

اسم المراجعة	اسم المصححة	الدرجة المستحقة		رقم السؤال	 وزارة التعليم Ministry of Education	المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة مدارس الخندق الأهلية ابتدائي * متوسط * ثانوي
		رقماً	كتابة			
				الأول	أسئلة اختبار مادة فيزياء 2 الفصل الدراسي الثاني الدور: الأول للعام الدراسي 1440-1439 هـ	اسم الطالبة : رقم الجلوس : اليوم والتاريخ
				الثاني		
				الثالث		
				الرابع		
				الخامس		
				السادس		
			المجموع		الصف : الثاني الثانوي المادة : فيزياء 2 الزمن : ثلاث ساعات	
					كتابة	رقماً
					40	الدرجة الكلية

ابني الطالبة وفقك الله استعيني بالله ثم ابدئي الإجابة

25

السؤال الأول : اختاري اجابة واحدة صحيحة في كل من الفقرات التالية ؟

1- التغير في الزاوية في أثناء دوران الجسم على المسار الدائري يسمى

(أ) السرعة الزاوية	(ب) المسافة الخطية	(ج) الازاحة الزاوية	(د) التسارع الزاوي
--------------------	--------------------	---------------------	--------------------

2- يقاس التسارع الزاوي (α) بوحدة

(أ) m/s	(ب) rad/s	(ج) m/s ²	(د) rad/s ²
---------	-----------	----------------------	------------------------

3- نصف قطر الحافة الخارجية لإطار سيارة 45 cm وسرعته 23 m/s ، مامقدار السرعة الزاوية للإطار ؟

(أ) 51.11 rad/s	(ب) 5.11 m/s	(ج) 1.954 rad/s	(د) 2 rad/s ²
-----------------	--------------	-----------------	--------------------------

4- تزايدت سرعة سيارة من $\frac{2\pi}{3}$ rad/s الى $\frac{3\pi}{2}$ rad/s في زمن 5.0 s . فما مقدار تسارعها الزاوي ؟

(أ) 8.1 m/s ²	(ب) 0.524 rad/s ²	(ج) 13.09 rad/s ²	(د) 2.618 rad
--------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------

5- المسافة العامودية من محور الدوران حتى نقطة تأثير القوة هي

(أ) الازاحة الخطية	(ب) ذراع القوة	(ج) المسار الدائري	(د) المسار الفعلي للحركة
--------------------	----------------	--------------------	--------------------------

6- اذا كانت القوة المؤثرة على جسم غير متعامدة مع نصف قطر الدوران فإن مقدار ذراع القوة

(أ) لا يتأثر	(ب) يقل	(ج) يزداد	(د) لن يحدث دوران في هذه الحالة
--------------	---------	-----------	---------------------------------

7- يمكن حساب العزم باستخدام العلاقة التالية

(أ) $\tau = Fr \sin\theta$	(ب) $\tau = Fr \cos\theta$	(ج) $\tau = \frac{Fr}{\sin\theta}$	(د) $\tau = Fd$
----------------------------	----------------------------	------------------------------------	-----------------

8- نقطة في الجسم تتحرك بالطريقة نفسها التي يتحرك بها الجسم النقطي

(أ) مركز الدوران	(ب) نقطة الارتكاز	(ج) مركز الكتلة	(د) محور الدوران
------------------	-------------------	-----------------	------------------

9- يكون الجسم في وضع اتزان انتقالي عندما

(أ) يكون مجموع القوى المؤثرة فيه تساوي صفرا	(ب) يكون مجموع العزوم المؤثرة فيه تساوي صفرا	(ج) يحتاج لقوة خارجية لتحريكه	(د) يبذل عليه شغل
---	--	-------------------------------	-------------------

10- تنص نظرية على أن الدفع على جسم ما يساوي التغير في زخمه .

(أ) حفظ الزخم	(ب) الزخم	(ج) الدفع	(د) الدفع - الزخم
---------------	-----------	-----------	-------------------

11- تمثل المساحة تحت منحنى القوة - الزمن مقياسا ل

(أ) القوة	(ب) الدفع	(ج) الزمن	(د) الزخم
-----------	-----------	-----------	-----------

12- ضرب لاعب قرص هوكي مؤثرا فيه بقوة ثابتة مقدارها 30 N مدة 0.16 s ، فما مقدار الدفع المؤثر في القرص ؟

(أ) 29.84 N.s	(ب) 187.5 N/s	(ج) 5.33×10^{-3} N.m	(د) 4.8 N.s
---------------	---------------	-------------------------------	-------------

13- المعدل الزمني للشغل المبدول هو

(أ) الكفاءة	(ب) الفائدة الميكانيكية	(ج) الحصان الميكانيكي	(د) القدرة
-------------	-------------------------	-----------------------	------------

14- أي مما يلي مرتبط بالشغل

(أ) المسافة	(ب) الكتلة	(ج) الزمن	(د) السرعة
-------------	------------	-----------	------------

15- تتركب من آلتين بسيطتين أو أكثر ترتبطان معا ، بحيث تصبح المقاومة لإحدى هذه الآلات قوة مسلطة للآلة الأخرى .

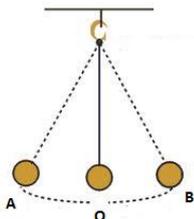
(أ) الآلة	(ب) الآلة البسيطة	(ج) الآلة المركبة	(د) الكفاءة
-----------	-------------------	-------------------	-------------

16- تعتمد على سرعة الجسم .

(أ) طاقة الوضع المرورية	(ب) طاقة الوضع الجاذبية	(ج) الطاقة المخزنة	(د) الطاقة الحركية
-------------------------	-------------------------	--------------------	--------------------

17- عند مستوى الاسناد تكون قيمة طاقة الوضع الجاذبية مساوية ل

(أ) أكبر قيمة ممكنة	(ب) أقل قيمة ممكنة	(ج) الصفر	(د) الطاقة الحركية
---------------------	--------------------	-----------	--------------------



18- عندما يبدأ البندول ارجحته هابطا الى أدنى نقطة في مساره (النقطة O) ، تتحول طاقة النظام الى

(أ) طاقة حركية	(ب) طاقة وضع	(ج) طاقة صوتية	(د) طاقة حرارية
----------------	--------------	----------------	-----------------

19- ما السعة الحرارية النوعية لفلز اذا تطلب رفع درجة حرارة 620 g منه من 288 K° الى 358 K° ، كمية من الحرارة مقدارها 15000 J ؟

(أ) 345.62 J/kg.K°	(ب) 37.45 J/kg.K°	(ج) 2.89×10^{-3} kg.K°/J	(د) 4.13 g.K°/J
--------------------	-------------------	-----------------------------------	-----------------

20- المسعر الحراري هو أداة تستخدم لقياس التغير في

(أ) الطاقة الحركية	(ب) درجة الحرارة	(ج) السعة الحرارية النوعية	(د) الطاقة الحرارية
--------------------	------------------	----------------------------	---------------------

21- انتقال الطاقة بالموجات الكهرومغناطيسية يسمى

(أ) التوصيل الحراري	(ب) الحمل الحراري	(ج) الاشعاع الحراري	(د) السعة الحرارية
---------------------	-------------------	---------------------	--------------------

22- وفقا للقانون الثاني للديناميكا الحرارية فإن العمليات الطبيعية تسير في الاتجاه الذي يؤدي الى المجموع الكلي للإنتروبي في النظام

(أ) زيادة أو نقصان	(ب) نقصان	(ج) ثبات	(د) زيادة أو المحافظة على
--------------------	-----------	----------	---------------------------

23- تسمى درجة الحرارة التي يتم عندها استخدام الطاقة الحرارية المكتسبة في تغيير حالة المادة من الحالة السائلة الى الحالة الغازية

(أ) درجة الغليان	(ب) درجة الانصهار	(ج) الحرارة الكامنة للانصهار	(د) الحرارة الكامنة للتبخير
------------------	-------------------	------------------------------	-----------------------------

24- أي المعادلات التالية تمثل القانون الأول للديناميكا الحرارية

(أ) $\Delta U = W - Q$	(ب) $\Delta U = Q - W$	(ج) $\Delta U = Q + W$	(د) $\Delta U = W/Q$
------------------------	------------------------	------------------------	----------------------

25- انصهرت قطعة من الجليد كتلتها 1 kg ودرجة حرارتها 0 C° الى ماء بدرجة حرارة 0 C° ، فما التغير في الانتروبي ؟ (علما بأن الحرارة الكامنة لانصهار الجليد تساوي 3.34×10^5 J/kg)

(أ) 13.67 J	(ب) 0.0122 J/K°	(ج) 1223.44 J/K°	(د) 8.17 K°/J
-------------	-----------------	------------------	---------------

26- المادة التي لها القدرة على التدفق وليس لها شكل ثابت تسمى

(أ) الغاز	(ب) المائع	(ج) الصلب	(د) اللزوجة
-----------	------------	-----------	-------------

27- ينص على أن حجم عينة غاز يتناسب طرديا مع التغير في درجة حرارتها بالكلفن .

(أ) مبدأ أرخميدس	(ب) قانون بويل	(ج) قانون شارلز	(د) مبدأ باسكال
------------------	----------------	-----------------	-----------------

28- الحالة شبه الغازية للإلكترونات السالبة الشحنة والأيونات الموجبة الشحنة تسمى

(أ) المائع	(ب) الغاز المثالي	(ج) الغاز	(د) البلازما
------------	-------------------	-----------	--------------

29- يعود تشكل قطرات الماء على سيارة مشمعة حديثا الى

(أ) الخاصية الشعرية	(ب) التوتر السطحي	(ج) التبريد بالتبخير	(د) اللزوجة
---------------------	-------------------	----------------------	-------------

30- قوى تجاذب كهرومغناطيسية تؤثر بين جزيئات المواد المختلفة هي

(أ) قوى التلاصق	(ب) قوى التماسك	(ج) القوى الكهربائية	(د) التمدد الحراري
-----------------	-----------------	----------------------	--------------------

31- ينص على أن أي تغير في الضغط المؤثر عند أي نقطة في المائع المحصور ينتقل بالتساوي في جميع الاتجاهات داخل المائع .

أ) مبدأ باسكال	ب) مبدأ أرخميدس	ج) القانون العام للغازات	د) قانون بويل
----------------	-----------------	--------------------------	---------------

32- وفقاً لمبدأ برنولي ، فإنه عندما تزداد سرعة المائع ضغطه .

أ) يزداد	ب) يقل	ج) لا يتأثر	د) يتضاعف
----------	--------	-------------	-----------

33- الفرق في الضغط بين السطحين العلوي والسفلي للجسم المغمور يولد قوة تعرف بـ

أ) الوزن	ب) قوة الجاذبية	ج) الكثافة	د) قوة الطفو
----------	-----------------	------------	--------------

34- عندما تكون خطوط الانسياب متقاربة ، فإنها تشير إلى أن

أ) السرعة تنخفض والضغط يزداد	ب) المائع مضطرب	ج) سرعة الانسياب كبيرة والضغط منخفض	د) سرعة الانسياب والضغط يزدادان
------------------------------	-----------------	-------------------------------------	---------------------------------

35- العلاقة بين التغير في طول المادة ودرجة حرارتها هي علاقة

أ) طردية	ب) عكسية	ج) ثابتة	د) لا علاقة بينهما
----------	----------	----------	--------------------

36- الحركة التي تتكرر في دورة منتظمة هي حركة

أ) خطية	ب) دورانية	ج) اهتزازية (دورية)	د) مضطربة
---------	------------	-----------------------	-----------

37- يحدث عندما تؤثر قوى صغيرة في جسم متذبذب أو مهتز في فترات زمنية منتظمة ، بحيث تؤدي إلى زيادة سعة الاهتزازة أو الذبذبة .

أ) انكسار الموجات	ب) العمود المقام	ج) التردد	د) الرنين
-------------------	------------------	-----------	-----------

38- تنقل الموجات خلال الفراغ .

أ) الطاقة	ب) المادة	ج) الطاقة والمادة	د) لا الطاقة ولا المادة
-----------	-----------	-------------------	-------------------------

39- الازاحة القسوى للموجة عن موضع سكونها أو اتزانها هي

أ) الطور	ب) سعة الموجة	ج) سرعة الموجة	د) الزمن الدوري
----------	---------------	----------------	-----------------

40- الموجات الصوتية هي موجات

أ) طولية	ب) مستعرضة	ج) سطحية	د) كهرومغناطيسية
----------	------------	----------	------------------

41- ولد مصدر في حبل اضطراباً تردده 6.00 Hz ، فإذا كانت سرعة الموجة المستعرضة في الحبل 15 m/s ، فما طولها الموجي ؟

أ) 5 m/s	ب) 3.6 cm	ج) 3.0 m	د) 2.50 m
--------------------	---------------------	--------------------	---------------------

42- عدد الدورات التي يكملها الجسم المهتز في كل ثانية هو

أ) الزمن الدوري	ب) السرعة	ج) التردد	د) الطول الموجي
-----------------	-----------	-----------	-----------------

43- تغيير اتجاه انتشار الموجات عند الحد الفاصل بين وسطين مختلفين هو

(أ) انكسار الموجات	(ب) انعكاس الموجات	(ج) سقوط الموجات	(د) حيود الموجات
--------------------	--------------------	------------------	------------------

44- ينص قانون الانعكاس على أن زاوية السقوط زاوية الانعكاس .

(أ) تساوي	(ب) أكبر من	(ج) أصغر من	(د) تختلف من وسط لآخر عن
-----------	-------------	-------------	--------------------------

45- النقطة التي ليس لها ازاحة في التداخل الهدام تسمى

(أ) القاع	(ب) القمة	(ج) العقدة	(د) البطن
-----------	-----------	------------	-----------

46- يحدث الصوت عندما تكون هناك

(أ) زيادة في درجة حرارة المادة	(ب) تغيرات في الضغط خلال المادة	(ج) زيادة في ضغط المادة	(د) موجات كهرومغناطيسية
--------------------------------	---------------------------------	-------------------------	-------------------------

47- تزداد سرعة الصوت بمقدار لكل زيادة في درجة الحرارة مقدارها $1C^{\circ}$.

(أ) 1.6 m/s	(ب) 0.1 m/s	(ج) 2.0 m/s	(د) 0.6 m/s
-------------	-------------	-------------	-------------

48- يحدث الرنين عندما

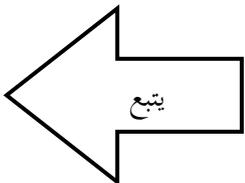
(أ) يحدث أي تداخل بناء	(ب) يحدث أي تداخل هدام	(ج) تنشأ موجة موقوفة	(د) لا تتشكل أي عقدة
------------------------	------------------------	----------------------	----------------------

49- ينقلب ضغط الموجة المنعكسة في حالة الرنين في الأعمدة الهوائية في

(أ) الأنابيب المغلقة فقط	(ب) الأنابيب المفتوحة فقط	(ج) كل من الأنابيب المفتوحة والمغلقة	(د) لا في الأنابيب المفتوحة ولا في الأنابيب المغلقة
--------------------------	---------------------------	--------------------------------------	---

50- المسافة بين بطنين أو بين عقدتين متتاليتين في أنبوب الرنين تكون مساوية ل

(أ) نصف الطول الموجي	(ب) ربع الطول الموجي	(ج) طول موجي واحد	(د) طولان موجيان
----------------------	----------------------	-------------------	------------------



السؤال الثاني : ظللي الدائرة (صح) للعبارة الصحيحة أو الدائرة (خطأ) للعبارة الخاطئة :

5

51	عزمان متساويان في المقدار ومتعاكسان في الاتجاه ، لذا فإن محصلة العزم لهما تساوي صفرا .	صح <input type="radio"/>	خطأ <input type="radio"/>
52	يسمى النظام الذي لا يكتسب كتلة ولا يفقدها بالنظام المعزول .	صح <input type="radio"/>	خطأ <input type="radio"/>
53	الموجة المتحركة باتجاه حاجز تسمى الموجة الساقطة .	صح <input type="radio"/>	خطأ <input type="radio"/>
54	الفائدة الميكانيكية للآلة تساوي ناتج قسمة المقاومة على القوة .	صح <input type="radio"/>	خطأ <input type="radio"/>
55	ينص قانون حفظ القوة على أنها لا تفتى ولا تستحدث ، ولكنها تتحول من شكل الى شكل آخر ، بحيث يبقى المجموع الكلي في النظام ثابتا .	صح <input type="radio"/>	خطأ <input type="radio"/>
56	ينتقل الصوت في الفراغ .	صح <input type="radio"/>	خطأ <input type="radio"/>
57	الجزيئات في الشبكة البلورية لا تتحرك على الاطلاق .	صح <input type="radio"/>	خطأ <input type="radio"/>
58	يعد تأرجح البندول مثلا على الحركة التوافقية البسيطة .	صح <input type="radio"/>	خطأ <input type="radio"/>
59	اذا بذل المحيط الخارجي شغلا على النظام ، فإن كمية الشغل تكون سالبة .	صح <input type="radio"/>	خطأ <input type="radio"/>
60	يكون الجسمان في حالة اتزان دوراني ، اذا تساوت درجة حرارتهما .	صح <input type="radio"/>	خطأ <input type="radio"/>

السؤال الثالث : أكمل الفراغات بما يناسبها :

5

- 1- من أشكال الطاقة : و و
- 2- يحدد الارتفاع الذي يصل اليه جسم مقذوف باستخدام
- 3- من أنواع التصادمات و و
- 4- الطاقة الميكانيكية لنظام ما تساوي
- 5- حتى يكون الجسم في حالة اتزان ميكانيكي يجب توافر شرطين له : أن يكون في حالة و

السؤال الرابع : أجبني على الأسئلة التالية :

5

- 1- وضحي المبدأ المستخدم (مبدأ ارخميدس ، مبدأ باسكال) في الحالات التالية :

(تستخدم سمكة مئانة العوم للتحرك صعودا وهبوطا في الماء)

(الضغط على أحد طرفي بالون يجعل الطرف الآخر يكبر)

2- احسبي الطاقة الميكانيكية لحجر كتلته 5.0 kg موضوع عند حافة قاطع صخري ارتفاعه 25.0 m ، مستخدمة قاعدة القاطع الصخري مستوى مرجعيا .

3- ما مقدار استطالة نابض عند تعليق جسم وزنه 18 N في نهايته إذا كان ثابت النابض له يساوي 56 N/m ؟

انتهت الأسئلة

تمنيتي لك بدوام التوفيق والتقدم

أ / بشرى عطار