

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية



موقع المناهج المنهاج السعودي

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://www.almanahj.com/sa>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى الثالث اضغط هنا

<https://almanahj.com/sa/>

* للحصول على جميع أوراق المستوى الثالث في مادة فيزياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/sa/physics>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى الثالث في مادة فيزياء الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://www.almanahj.com/sa/physics1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول لد المستوى الثالث اضغط هنا

<https://www.almanahj.com/sa/grade>

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

<https://t.me/sacourse>

السؤال الأول: إختار الإجابة الصحيحة:

- (1) حركة العربة الدوارة في مدينة الألعاب حركة...
(A) خطية (B) دورانية (C) اهتزازية
- (2) زاوية دوران الأرض خلال 12h ما قدره بوحدة π rad تساوي...
(A) π (B) 2π (C) 4π
- (3) تدور عجلة هوائية بمعدل ثابت 25 rev/min فإن سرعتها الزاوية المتجهة...
(A) تبقى ثابتة (B) تزداد (C) تقل
- (4) ينعدم العزم المؤثر على باب حر الدوران حول مفصلات إذا كانت القوة...
(A) موازية للباب (B) متعامدة مع الباب (C) مائلة مع الباب
- (5) إذا كانت سرعة الجسم الزاوية المتجهة ثابتة فإن اتزان الجسم يكون...
(A) انتقالياً (B) دورانياً (C) انتقالياً ودورانياً
- (6) بتأثير قوة كوريوليس ، الجسم المتحرك شمالاً ينحرف نحو...
(A) الشمال (B) الغرب (C) الجنوب

السؤال الثاني: ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة

الخاطئة هما بلي:

- (1) حركة قرص الحاسوب المدمج CD حركة دورانية. ()
- (2) السرعة الزاوية المتجهة لحركة عقرب الدقائق سالبة. ()
- (3) العزم اللازم لمنع جسم من الدوران يساوي العوم الأصلي وفي نفس اتجاهه. ()
- (4) موقع مركز كتلة جسم الإنسان ثابت. ()

السؤال الثالث: املأ الفراغ بما يناسبه:

(1) جسم دار دورة كاملة، إن زاوية دوراته بوحدة الراديان تعادل.....

(2) مركز الكتلة لجسم صلب ثابت الكثافة يقع في

(3) في الإتزان تكون محصلة القوى المؤثرة في الجسم مساوية للصفر.

السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي المناسب:

(1) التغير في الزاوية أثناء دوران الجسم. ()

(2) الإزاحة الزاوية مقسومة على الزمن الذي يتطلبه حدوثها. ()

(3) المسافة بين محور الدوران ونقطة تأثير القوة. ()

(4) قوة ظاهرية غير حقيقية نشعر بها تظهر وكأنها تدفع الجسم للخارج. ()

السؤال الخامس: علق ما يأتي:

(1) جميع نقاط الأرض تدور بنفس الزاوية رغم انها تقطع مسافات مختلفة في كل دورة.

(2) موقع مركز كتلة جسم الإنسان غير ثابت.

السؤال الأول: إختار الإجابة الصحيحة:

(1) دفع القوة المتغيرة يساوي - عددياً - المساحة تحت منحني العلاقة بين...

(A) القوة والزمن (B) القوة والإزاحة (C) القوة والسرعة

(2) اتجاه الدفع...

(A) في نفس اتجاه القوة (B) عكس اتجاه القوة (C) عمودي على اتجاه القوة

(3) اتجاه زخم جسم..... سرعته المتجهة.

(A) عمودي على (B) في نفس اتجاه (C) بعكس اتجاه

(4) دفع المحرك الأيوني..... دفع محرك الصاروخ الكيميائي.

(A) أصغر من (B) أكبر من (C) يساوي

السؤال الثاني: ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة

الخاطئة مما يلي:

(1) دفعا الجسمين المتصادمين متساويان في المقدار ومتعاكسان في الإتجاه. ()

(2) زخم النظام المكون من القذيفة والمدفع بعد إطلاق القذيفة = صفراً. ()

(3) النظام المكون من الصاروخ والمواد الكيميائية يُعتبر نظاماً مفتوحاً ()

Mr: Karim soltan

Mr: Karim soltan

Mr: Karim soltan

Mr: Karim soltan

No constant

Mr: Karim soltan

Mr: Karim soltan

Mr: Karim soltan

مقررات صف أول ثانوي

Mr: Karim soltan

No constant

ثانوية المجد الجديد

السؤال الثالث: املأ الفراغ بما يناسبه:

- (1) يعتمد الدفع على عاملين هما و.....
- (2) يعتمد الزخم على و.....
- (3) في الإتزان تكون محصلة القوى المؤثرة في الجسم مساوية للصفر.

السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي المناسب:

- () (1) حاصل ضرب متوسط القوة المؤثرة على جسم في زمن تأثيرها.
- () (2) حاصل ضرب كتلة الجسم في سرعته المتجهة.
- () (3) زخم أي نظام مغلق ومعزول لا يتغير.

السؤال الخامس: علة ما يأتي:

- (1) تزود السيارات بماص صدمات يمكنه الانضغاط في أثناء الاصطدام.
- (2) سرعة إطلاق القذيفة أكبر من سرعة ارتداد المدفع.

السؤال الأول: إختار الإجابة الصحيحة:

- (1) إذا بذل المحيط الخارجي شغلاً على النظام فإن الشغل ...
(A) سالب (B) صفر (C) موجب
- (2) إذا بذل المحيط الخارجي شغلاً على النظام فإن طاقة النظام ...
(A) تزيد (B) تنقص (C) تزيد ثم تنقص
- (3) إذا بذل النظام شغلاً على المحيط الخارجي فإن الشغل ...
(A) سالب (B) صفر (C) موجب
- (4) شغل قوة الاحتكاك ...
(A) سالب (B) صفر (C) موجب
- (5) وحدة قياس القدرة ...
(A) J.s (B) J/s (C) N/m.s
- (6) الآلة المركبة من الآلات الآتية ...
(A) الدولاب والمحور (B) الرافعة (C) الدراجة الهوائية
- (7) الشغل الذي تبذله الآلة الحقيقية الشغل المبذول عليها
(A) أكبر من (B) يساوي (C) أقل من
- (8) الشغل الذي تبذله الآلة المثالية الشغل المبذول عليها
(A) أكبر من (B) يساوي (C) أقل من

مقررات صف أول ثانوي

ثانوية المجد الجديد

السؤال الثاني: ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة ما يلي:

- () 1) القوة العمودية على اتجاه الحركة لا تبذل شغلاً.
- () 2) شغل القوة المتغيرة هو المساحة تحت المنحنى البياني للقوة – الإزاحة.
- () 3) تعمل الآلات على تغيير مقدار القوة أو اتجاهها.

السؤال الثالث: املأ الفراغ بما يناسبه:

- 1) الآلات نوعان: آلات وآلات
- 2) تفيد الآلات في و.....
- 3) في الإتزان تكون محصلة القوى المؤثرة في الجسم مساوية للصفر.

السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي المناسب:

- () 1) قدرة الجسم على إحداث تغيير في ذاته أو فيما يحيط به.
- () 2) الطاقة الناتجة عن حركة الجسم.
- () 3) انتقال الطاقة بطرائق ميكانيكية.
- () 4) نسبة المقاومة إلى القوة.
- () 5) الشغل الذي يُبذل على الآلة.
- () 6) نسبة الشغل الناتج إلى الشغل المبذول.
- () 7) الآلة التي تتكون من آلتين بسيطتين أو أكثر ترتبطان معاً.

السؤال الخامس: علل ما يأتي:

- 1) عند صعود التل بدراجة هوائية فإن السائق يزيد الفائدة الميكانيكية المثالية لها.
- 2) في سباقات المشي يُورجح المتسابق وركه نحو أعلى.

السؤال الأول: إختار الإجابة الصحيحة:

(1) إذا بُذل شغل على النظام فإن طاقته...

- (A) تزيد (B) تنقص (C) لا تتغير

(2) إذا بُذل النظام شغلاً فإن طاقته ...

- (A) تزيد (B) تنقص (C) لا تتغير

(3) شغل الجاذبية أثناء صعود الجسم لأعلى يكون...

- (A) سالباً (B) صفراً (C) موجباً

(4) الطاقة المخزنة في الوتر المشدود طاقة...

- (A) حركية (B) سكونية (C) وضع مروئية

(5) للكتلة نفسها طاقة وضع تسمى...

- (A) الطاقة الحركية (B) الطاقة السكونية (C) طاقة الوضع المروئية

(6) لحظة وصول كرة البندول إلى المستوى الإسناد فإنها تمتلك...

- (A) طاقة حركية (B) طاقة وضع الجاذبية (C) طاقة الوضع المروئية

(7) طاقة حركة كرة البندول عند أسفل نقطة طاقة وضعها عند أعلى نقطة

- (A) أصغر من كريم سلطان (B) تساوي (C) أكبر من كريم سلطان

السؤال الثاني: ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة مما يلي:

- () 1) تتناسب طاقة حركة الجسم طردياً مع كتلته.
- () 2) تتناسب طاقة حركة الجسم عكسياً مع مربع سرعته.
- () 3) طاقة وضع الجاذبية أحد أنواع الطاقة المخزنة على الجسم بطرق ميكانيكية
- () 4) تعتمد طاقة وضع الجاذبية لجسم على وزنه وبعده عن مستوى الإسناد.
- () 5) لا يمكن ان تتحول الطاقة من شكل إلى آخر.

السؤال الثالث: املأ الفراغ بما يناسبه:

- 1) تعتمد طاقة الجسم على و.....
- 2) أثناء صعود الكرة لأعلى تقل طاقة..... وتزداد طاقة.....

السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي المناسب:

- () 1) طاقة مخزنة في النظام نتيجة تأثير قوة الجاذبية.
- () 2) المستوى الذي يتكون عنده طاقة الوضع = صفراً.
- () 3) كتلة الجسم مضروبة في مربع سرعة الضوء.
- () 4) النظام الذي لا تؤثر فيه أي قوة خارجية.
- () 5) مجموع الطاقة الحركية وطاقة وضع الجاذبية في النظام.

السؤال الأول: إختار الإجابة الصحيحة:

- (1) الطاقة الكلية لجزيئات الغاز تسمى ...
(A) الطاقة الكيميائية (B) الطاقة الحرارية (C) الطاقة الكهروكيميائية
- (2) تتناسب درجة حرارة الجسم طردياً مع في الجسم
(A) عدد الجزيئات (B) عدد الذرات (C) متوسط الطاقة الحركية للجزيئات
- (3) متوسط طاقة جزيئات الجسم الساخن.....متوسط طاقة جزيئات الجسم البارد
(A) أكبر من (B) تساوي (C) أصغر من
- (4) لا يوجد درجة حرارة أقل من درجة...
(A) الصفر المطلق (B) الصفر المئوي (C) الصفر الفهرنهايتي
- (5) إذا امتص الجسم حرارة فإن كمية الحرارة...
(A) سالبة (B) صفراً (C) موجبة
- (6) لا تحتاج الحرارة إلى وسط ناقل عند انتقالها بطريقة...
(A) التوصيل الحراري (B) الحمل الحراري (C) الإشعاع الحراري
- (7) درجة الحرارة النهائية لجسمين متلامسين..... درجة حرارة النظام النهائي
(A) أكبر من (B) تساوي (C) أصغر من
- (8) درجة الحرارة التي تتغير عندها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة....
(A) درجة الانصهار (B) درجة التجمد (C) درجة الغليان (D) درجة المتكاثف
- (9) المضخة اليدوية تحول الطاقة الميكانيكية في المكبس إلى....
(A) طاقة حرارية للغاز (B) طاقة حركية للغاز (C) طاقة ميكانيكية للغاز
- (10) عند نزع حرارة من الجسم فإن الانتروبي....
(A) يزداد (B) ينقص (C) لا يتغير

السؤال الثاني: ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة مما يلي:

- () 1) تتناسب الطاقة الحرارية في الجسم مع عدد الجزيئات فيه.
- () 2) تعتمد درجة حرارة الجسم على عدد الجزيئات في الجسم.
- () 3) في مقاييس الحرارة السائلة البلورية يتغير لون البلورة بتغيير درجة الحرارة.
- () 4) الزيادة في درجة حرارة الجسم عند تدفق الحرارة إليه تعتمد على حجم الجسم.
- () 5) المحرك الحراري يمتص الحرارة من المستودع البارد ويطردها الي المستودع الساخن.

السؤال الثالث: املأ الفراغ بما يناسبه:

- 1) تمتلك جزيئات الغاز طاقة وطاقة وطاقة
- 2) جهاز يستخدم لقياس محتوى الأطعمة من الطاقة يسمى
- 3) محمصة الخبز تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة

السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي المناسب:

- () (1) مقياس للحركة الداخلية لجزيئات الجسم.
- () (2) الحالة التي يتساوى عندها معدلا تدفق الطاقة بين جسمين متلامسين.
- () (3) الطاقة التي تدفق من الجسم الساخن إلى الجسم البارد تلقائياً.
- () (4) عملية نقل الطاقة الحركية عند تصادم الجزيئات بعضها ببعض.
- () (5) حركة المائع في السائل أو الغاز بسبب اختلاف درجات الحرارة.
- () (6) أداة تستخدم لقياس التغير في الطاقة الحرارية.
- () (7) كمية الطاقة اللازمة لنحول 1kg من المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية عند درجة الغليان.
- () (8) الطاقة لا تفنى ولا تستحدث وإنما تتغير من شكل إلى آخر.
- () (9) مقدار الحرارة المضافة إلى جسم مقسومة على درجة حرارة ذلك الجسم.
- () (10) العمليات الطبيعية تجري في اتجاه المحافظة على الإنتروبي الكلي للكون أو زيادة.

السؤال الخامس: علل ما يأتي:

- (1) يتمدد البالون المملوء بغاز الهيليوم عند تفريره لأشعة الشمس.
- (2) عند تسخين طرف قضيب معدني فإن الطرف الآخر للقضيب يسخن أيضاً.
- (3) لا تصل كفاءة المحرك الحراري إلى 100%.
- (4) تعد المضخة الحرارية مبرداً يعمل في اتجاهين.

السؤال الأول: إختار الإجابة الصحيحة:

(1) وحدة قياس الضغط باسكال تكافئ...

(C) $N.m^2$

(B) N/m^2

(A) N/m

(2) حالة المادة التي لها شكل ثابت.....

(C) الغازية

(B) السائلة

(A) الصلبة

(3) حالة المادة التي ليس لها سطح محدد.....

(C) الغازية

(B) السائلة

(A) الصلبة

(4) حركة جزيئات الغاز.....

(C) عشوائية

(B) انسيابية

(A) منتظمة

(5) من التطبيقات على التمدد الحراري دوران.....

(C) الهواء داخل الغرفة

(B) الدم في الجسم

(A) عجلات الدراجة

(6) أكثر المواد الموجودة بين النجوم والمجرات غازهيدروجين.....

(C) في الحالة السائلة

(B) في الحالة الغازية

(A) في حالة البلازما

(7) خاصية التوتر السطحي للسوائل ناتجة عن.....

(C) اللزوجة

(B) قوى التماسك

(A) قوى التلاصق

(8) يعزي تكور الزئبق و اتخاذه شكلاً كروياً عندما يوضع على سطح مصقول إلى.....

(C) خاصية التوتر السطحي

(B) اللزوجة

(A) الخاصية الشعرية

(9) السحابة المتكونة عندما يبرد الهواء الرطب الملامس لسطح الأرض يسمى.....

(C) البرد

(B) الندى

(A) الضباب

10) ينشأ ضغط المائع عن قوة.....

- (A) الاحتكاك (B) الجاذبية (C) الطفو

11) تنشأ قوة الطفو عن زيادة الضغط الناجمة عن زيادة.....

- (A) كثافة المائع (B) العمق (C) تسارع الجاذبية

12) مبدأ برنولي تمثيل لمبدأ..... عند تطبيقه على الموائع.

- (A) حفظ الشحنة (B) حفظ الشغل والطاقة (C) حفظ الزخم

13) من التطبيقات العملية على مبدأ برنولي.....

- (A) الغواصات (B) المكبس الهيدروليكي (C) مرش الطلاء (D) الرافعة الهيدروليكية

السؤال الثاني: ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة

الخاطئة مما يلي:

- () 1) الضغط كمية قياسية.
() 2) معظم الروابط بين جزيئات السائل قوية.
() 3) يوجد قوى تجاذب جزيئية بين جزيئات الغاز المثالي.
() 4) التأثيرات الضوئية المتوهجة ناتجة عن البلازما المضيفة المتكونة في الأنابيب الزجاجية.
() 5) تنتج اللزوجة عن قوى التماسك والتصادمات بين جزيئات المائع.
() 6) اللابة المتدفقة من البراكين تعتبر من أكثر الموائع لزوجة.
() 7) تزداد درجة التجمد بزيادة الضغط على سطح السائل.

السؤال الثالث: املأ الفراغ بما يناسبه:

(1) لدى بعض الأسماك تقلصها لتغطس وتنفخها لتطفو.

(2) المواد التي جزيئها مصطفة بأنماط مرتبة ومنظمة تسمى.....

السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي المناسب:

() (1) القوة مقسومة على مساحة السطح.

() (2) قوى تجاذب كهرومغناطيسية تؤثر بين جزيئات المادة الواحدة.

() (3) مقياس للإحتكاك الداخلي للسائل.

(4) عملية نفاذ الجزيئات المتحركة خلال الطبقة السطحية للسائل عند

() امتلاكها طاقة مناسبة.

(5) السوائل التي تبخر بسرعة وسهولة بسبب ضعف قوة التماسك بين

() جزيئتها.

(6) التغير في الضغط المؤثر عند أي نقطة في السائل المحصور ينتقل إلى

() جميع نقاط السائل بالتساوي.

() (7) وزن عمود المائع مقسوماً على مساحة المقطع العرضي لعمود المائع.

(8) الجسم المغمور في مائع يؤثر فيه قوة رأسية إلى أعلى تساوي وزن المائع

() المزاح.

(9) قدرة الأجسام الصلبة على العودة إلى شكلها الأصلي عندما يزول تأثير

() القوى الخارجية.

() (10) سريحة ثنائية المعدن تستخدم في منظمات الحرارة.

السؤال الخامس: **علل ما يأتي:**

- (1) ليس للسوائل شكل محدد.
- (2) ليس للغازات شكل محدد.
- (3) تنخفض كثافة الماء عند تسخينه من 0°C إلى 4°C .
- (4) تتمكن بعوضة الماء من السير على سطح الماء.
- (5) تستخدم في المحركات زيوت عالية اللزوجة.
- (6) يؤدي التبخر إلى خفض درجة حرارة السائل في الغناء.
- (7) تطفو السفينة المصنوعة من الفولاذ على سطح الماء.

No constant

مقررات صف أول ثانوي

ثانوية المجد الجديد

أسئلة التحصيلي

(1) الإزاحة الزاوية التي يقطعها عقرب الدقائق خلال نصف دورة بالراديان ...

10π (B)

2π (A)

$\frac{\pi}{120}$ (D)

$\frac{\pi}{60}$ (C)

(2) تحرك عقرب الثواني بمقدار خمس دقائق، كم تكون الإزاحة الزاوية؟

10π (B)

5π (A)

25π (D)

2.5 π (C)

(3) اذا كانت الإزاحة الزاوية لجسم (50π rad) فهذا يعني أن الجسم قطع ...

25 دورة (B)

50 دورة (A)

0.5 دورة (D)

5 دورات (C)

(4) السرعة الزاوية بوحدة rad/s للحافة الخارجية لإطار سيارة نصف قطرها 0.4m وسرعتها 40m/s تساوي

10 (B)

1 (A)

1600 (D)

100 (C)

(5) تقاس السرعة الزاوية بوحدة ...

m/s² (B)

m/s (A)

rad/s² (D)

rad/s (C)

(6) التغير في السرعة الزاوية مقسوماً على الزمن ...

التردد الزاوي (B)

الإزاحة الزاوية (A)

السرعة الخطية (D)

التسارع الزاوي (C)

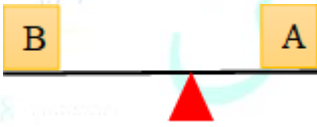
7) أثرت قوة مقدارها 20N على باب بشكل عمودي، وعلى بُعد 0.5m من محور الدوران، ما مقدار عزم هذه القوة بوحدة القياس الدولية؟

- (A) 10
(B) 10.5
(C) 20.5
(D) 40

8) مقدار العزم الناشئ عن قوة مقدارها 260N تؤثر عمودياً على نقطة تبعد عمودياً 10cm عن محور الدوران يساوي بوحدة N.m

- (A) 0
(B) 26
(C) 260
(D) 2600

9) في الشكل المجاور: إذا كانت A و B متزنتين فأى التالي صحيح؟



- (A) 0
(B) 26
(C) 260
(D) 2600

10) النظام الذي لا يكسب كتلة ولا يفقدها يسمى النظام...

- (A) المفتوح
(B) المغلق
(C) المرن
(D) غير المرن

11) يكون زخم النظام المكون من كرتين ثابتاً ومحفوظاً عندما يكون النظام...

- (A) مغلقاً ومفتوحاً
(B) مغلقاً ومعزولاً
(C) معزولاً ومفتوحاً
(D) مفتوحاً

12) سيارتان لها الاكثلة نفسها وتتحركان بالاتجاه نفسه، لكن إحداها بطيئة والأخرى أسرع، فإذا اصطدمتا ببعضهما والتحمتا فإن سرعتها معاً ستكون...

- (A) متساوية
(B) مساوية لسرعة السيارة السريعة
(C) صفراً
(D) مساوية لسرعة السيارة البطيئة

13) حاصل ضرب كتلة جسم في سرعته...

- (A) التسارع
(B) الزخم
(C) طاقة الحركة
(D) طاقة الوضع

14) الزخم يساوي حاصل ضرب كتلة الجسم في...

- (A) سرعة الزاوية
(B) سرعته المتجهة
(C) التسارع الزاوي
(D) إزاحته الزاوية

15) إذا تضاعفت سرعة جسم فإن زخمه...

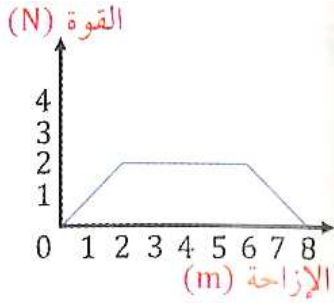
- (A) يتضاعف
(B) يزداد أربع مرات
(C) ينقص للنصف
(D) ينقص للربع

16) دراجة هوائية كتلتها 50gk وزخمها 250kg/s ، فإن سرعتها تساوي...

- (A) 0.25 m/s
(B) 25 m/s
(C) 5 m/s
(D) 50 m/s

17) المساحة تحت منحنى (القوة - الزمن) تساوي...

- (A) السرعة
(B) التسارع
(C) الزخم
(D) الدفع



18) في الشكل المجاور: إذا أزيح جسم تحت تأثير قوة متغيرة فما قيمة الشغل؟

12 J (B)

16 J (A)

6 J (D)

8 J (C)

19) يدفع شخص صندوقاً كتلته 4kg مسافة 10m بسرعة ثابتة على سطح أفقي معامل احتكاكه الحركي $\mu=0.1$ ، احسب شغل مقاومة الاحتكاك بوحدة J . (افترض ان تسارع الجاذبية $g=10m/s^2$)

- 40 (B)

- 4 (A)

- 4000 (D)

- 400 (C)

20) الطاقة الحركية لجسم تتناسب...

(B) طردياً مع مربع سرعته

(A) عكسياً مع مربع سرعته

(D) طردياً مع مربع كتلته

(C) عكسياً مع مربع كتلته

21) جسم كتلته 2kg وسرعته 1m/s ، ما مقدار طاقته الحركية بوحدة J ؟

0.5 (B)

0.25 (A)

1 (D)

0.75 (C)

22) جسم طاقته الحركية 1000 J وسرعته 5m/s ، فإن كتلته بوحدة kg تساوي...

10 (B)

8 (A)

500 (D)

20 (C)

23) بندول كتلته 5kg طاقته 100 J عند أقصى- إزاحة له، كم تبلغ أقصى- سرعة للبندول أثناء تأرجحه؟

2m/s (B)

0 (A)

10m/s (D)

4m/s (C)

24) تساوت الطاقه الحركية لجسمين، وكتلة الجسم الثاني ضعف كتلة الأول، فإذا كانت سرعة الجسم الأول (V) فكم تكون سرعة الثاني؟

2v (B)

v² (A)

$\frac{v}{\sqrt{2}}$ (D)

$\frac{v}{2}$ (C)

25) بُذل شغل مقداره 125 J على جسم يسير في مسار أفقي، أي التالي صحيح؟

(B) تتغير طاقة وضعه بمقدار 125 J

(A) تزداد سرعته بمقدار 125 m/s

(D) تتغير طاقته الحركية بمقدار 125 J

(C) يزداد ارتفاعه بمقدار 125 m

26) ماذا تسمى الطاقة التي يحتفظ بها الجسم؟

(B) الحركية

(A) الوضع

(D) الكهربائية

(C) الضوئية

27) إذا علمت أن $g=10 \text{ m/s}^2$ فما الطاقة اللازمة لرفع كرة كتلتها 2 kg من الأرض إلى ارتفاع 3m فوق سطح الأرض؟

60 J (B)

200 J (A)

6 J (D)

10 J (C)

28) يرفع لاعب ثقلاً كتلته 10kg إلى ارتفاع 10m، ما طاقة الوضع التي يكتسبها الثقل بوحدة الجول؟ ($g=9.8 \text{ m/s}^2$)

20 (B)

10 (A)

980 (D)

196 (C)

29) ما كتلة جسم بوحدة kg وضع اعلى مبنى ارتفاعه 10 m علماً بان طاقة وضع الجسم تبلغ 196 J؟ ($g=9.8 \text{ m/s}^2$)

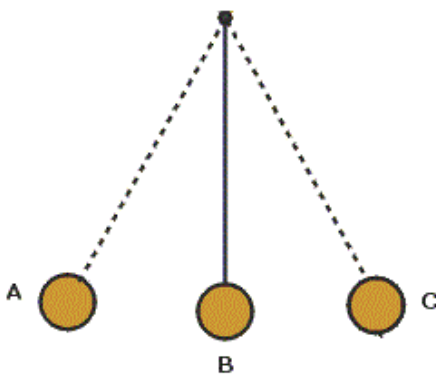
2 (B)

1 (A)

8 (D)

4 (C)

30) في الشكل المجاور: إذا انتقل البندول من B إلى C فإن طاقة الوضع ...



(B) تزداد

(A) لا تتغير

(D) تساوي صفراً

(C) تنقص

31) مجموع طاقة الحركة وطاقة الوضع للنظام...

(B) الطاقة الاهتزازية

(A) الطاقة الكامنة

(D) الطاقة الميكانيكية

(C) الطاقة السكونية

(32) أحد القوانين التالية يعبر عن الطاقة الميكانيكية للجسم ...

$$E=KE+PE \text{ (B)}$$

$$E=KE+2PE \text{ (A)}$$

$$E=KE^2+PE^2 \text{ (D)}$$

$$E=\sqrt{KE^2+PE^2} \text{ (C)}$$

(33) جسم طاقته الحركية J 19 وطاقته وضعه J 11 ، إن طاقته الميكانيكية تساوي...

$$19 \text{ J (B)}$$

$$30 \text{ J (A)}$$

$$8 \text{ J (D)}$$

$$11 \text{ J (C)}$$

(34) الشغل المبذول مقسوماً على زمن إنجازه ...

(B) الطاقة

(A) الزخم

(D) القدرة

(C) الدفع

(35) وحدة قياس القدرة ...

(B) الفولت

(A) الواط

(D) الجول

(C) الأمبير

(36) وحدة قياس القدرة ...

$$\text{Kg}^2/\text{s}^2 \text{ (B)}$$

$$\text{Kg}/\text{s}^2 \text{ (A)}$$

$$\text{Kg} \cdot \text{m}^3/\text{s}^3 \text{ (D)}$$

$$\text{Kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}^3 \text{ (C)}$$

(37) قدرة محرك كهربائي ينجز شغلاً مقداره J 30000 خلال s 30 ...

$$1000 \text{ W (B)}$$

$$100 \text{ W (A)}$$

$$900000 \text{ W (D)}$$

$$30000 \text{ W (C)}$$

38) زُفعت حاوية وزنها 3×10^3 بواسطة محرك مسافة 9m رأسياً خلال 10s، احسب قدرة المحرك بوحدة الواط.

(A) 27

(B) 7×10^3

(C) 27×10^2

(D) 27×10^4

39) الآلة تسهل بذل الشغل بتغيير مقدار المسببة للشغل أو اتجاهها

(A) السرعة

(B) الطاقة

(C) القوة

(D) الإزاحة

40) نسبة المقاومة إلى القوة المؤثرة ...

(A) كفاءة الآلة

(B) الفائدة الميكانيكية المثالية

(C) معامل الاحتكاك

(D) الفائدة الميكانيكية

41) الفائدة الميكانيكية المثالية للآلة تساوي إزاحة القوة مقسومة على ...

(A) المقاومة

(B) القوة

(C) إزاحة المقاومة

(D) ذراع القوة

42) آلة مركبة تتكون من آتين بسيطتين: الفائدة الميكانيكية للأولى 10 ، وللثانية 2 ، فإن الفائدة الميكانيكية للآلة المركبة ...

(A) 5

(B) 8

(C) 12

(D) 20

43) نسبة الشغل الناتج إلى الشغل المبذول ...

(A) الفائدة الميكانيكية

(B) الفائدة الميكانيكية الحقيقية

(C) الفائدة الميكانيكية المثالية

(D) الكفاءة

44) قالب وزنه 20N يتدلى من نهاية جبل يلتف حول نظام بكرة، فلما سمجت نهايته الأخرى مسافة 2m ارتفع القالب 0.4m ، فإن الفائدة الميكانيكية المثالية للنظام ...

5 (B)

2.5 (A)

10 (D)

4 (C)

45) كفاءة آلة فائدتها الميكانيكية 0.2 وفائدتها الميكانيكية المثالية 0.4

80% (B)

20% (A)

50% (D)

60% (C)

46) كفاءة آلة تنتج شغلاً قدره 35 J عند تزويدها بشغل قدره 50 J

50% (B)

35% (A)

90% (D)

70% (C)

47) مقياس لحركة جزيئات الجسم الداخلية....

(B) الطاقة الحرارية

(A) درجة الحرارة

(D) تدفق الطاقة الحرارية

(C) الاتزان الحراري

48) تعتمد درجة حرارة الجسم على

(B) عدد ذرات الجسم

(A) متوسط الطاقة الحركية للجسم

(D) عدد الجزيئات في الجسم

(C) متوسط الطاقة الحركية لجزيئات الجسم

49) الحالة التي يصبح عندها معدلا تدفق الطاقة بين جسمين متساويين

(B) الاتزان الحراري

(A) الطاقة الحرارية

(D) الحرارة النوعية

(C) الانحدار الحراري

50) عند حدوث الاتزان الحراري بين جسمين متلامسين فإن درجة الجسم الأول درجة حرارة الجسم الثاني.

- (A) تساوي ربع
(B) تساوي نصف
(C) تساوي
(D) تساوي ضعف

51) درجة الحرارة على مقياس كلفن التي تقابل 50°C

- (A) 18
(B) 82
(C) 223
(D) 323

52) درجة غليان الماء في مقياس كلفن....

- (A) 0 K
(B) 100 K
(C) 273 K
(D) 373 K

53) أي تحويلات درجات الحرارة التالية غير صحيحة؟

- (A) $-273^{\circ}\text{C} = 0\text{K}$
(B) $273^{\circ}\text{C} = 546\text{K}$
(C) $298\text{K} = 571^{\circ}\text{C}$
(D) $88\text{K} = -185^{\circ}\text{C}$

54) أحد السوائل التالية يستخدم في مقاييس درجات الحرارة....

- (A) البروم
(B) اليود
(C) الكحول
(D) الكروم

55) التوصيل الحراري يكون أسرع في

- (A) المعادن
(B) السوائل
(C) الغازات
(D) الفراغ

56) انتقال الطاقة الحرارية بطريقة الحمل ينتج عن حركة المائع بسبب

- (A) الموجات الكهرومغناطيسية
(B) الموجات الميكانيكية
(C) تساوي درجات الحرارة
(D) اختلاف درجات الحرارة

57) الإشعاع الحراري هو انتقال الحرارة بواسطة موجات

- (A) كهرومغناطيسية
(B) ميكانيكية
(C) طولية
(D) موقوفة

58) لقياس التغير في الطاقة الحرارية نستخدم

- (A) مقياس الحرارة الكحولي
(B) مقياس الحرارة الزئبقي
(C) جهاز جول
(D) المسعر

59) كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة وحدة الكتل من المادة درجة سيليزية واحدة

- (A) الحرارة النوعية
(B) درجة الحرارة
(C) الحرارة الكامنة للإنصهار
(D) الحرارة الكامنة للتصعيد

60) قطعة نحاس كتلتها 200g اكتسبت كمية حرارة 385 J فارتفعت درجة حرارتها من 30°C

إلى 35°C ، احسب الحرارة النوعية للنحاس.

- (A) $385 \times 10^3 \text{ J / kg. }^{\circ}\text{C}$
(B) $3850 \text{ J / kg. }^{\circ}\text{C}$
(C) $385 \text{ J / kg. }^{\circ}\text{C}$
(D) $3.85 \text{ J / kg. }^{\circ}\text{C}$

61) إذا كانت الحرارة النوعية للخارصين 388 J / kg.k . فإن 97 J من الحرارة تكفي ...

- (A) لرفع درجة حرارة 97k من الخارصين 1k
(B) لرفع درجة حرارة 1kg من الخارصين 97k
(C) لرفع درجة حرارة 0.25kg من الخارصين 1k
(D) لرفع درجة حرارة 1kg من الخارصين 1k

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

(A) درجة التجمد (B) درجة الإنصهار

(C) درجة الغليان (D) درجة التبخر

63) الحرارة الكامنة لانصهار الجليد $3.34 \times 10^5 \text{ J / kg}$ ، ما مقدار كمية الحرارة اللازمة لصهر

20kg من الجليد؟

(A) $3.34 \times 10^6 \text{ J}$ (B) $1.67 \times 10^6 \text{ J}$

(C) $6.68 \times 10^6 \text{ J}$ (D) $1.336 \times 10^7 \text{ J}$

64) حسب القانون الأول في الديناميكا الحرارية فإن التغير في الطاقة الحرارية لجسم ما يساوي الحرارة

التي اكتسبها الجسم..... الشغل الذي بذله الجسم.

(A) مطروحاً منه (B) مضافاً إليه

(C) مضروباً فيه (D) مقسوماً عليه

65) محرك حراري تتدفق خلاله حرارة مقدارها 2000 J من المستودع الساخن، ويمتص المستودع

البارد طاقة مقدارها 1500 J ، فإن كفاءته تساوي

(A) 3500 (B) 500

(C) 0.75 (D) 0.25

66) احسب مقدار التغير في الإنتروبي لكمية ماء اكتسبت حرارة مقدارها 600 J عند 27°C

(A) 22.22 J/k (B) 2 J/k

(C) 0.5 J/k (D) 20 J/k

(67) الموائع هي.....

- (A) الغازات فقط
(B) الغازات والسوائل
(C) السوائل فقط
(D) السوائل والجوامد

(68) كثافة المادة هي.....

- (A) كتلة المادة بالنسبة لحجمها
(B) حجم المادة بالنسبة لكتلتها
(C) الكتلة التي تحويها المادة
(D) قوة جذب الأرض للمادة

(69) إذا كان أقصى ضغط تتحمله أرضية غرفة $9.8 \times 10^3 \text{ Pa}$ لكل 1 m^2 ، فإن أقصى وزن يمكن أن تتحمله هذه المساحة...

- (A) $9.8 \times 10^6 \text{ N}$
(B) $9.8 \times 10^3 \text{ N}$
(C) 10^3 N
(D) 9.8 N

(70) إذا وقف شخص على رجل واحدة، فماذا سيحدث لكل من الوزن والضغط.....

- (A) الوزن والضغط لن يتغيرا
(B) الوزن لن يتغير والضغط سيزداد
(C) سينقص كلٌّ من الوزن والضغط
(D) الوزن سيزداد والضغط سينقص

(71) ينص على أنه عند ثبات درجة الحرارة يتناسب حجم الغاز عكسياً مع ضغطه

- (A) قانون بويل
(B) قانون كلفن
(C) قانون شارل
(D) قانون نيوتن

(72) غاز حجمه 70 cm^3 عند ضغط 100 Pa ، ما حجمه عند ضغط 200 Pa ينفس الوحده مع ثبات درجة حرارته؟

- (A) 15
(B) 35
(C) 140
(D) 210

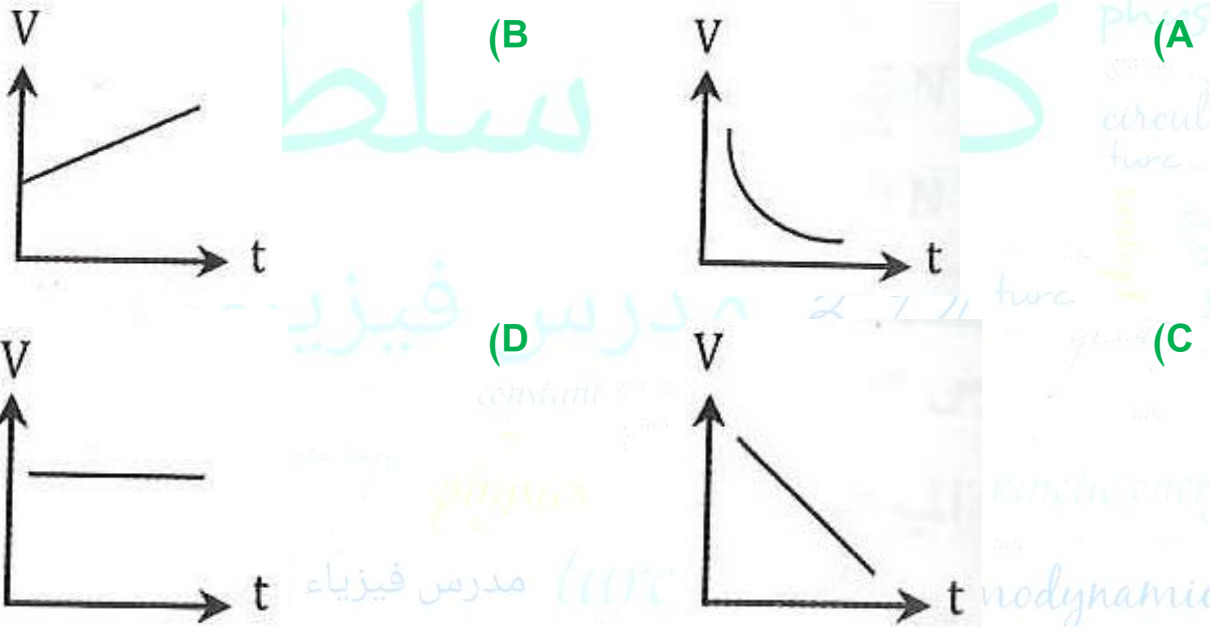
73) درجة الحرارة التي يصبح عندها حجم الغاز صفراً

- (A) الصفر المئوي
(B) الصفر الفهرنهايتي
(C) الصفر المطلق
(D) 100 K

74) يناسب حجم الغاز طردياً مع درجة الحرارة عند ثبات الضغط

- (A) قانون بويل
(B) قانون شارل
(C) قانون جاي لوساك
(D) قانون حفظ الطاقة

75) المنحنى الذي يمثل العلاقة بين حجم غاز ودرجة حرارته (قانون شارل)



76) ما ضغط غاز حجمه 1m^3 وعدد مولاته 4mol ودرجة حرارته 300k ؟ فإذا علمت أن

$$R=8.31\text{Pam}^3 / \text{mol.k}$$

- (A) 99720Pa
(B) 9972Pa
(C) 2493Pa
(D) 623.25Pa

(77) النجوم والمجرات

- (A) صلبة
(B) سائلة
(C) غازية
(D) بلازما

(78) قوى التجاذب التي تؤثر بها الجزيئات المتماثلة بعضها في بعض

- (A) قوى التماسك
(B) قوى التلاصق
(C) قوى الطفو
(D) قوى الاحتكاك

(79) خاصية التوتر السطحي ناتجة عن

- (A) قوى التماسك
(B) قوى التلاصق
(C) قوى اللزوجة
(D) قوى الاحتكاك

(80) خاصية ارتفاع الوقود في فتيلة القنديل تُعد إحدى تطبيقات

- (A) قوى التماسك
(B) قوى التلاصق
(C) قوى اللزوجة
(D) قوى الاحتكاك

(81) أي تغير في الضغط المؤثر عند أي نقطة في المائع المحصور ينتقل الي نقاط المائع كلها بالتساوي

- (A) مبدأ برنولي
(B) مبدأ باسكال
(C) مبدأ أرخميدس
(D) مبدأ ضغط الغازات

(82) المكبس الهيدروليكي يعتمد على مبدأ

- (A) برنولي
(B) أرخميدس
(C) باسكال
(D) بور

83) وقف احمد الذي وزنه 900N على الطرف الكبير لمكبس هيدروليكي ووقف طارق الذي وزنه 600N على طرفه الصغير، ما نسبة مساحة المكبس الكبير إلى الصغير إذا توازن الطرفان؟

(B) 60

(A) 90

(D) 0.66

(C) 1.5

84) ضغط المائع المؤثر على على جسم مغمور فيه لا يعتمد على

(B) عمق الجسم

(A) كثافة المائع

(D) تسارع الجاذبية الأرضية

(C) مساحة الجسم

85) ما مقدار ضغط الماء عند نقطة على عمق 10m داخل بحيرة كثافة مائها 1000kg/m^3 ؟ علماً أن تسارع الجاذبية الأرضية 9.8m/s^2 .

(B) 980Pa

(A) 1020.4Pa

(D) 98000Pa

(C) 0.98Pa

86) الجسم المغمور في السائل يتأثر بقوة إلى الأعلى تساوي..... السائل المزاح

(B) حجم

(A) وزن

(D) مساحة

(C) كتلة

87) استطاع طالب بسهولة تحريك صندوق مغمور بالماء لأن الصندوق

(B) نقص وزنه ولم تتغير كتلته

(A) نقص وزنه ونقصت كتلته

(D) زاد وزنه ولم تتغير كتلته

(C) زاد وزنه ونقصت كتلته

88) ما مقدار قوة الطفو المؤثرة في قالب جراتي حجمه $10^{-3}m^3$ ينغمر في ماء كثافته $10^3kg/m^3$ ؟
علماً بأن تسارع الجاذبية $9.8m/s^2$

4.9N (B)

2.45N (A)

19.6N (D)

9.8N (C)

89) مقياس مقاومة السائل للتدفق والانسحاب.....

اللزوجة (B)

الميوعة (A)

التماسك والتلاصق (D)

التوتر السطحي (C)

90) عندما تزداد سرعة المائع فإن ضغطه.....

ينقص (B)

يزداد (A)

يساوي صفراً (D)

لا يتغير (C)

91) نمط ثابت ومنتظم يتشكل عندما تنخفض درجة حرارة السائل بحيث ينقص متوسط الطاقة الحركية لجزيئاته.....

الشبكة غير البلورية (B)

الشبكة البلورية (A)

المواد الصلبة غير البلورية (D)

المواد الصلبة المرنة (C)

92) تترك مسافات بين قضبان السكك الحديدية

للسماح بتبريد القضبان (B)

للسماح بتقلص القضبان (A)

لزيادة سماكة القضبان (D)

للسماح بتمدد القضبان (C)

93) شريحة ثنائية الفلز تستخدم في منظمات الحرارة

المزدوج الحراري (B)

مقياس الحرارة (A)

الشريحة البلورية (D)

الترانزستور (C)

94) ما مقدار ثابت نابض استطال بمقدار 20cm عندما علق به جسم كتلته 20kg؟ علماً أن تسارع الجاذبية $9.8m/s^2$

392N/m (B)

9.8N/m (A)

980N/m (D)

400N/m (C)

95) نابض ثابتته 400N/m أثرت عليه قوة فتمدد بحيث أصبح مقدار طاقة الوضع المرورية المخزنة فيه 50 J ، فإن إستطالة هذا النابض بالمتر تساوي.....

2 (B)

4 (A)

 $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{2}$ (C)

96) علقت كتلة مقدارها 1kg في بندول بسيط فكان الزمن الدوري 3s، فإذا استبدلنا بهذه الكتلة مرة كتلة مقدارها 2kg ومرة كتلة مقدارها 3kg، فإن الزمن الدوري بالثواني في المرتين سيكون.....

6 و 6 (B)

3 و 3 (A)

1 و 2 (D)

9 و 6 (C)

97) بندول بسيط طول خيطه l يساوي قيمة تسارع الجاذبية الأرضية g ، فإن الزمن الدوري له بوحدة s يساوي.....

 2π (B) π (A) $4\pi^2$ (D) $2\pi^2$ (C)

98) اضطراب ينتقل خلال الوسط.....

(B) الموجه

(A) التردد

(D) العقدة

(C) سعة الموجه

99) أي التالي ليس بمادة ؟

- (A) الهواء
(B) الدخان
(C) البخار
(D) الحرارة

100) معدل نقل الموجات للطاقة يتناسب طردياً مع.....

- (A) سرعتها
(B) مربع سرعتها
(C) سعتها
(D) مربع سعتها

101) أقصى إزاحة لدقائق الوسط في الموجات الميكانيكية.....

- (A) سعة الموجة
(B) طول الموجة
(C) تردد الموجة
(D) بطن الموجة

102) اهتز نابض 60 اهتزازة كاملة خلال 20s ، فإن تردده بوحدة Hz يساوي.....

- (A) $\frac{1}{3}$
(B) $\frac{1}{6}$
(C) 3
(D) 12

103) إذا كانت سرعة موجة 6m/s وطولها الموجي 0.5m، فكم ترددها؟

- (A) 0.6Hz
(B) 3Hz
(C) 6Hz
(D) 12Hz

104) في الشكل المجاور: المسافة بين A ، B تمثل.....



- (A) $\frac{1}{4} \lambda$
(B) $\frac{1}{3} \lambda$
(C) $\frac{1}{2} \lambda$
(D) λ

105) قطعت موجة صوتيه ترددها 200Hz مسافة 100m خلال 0.5s ، فإن طولها الموجي

يساوي.....

2 m (B)

4 m (A)

0.5 m (D)

1 m (C)

106) موجه كهرومغناطيسية طولها الموجي $2 \times 10^{-8}m$ تنتشر في الهواء، ما ترددها بوحدة Hz؟ علماً

ان سرعة الضوء في الفراغ $c = 3 \times 10^8 m/s$

15×10^{-15} (B)

6.7×10^{-17} (A)

6.7×10^{17} (D)

15×10^{15} (C)

107) من الموجات الميكانيكية موجات.....

(B) الصوت

(A) الضوء

(D) الميكروويف

(C) الراديو

108) يُعد الصوت من الموجات.....

(B) الطولية

(A) المستعرضة

(D) الكهرومغناطيسية

(C) السطحية

109) من أنواع الموجات ذات البُعدين.....

(B) النابض

(A) الحبل

(D) الصوت

(C) الماء

110) من أمثلة الموجات التي تتحرك في ثلاثة أبعاد.....

(B) موجات الماء

(A) موجات الصوت

(D) موجات النابض

(C) موجات الحبل

111) الموجات التي تبدو واقفة وتتولد نتيجة تداخل موجتين متعاكستين.....

(A) الموجات المنعكسة

(B) الموجات الساقطة

(C) الموجات السطحية

(D) الموجات الموقوفة

112) في الموجات الموقوفة عدد البطن..... عدد العقد

(A) أكبر من

(B) أصغر من

(C) يساوي

(D) ضعف

113) سرعة الصوت في الهواء تعتمد على.....

(A) علو الصوت

(B) مستوى الصوت

(C) تردد الصوت

(D) فرق الطور

114) سرعة الصوت في المواد السائلة..... سرعتها في المواد الصلبة

(A) أكبر من

(B) أصغر من

(C) تساوي

(D) ضعف

115) حدة الصوت تعتمد على.....

(A) سعة الاهتزاز

(B) سرعة الصوت

(C) تردد الصوت

(D) فرق الطور

116) معظم الأشخاص يسمعون الأصوات التي ترددها بالهرتز بين.....

(A) 20 - 200000

(B) 20 - 20000

(C) 2 - 20000

(D) 2 - 200

117) وحدة قياس مستوى الصوت.....

- (A) الديسبل
(B) الهرتز
(C) دبلر
(D) الواط

118) تغير تردد الصوت نتيجة حركة مصدره.....

- (A) تأثير كومبتون
(B) حيود الصوت
(C) تأثير دوبلر
(D) صدى الصوت

119) الرادار من تطبيقات.....

- (A) مبدأ باسكال
(B) تأثير دوبلر
(C) مبدأ برنولي
(D) تأثير كومبتون

120) طول أقصر عمود هوائي مغلق في حالة رنين.....

- (A) $\frac{\lambda}{4}$
(B) $\frac{\lambda}{3}$
(C) $\frac{\lambda}{2}$
(D) λ

121) ما مقدار التردد بوحدة الهرتز عند الرنين الثاني لأنبوب مغلق من طرف واحد طوله 15cm؟

(سرعة الصوت 343m/s)

- (A) 2287
(B) 1143
(C) 1715
(D) 572

121) عدد البطون في الأعمدة الهوائية المفتوحة عدد العقد.

- (A) أكبر من
(B) أصغر من
(C) يساوي
(D) نصف