إجابة مراجعة الفصل الأول الحركة الدورانية

١. إذا كانت محصلة القوى المؤثرة على الجسم مساوية للصفر، فإن الجسم يكون في حالة اتزان

انتقالي	دوراني	سكوني	حركي

٢. مقياس مقدرة القوة على إحداث دوران حول محور

العزم	مركز الكتلة	ذراع القوة	التسارع الزاوي

٣. المسافه العموديّة من محور الدوران الى النقطة التي تؤثر فيها القوة.....

ذراع القوة	العزم	محصله العزم	الازاحه الزاوية

٤. التغير في السرعة الزاوية المتجهة مقسوماً على الفترة الزمنية التي حدث خلالها التغير يسمى

التسارع الزاوي	السرعة الزاوية	التردد الزاوي	الإزاحة الزاوية

٥. القوة الظاهرة التي تجعل الجسم المتحرك يتحرك حركة دورانية وكانها تسحبه نحو الحافه الخارجية للمسار الدائري

القوة الطاردة المركزية	قوة كوريوليس	القوة الجاذبة المركزية	ليس مما سبق

٦. يدور إطار بحيث تتحرك نقطة عند حافته الخارجية مسافة (1.6 m) وإذا كان نصف قطر الإطار (2.8 m) فإن مقدار الإزاحة الزاويّة للإطار يساوي (rad .....)

1.75	4.4	1.2	0.57

٧. تقاس الإزاحة الزاويّة بوحدة

rad /s2	rad /s	rad.s	rad

٨. إذا تولد عزم مقداره (119 Nm) عندما يؤثر على مفتاح شد طوله (0.55 m) وبزاوية °60 عن الخط الافقي فإن مقدار القوة المؤثرة على مفتاح الشد تساوي (N .....)

56.67	216.36	137.41	249.84

٩. عندما تؤثر قوة مقدارها (15 N) عمودياً على مفتاح شد ونتج عن ذلك عزم مقداره (3.75 N .m) . فإن طول مفتاح الشد يساوي (m.....)

4.25	56.25	4	0.25

١٠.عدد الدورات الكاملة التي يدورها الجسم في الثانية الواحدة تعبر عن

التسارع الزاوي	السرعة الزاوية	الإزاحة الزاوية	التردد الزاوي

اجابة مراجعة الفصل الثاني – الدفع و الزخم

١. زخم الجسم كمية متجهة تُعبر عن حاصل ضرب كتلة الجسم في

سرعته المتجهة	سرعته الزاوية	تسارعه	طوله

٢. يكون الزخم محفوظاً في النظام

المفتوح فقط	المغلق فقط	**المغلق والمعزول**	المعزول فقط

٣. النظام المعزول هو الذي تكون قواه

خارجية فقط	**داخلية فقط**	خارجية و داخلية	معدومة

٤. الدفع يساوي التغير في

السرعة	التسارع	**الزخم**	الاتجاه

٥. الدفع على جسم ما يساوي زخم الجسم النهائي مطروحاً منه زخمه الابتدائي

نظرية الدفع – الزخم	الزخم	الدفع	حفظ الزخم

٦. النظام الذي لا يسمح بتبادل الكتلة مع محيط النظام

المغلق	المعزول	المغلق و المعزول	ليس مما سبق

٧. ضرب لاعب قرص هوكي مؤثراً فيه بقوة ثابتة مقدارها 30 N مدة 0.16 s ، مقدار الدفع المؤثر في القرص يساوي ..... N.s

4.8	187.5	48	18.75

٨. تؤثر قوة ثابتة مقدارها 6 N في جسم كتلته 3 Kg مدة 10 s فإن سرعته المتجهة تساوي ..... m/s

20	180	0.05	60

٩. حاصل ضرب متوسط القوة المؤثرة في جسم في زمن تأثيرها

الدفع	الزخم	نظرية الدفع – الزخم	ليس مما سبق

١٠.حاصل ضرب كتلة الجسم في سرعته المتجهة

الدفع	**الزخم**	نظرية الدفع – الزخم	ليس مما سبق

١١.تأثير متبادل بين جسمين أو أكثر أحدهما على الأقل متحرك

التصادم	الدفع	الزخم	نظرية الدفع – الزخم

إجابة مراجعة الفصل الثالث الشغل و الطاقة و الآلات البسيطة

١. ينعدم الشغل الفيزيائي عندما تكون الزاوية بين اتجاه القوة و اتجاه الحركة

حادة	منفرجة	<u>قائمة</u>	صفر

٢. الشغل المبذول يساوي بيانياً المساحة المحصورة تحت منحنى العلاقة بين

القوة و الزمن	القوة و القدرة	<u>القوة و الإزاحة</u>	الإزاحة و الشغل

٣. من العوامل المؤثرة في قدرة الشخص أو الآلة

<u>مقدار الشغل و الزمن</u>	مقدار الشغل فقط	الزمن فقط	السرعة فقط

٤. الآلة المركبة من بين الآلات التالية

مفك البراغي	فتاحة العلب	<u>الدرجة الهوائية</u>	الإسفين

٥. الفائدة الميكانيكية هي

<u>F_r / F_e</u>	F_e / F_r	$F_r . F_e$	$F_r + F_e$

٦. الفائدة الميكانيكية المثالية للآلة

d_r / d_e	$d_r . d_e$	<u>d_e / d_r</u>	$d_r + d_e$

٧. في آلة المشي البشرية المفاصل المتحركة بين العظام تمثل

القضيب الصلب	مصدر القوة	<u>نقطة الارتكاز</u>	المقاومة

٨. نسبة القوة المقاومة إلى القوة المسلطة

<u>الفائدة الميكانيكية</u>	الفائدة الميكانيكية المثالية	الكفاءة	ليس مما سبق

٩. نسبة إزاحة القوة المسلطة إلى إزاحة القوة المقاومة

الفائدة الميكانيكية	<u>الفائدة الميكانيكية المثالية</u>	الكفاءة	ليس مما سبق

١٠.نسبة الشغل الناتج إلى الشغل المبذول مضروباً في ١٠٠

الفائدة الميكانيكية	الفائدة الميكانيكية المثالية	<u>الكفاءة</u>	ليس مما سبق

١١.المعدل الزمني لبذل الشغل

<u>القدرة</u>	الشغل	الطاقة	الكفاءة

١٢.حاصل ضرب القوة في الإزاحة

القدرة	<u>الشغل</u>	الطاقة	الكفاءة

١٣.قدرة الجسم على احداث تغيير في ذاته أو ما يحيط به

القدرة	الشغل	<u>الطاقة</u>	الكفاءة

١٤.الشغل الذي تبذله قوة مقدارها واحد نيوتن لإزاحة الجسم واحد متر في نفس اتجاه القوة

<u>الجول</u>	الواط	النيوتن	الراديان

١٥.القدرة على القيام بشغل مقداره واحد نيوتن خلال زمن مقداره ثانية واحدة

الجول	<u>الواط</u>	النيوتن	الراديان

١٦.الشغل يساوي التغير في الطاقة الحركية

<u>نظرية الشغل – الطاقة</u>	القدرة	الشغل	الطاقة

إجابة مراجعة الفصل الرابع الطاقة و حفظها

١. عندما يبذل شغل على النظام فإن طاقته

تقل	**تزداد**	لا تتغير	ليس مما سبق

٢. طاقة الوضع المرونية هي الطاقة المختزنة في

سيارة متحركة	**نابض مضغوط**	جسم على ارتفاع ما	أسطوانة تتدحرج

٣. الطاقة الميكانيكية هي مجموع الطاقتين

الكيميائية و الحركية	الوضع و الكيميائية	**الحركية و الوضع**	الحرارية و الوضع

٤. الكمية الفيزيائية المحفوظة في كل أنواع التصادمات هي

الطاقة الحركية	طاقة الوضع	**الزخم**	السرعة

٥. في الحذاء الرياضي تستخدم وسائد تخميد في النعل الأوسط

لزيادة الرخم	**لزيادة زمن تأثير الزخم**	لامتصاص العرق	لتثبيت القدم

٦. الطاقة الناتجة عن حركة الجسم

الطاقة الحركية	طاقة الوضع	طاقة الوضع المرونية	الطاقة السكونية

٧. المستوى الذي تكون طاقة الوضع عنده صفراً يسمى مستوى

الإسناد	الطاقة	الصفر	ليس مما سبق

٨. طاقة مخزنة في الجسم بسبب وضعه أو شكله أو تركيبه

الطاقة الحركية	**طاقة الوضع**	طاقة الوضع المرونية	الطاقة السكونية

٩. طاقة مخزنة في جسم مرن نتيجة تغير شكله

الطاقة الحركية	طاقة الوضع	**طاقة الوضع المرونية**	الطاقة السكونية

١٠. طاقة وضع مخزنة في الكتلة

الطاقة الحركية	طاقة الوضع	طاقة الوضع المرونية	**الطاقة السكونية**

١١. المجموع الكلي للطاقة في أي نظام مغلق و معزول يبقى ثابتاً يسمى قانون

حفظ الطاقة	نظرية الطاقة والشغل	نيوتن	حفظ الشغل

١٢. مجموع الطاقة الحركية و طاقة الوضع

الطاقة الميكانيكية	طاقة الحركة المرونية	طاقة الوضع المرونية	الطاقة السكونية

١٣. التصادم الذي يحافظ على الطاقة الحركية

التصادم المرن	التصادم عديم المرونة	التصادم فوق المرن	ليس مما سبق

١٤. التصادم الذي يكون فيه مجموع الطاقة الحركية للنظام قبل التصادم أقل من مجموع الطاقة الحركية للنظام بعد التصادم

التصادم المرن	**التصادم عديم المرونة**	التصادم فوق المرن	ليس مما سبق

١٥. التصادم الذي يكون فيه مجموع الطاقة الحركية للنظام قبل التصادم أكبر من مجموع الطاقة الحركية للنظام بعد التصادم

التصادم المرن	التصادم عديم المرونة	**التصادم فوق المرن**	ليس مما سبق

١٦. تتحرك سيارة كتلتها 1600 kg بسرعة 12.5 m/s تكون طاقتها الحركية تساوي J .....

125000	10000	20000	250000

إجابة مراجعة الفصل الخامس الطاقة الحرارية

١. يرتبط متوسط الطاقة لكل جزئ بـ

نوع الغاز	حجم الغاز	درجة حرارة الغاز	ضغط الغاز

٢. في حالة الاتزان الحراري يكون معدلا تدفق الطاقة بين الجسمين

مختلفان	متساويان	أكبر باتجاه البارد	أكبر باتجاه الأسخن

٣. إذا كانت Q سالبة القيمة فهذا يعني أن الجسم

أشع طاقة	امتص طاقة	حافظ على طاقته	بدل نوع طاقته

٤. في الأجسام الصلبة تنتقل الحرارة بطريقة

الحمل	الإشعاع	التوصيل	الحمل و الإشعاع

٥. في الأجسام السائلة و الغازية تنتقل الحرارة بطريقة

الحمل	الإشعاع	التوصيل	الحمل و الإشعاع

٦. الاضطراب الجوي و العواصف الرعدية مثال على انتقال الحرارة بـ

الحمل	الإشعاع	التوصيل	ليس مما سبق

٧. تسخين الشمس للأرض مثال على انتقال الحرارة بـ

الحمل	الإشعاع	التوصيل	ليس مما سبق

٨. وحدة قياس الإنتروبي

J	J / k	K / J	J / kg . k

٩. مجموع طاقتي الحركة و الوضع للجسيمات المنفردة المكونة لكتلة الجسم

الطاقة الحرارية	الحرارة النوعية	المسعر	القانون الأول للديناميكا الحرارية

١٠.كمية الطاقة اللازم اكتسابها لرفع درجة حرارة وحدة الكتل من المادة درجة واحدة

الطاقة الحرارية	الحرارة النوعية	المسعر	القانون الأول للديناميكا الحرارية

١١.أداة تستخدم لقياس التغير في الطاقة الحرارية و هو معزول تماماً

الطاقة الحرارية	الحرارة النوعية	المسعر	القانون الأول للديناميكا الحرارية

١٢.التغير في الطاقة الحرارية لجسم ما يساوي كمية الحرارة المضافة إلى الجسم مطروحاً منها الشغل الذي يبذله الجسم

الطاقة الحرارية	الحرارة النوعية	المسعر	القانون الأول للديناميكا الحرارية

١٣.أداة ذات قدرة على تحويل الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية بصورة مستمرة

المحرك الحراري	المبردات	المضخة الحرارية	الأنتروبي

١٤.الآلة التي تحقق انتقال الحرارة من الجسم الأبرد إلى الأسخن باستخدام شغل ميكانيكي

المحرك الحراري	المبردات	المضخة الحرارية	الأنتروبي

١٥.مبرد يعمل في اتجاهين

المحرك الحراري	المبردات	المضخة الحرارية	الأنتروبي

١٦.قياس للفوضى في النظام

المحرك الحراري	المبردات	المضخة الحرارية	الأنتروبي

١٧.درجة الحرارة التي تتغير عندها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة

درجة الانصهار	درجة الغليان	الحرارة الكامنة للانصهار	الحرارة الكامنة للتبخير

١٨.درجة الحرارة التي تتغير عندها المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية

درجة الانصهار	درجة الغليان	الحرارة الكامنة للانصهار	الحرارة الكامنة للتبخير

١٩.كمية الحرارة اللازمة لانصهار 1 kg من المادة

درجة الانصهار	درجة الغليان	الحرارة الكامنة للانصهار	الحرارة الكامنة للتبخير

٢٠.كمية الحرارة اللازمة لتبخير 1 kg من السائل

درجة الانصهار	درجة الغليان	الحرارة الكامنة للانصهار	الحرارة الكامنة للتبخير

إجابة مراجعة الفصل السادس حالات المادة

١. قوة الطفو تساوي ..... السائل المزاح

حجم	كثافة	وزن	كتلة

٢. يكون الجسم ساكناً إذا كانت محصلة القوة المؤثرة فيه

أكبر ما يمكن	أصغر ما يمكن	معدومة	ثابتة

٣. ينجم عن قوى التماسك بين جزيئات المائع

الخاصية الشعرية	الضغط	التوتر السطحي	قوة الطفو

٤. لزوجة السائل مقياس لمقدار

الاحتكاك الداخلي	الضغط	التمدد	التقلص

٥. من التطبيقات العملية لمبدأ باسكال

الدراجة الهوائية	البكرات	الرافعة ذات الذراع	المكبس الهيدروليكي

٦. من تطبيقات التمدد الحراري

المزدوج الحراري	المكبس الهيدروليكي	المازج في المحرك	مرذاذ العطر

٧. من التطبيقات العملية على مبدأ برنولي

المازج في السيارة	المكبس الهيدوليكي	مشي البعوضة على الماء	البكرات

٨. الموائع التي جزيئاتها لا تشغل حيزاً و لا توجد قوى تجاذب بينها

المائع المثالي	الضغط	القانون العام للغازات	قوة الطفو

٩. معدل القوة المؤثرة عمودياً على وحدة المساحة

المائع المثالي	الضغط	القانون العام للغازات	قوة الطفو

١٠.لكمية معينة من غاز مثالي يكون حاصل ضرب ضغط الغاز في حجمه مقسوماً على درجة حرارته بوحدة الكلفن يساوي قيمة ثابتة

المائع المثالي	الضغط	القانون العام للغازات	قوة الطفو

١١.قوة رأسية باتجاه الأعلى تؤثر في الأجسام المغمورة في الموائع

المائع المثالي	الضغط	القانون العام للغازات	قوة الطفو

١٢.حجم عينة محددة من الغاز يتناسب عكسياً مع ضغطه عند ثبوت درجة الحرارة

قانون بويل	قانون شازلر	قانون غي لوساك	قانون باسكال

١٣.حجم عينة محددة من الغاز يتناسب طردياً مع درجة حرارتها بالكلفن عند ثبوت الضغط

قانون بويل	قانون شازلر	قانون غي لوساك	قانون باسكال

١٤.ضغط عينة محددة من الغاز يتناسب طردياً مع درجة حرارته بالكلفن عند ثبوت الحجم

قانون بويل	قانون شازلر	قانون غي لوساك	قانون باسكال

١٥.آلة تستخدم لرفع أجسام ثقيلة باستخدام قوة صغيرة

المكبس الهيدروليكي	البكرات	المزدوج الحراري	المازج في السيارة

١٦.إذا طبق ضغط إضافي على سائل محصور فإن هذا الضغط ينتقل بالتساوي إلى جميع نقاط السائل

مبدأ باسكال	مبدأ برنولي	مبدأ ارخميدس	ليس مما سبق

١٧.ضغط المائع المثالي يقل إذا زادت سرعته

مبدأ باسكال	مبدأ برنولي	مبدأ ارخميدس	ليس مما سبق

إجابة مراجعة الفصل السابع - الاهتزازات و الموجات

١. الحركة التي تتكرر في دورة منتظمة في أزمنة متساوية .

الحركة الدورية	الحركة التوافقية البسيطة	الزمن الدوري	التردد

٢. الحركة التي تنتج عندما تتناسب قوة الإرجاع طردياً مع البعد عن إزاحة الجسم

الحركة الدورية	**الحركة التوافقية البسيطة**	الزمن الدوري	التردد

٣. الزمن اللازم لحدوث دورة كاملة

الحركة الدورية	الحركة التوافقية البسيطة	**الزمن الدوري**	التردد

٤. عدد الذبذبات الكاملة التي تحدثها الموجة في الثانية الواحدة

الحركة الدورية	الحركة التوافقية البسيطة	الزمن الدوري	**التردد**

٥. تردد موجة زمنها الدوري يساوي ثانية واحدة

الهيرتز	السعة	الرنين	الطور

٦. أقصى مسافة يتحركها الجسم مبتعداً عن موضع الاتزان .

الهيرتز	**السعة**	الرنين	الطور

٧. اضطراب ينقل الطاقة خلال وسط ناقل أو الفراغ و لا تنتقل جزئيات الوسط

الموجة	الصدى	الرنين	الطور

٨. المسافة بين قمتين متتاليتين أو قاعين متتاليين

الطول الموجي	الموجة الموقوفة	الموجات السطحية	الموجات الميكانيكية

٩. الموجة التي لها خصائص كل من الموجات المستعرضة و الموجات الطولية

الطول الموجي	الموجة الموقوفة	**الموجات السطحية**	الموجات الميكانيكية

١٠. الموجات التي تحتاج وسط مادي للانتشار خلاله

الطول الموجي	الموجة الموقوفة	الموجات السطحية	**الموجات الميكانيكية**

١١. تداخل موجتين تتحركان في اتجاهين متعاكسين

الطول الموجي	**الموجة الموقوفة**	الموجات السطحية	الموجات الميكانيكية

١٢. الخط الذي يمثل قمة الموجة في بعدين

مقدمة الموجة	طول الموجة	بطن الموجة	عقدة الموجة

١٣. المنطقة التي تمثل أقصى سعة في الموجة الموقوفة

البطن	العقدة	المقدة	التردد

١٤. المنطقة التي تنعدم عندها سعة الموجة الموقوفة

البطن	**العقدة**	المقدة	التردد

١٥. ارتداد الموجة عند اصطدامها بحاجز

الانعكاس	الانكسار	التداخل	الحيود

١٦. الزاوية المحصورة بين الموجة الساقطة و العمود المقام على السطح العاكس

زاوية السقوط	زاوية الانعكاس	زاوية التداخل	زاوية الحيود

١٧. الزاوية المحصورة بين الموجة المنعكسة و العمود المقام على السطح العاكس

زاوية السقوط	**زاوية الانعكاس**	زاوية التداخل	زاوية الحيود

١٨. التغير في اتجاه انتشار الموجة عند الحد الفاصل بين وسطين مختلفين

الانعكاس	**الانكسار**	التداخل	الحيود

١٩. الأثر الناتج عن تراكب نبضتين أو اكثر

الانعكاس	الانكسار	**التداخل**	الحيود

٢٠. التداخل الناتج عن موجات إزاحتها في نفس الاتجاه

التداخل البناء	التداخل الهدام	التداخل التدميري	ليس مما سبق

٢١. التداخل الناتج عن التقاء نبضتين تتحركان في اتجاهين متعاكسين

التداخل الهدام	التداخل البناء	التداخل التعميري	ليس مما سبق

٢٢. زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس

قانون الانعكاس	قانون الانكسار	قانون التداخل	قانون الحيود

٢٣. إذا كانت سرعة انتشار موجة كهرومغناطيسية(3×10^{8} m/s) وطولها الموجي (60 m) فإن ترددها الموجي بوحدة الهيرتز يساوي

5×10^{-7}	5×10^{7}	**5×10^{6}**	5×10^{-6}

٢٤. تنتشر موجات كهرومغناطيسية بسرعة (4×10^{6} m/s) فإذا كان ترددها الموجي (2×10^{8} Hz) فإن طولها الموجي بوحدة المتر يساوي

0.02	0.2	2	0.5

اجابة مراجعة الفصل الثامن – الصوت

١. ليست من خصائص الصوت

علو الصوت	حدة الصوت	سرعة الصوت	**نغمة الصوت**

٢. لا ينتقل الصوت في

الهواء	الماء	الحديد	**الفراغ**

٣. يقاس مستوى الصوت بوحدة

الديسبل	الكاندلا	الكلفن	التسلا

٤. هو تغيير التردد الناتج عن حركة مصدر الصوت أو المراقب أو كليهما

تأثير دوبلر	تأثير نيوتن	تاثير كوميتون	التأثير الكهروضوئي

٥. سرعة الصوت تكون أكبر ما يمكن في الأجسام

الصلبة	السائلة	الغازية	في الفراغ

٦. حدة الصوت تعتمد على

سعة الاهتزاز	الطول الموجي	سعة الاهتزاز و الطول الموجي	**تردد الاهتزاز**

٧. تعتمد حساسية الأذن على

حدة الصوت	علو الصوت	مستوى الصوت	**حدة الصوت و سعته**

٨. تعتمد خاصية علو الصوت على

تردد الموجة	الزمن الدوري للموجة	الطول الموجي للموجة	**سعة الموجة**

٩. إذا صحت في وادي و كانت سرعة الصوت في الهواء ($343\ m/s$) ثم سمعت الصدى بعد($3\ s$) فما مقدار عرض الوادي بوحدة المتر

514.5	1029	114.33	0.0087

١٠.يرسل خفاش موجات صوتية طولها الموجي ($3.5\times10^{-3}\ m$) فإذا علمت أن سرعة الصوت في الهواء ($343\ m/s$) . أوجد تردد موجة الصوت بوحدة الهيرتز

98000	9800	980	98

١١.تكرار سماع الصوت نتيجة انعكاس الموجات الصوتية عن حاجز

الموجة	**الصدى**	الرنين	الطور

١٢.ظاهرة تحدث عندما تؤثر قوى صغيرة في جسم متذبذب في فترات زمنية منتظمة

الموجة	الصدى	**الرنين**	الطور