من المنزل صيفا وينقل الحرارة إلى المنزل شتاء :	
أ	المحرك الحراري
ب	الثلاجة
	المضخة الحرارية
د	السخان الحراري

س٤ / أختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

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