

الطاقة والشغل والآلات البسيطة

نموذج الأسئلة

أولاً : اسئلة اختار من متعدد (الاسئلة عن الدرس الأول 1- 14)

1. القدرة على احداث تغيير

☞ الزخم	☞ الشغل	☞ الطاقة	☞ القدرة
---------	---------	----------	----------
2. عند انتقال الإلكترونات من ذرة إلى أخرى فإنها تمتلك طاقة

☞ حرارية	☞ حركية	☞ وضع	☞ مغناطيسية
----------	---------	-------	-------------
3. أي من الاجسام التالية يمتلك طاقة حركية

☞ دراجة تقف أعلى قمة تل	☞ كرة تتدحرج على سطح
☞ ورقة نبات وقعت على الأرض	☞ رجل يقف متطلعا في القمر
4. تعتمد الطاقة الحركية لجسم على عاملين هما

☞ وضعه وكتلته	☞ الكتلة والحجم
---------------	-----------------
5. الطاقة التي يكتسبها الجسم بسبب حركته هي

☞ طاقة مائية	☞ طاقة وضع
--------------	------------
6. الطاقة المخزنة في جسم نتيجة لوضعه

☞ طاقة حركية	☞ طاقة وضع
--------------	------------
7. تعتمد طاقة الوضع بشكل عام على عاملين هما

☞ الكتلة والموضع	☞ السرعة والكتلة
------------------	------------------
8. أي من الاجسام التالية له طاقة وضع

☞ كرة تتدحرج عبر سطح أملس	☞ كأس موجود على طاولة
☞ هبوط دراجة من منحدر	☞ تقدم كرة بولنج نحو الهدف
9. تعتمد طاقة الوضع الجذبية على عاملين هما

☞ السرعة والمساحة	☞ المسافة والحجم	☞ الكتلة والمسافة	☞ الكتلة والسرعة
-------------------	------------------	-------------------	------------------
10. تحول الطاقة الكيميائية إلى كهربائية بكسر الروابط في الوقود الأحفوري يحدث بتحول الطاقة الكيميائية إلى

☞ طاقة حرارية ثم طاقة حركية ثم طاقة كهربائية	☞ طاقة حرارية ثم طاقة حركية ثم طاقة وضع ثم طاقة كهربائية
☞ طاقة وضع ثم طاقة حركية ثم طاقة كهربائية	☞ طاقة نووية ثم طاقة اشعاعية ثم طاقة كهربائية
11. تسمى العملية التي تتم بين نوى الذرات وتنتج الطاقة في الشمس بـ

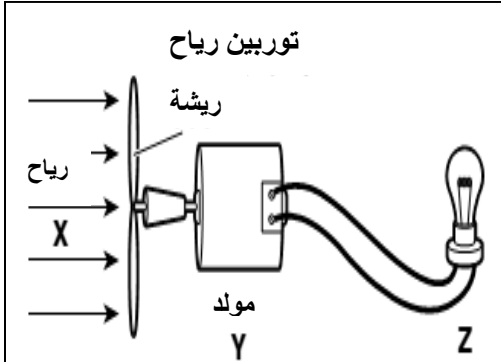
☞ الانشطار النووي	☞ التفكك النووي	☞ الاندماج النووي	☞ التأين النووي
-------------------	-----------------	-------------------	-----------------
12. في الميكروويف أي من تحولات الطاقة يحدث

☞ طاقة كيميائية إلى طاقة اشعاعية	☞ طاقة وضع جذبية إلى طاقة حركة
☞ طاقة ذرية إلى طاقة حرارية	☞ طاقة كهربائية إلى طاقة اشعاعية

13. عند وضع الخل على صودا الخبيز في زجاجة ثم غلقها بسدادة فلين نلاحظ انطلاق السدادة إلى الهواء فأى نوع من تحولات الطاقة حدث في هذه العملية ؟

- ☞ طاقة حرارية إلى طاقة نووية
☞ طاقة كيميائية إلى طاقة حركية
☞ طاقة اشعاعية إلى طاقة وضع جاذبية
☞ طاقة كيميائية إلى طاقة صوتية

14. حدد تحولات الطاقة في توربين الرياح المقابل



- ☞ X طاقة جاذبية ، Y حركية إلى كهربائية ، Z كهربائية إلى اشعاعية
☞ X طاقة حركية ، Y حركية إلى كهربائية ، Z كهربائية إلى اشعاعية
☞ X طاقة حركية ، Y حركية إلى كيميائية ، Z كهربائية إلى اشعاعية
☞ X طاقة حركية ، Y حركية إلى نووية ، Z نووية إلى اشعاعية

15. عند قيادة السيارة لا تتحول كل الطاقة الكيميائية في الجازولين إلى طاقة حركة بسبب

- ☞ بعض من الطاقة الأولية يفنى
☞ بعض من الطاقة الأولية يعاد تدويره
☞ بعض من الطاقة يتحول لطاقة مشعة
☞ بعض من الطاقة يتحول إلى طاقة حرارية

16. في محطات توليد الطاقة النووية يتم انتاج الطاقة من خلال عملية

- ☞ الاندماج النووي
☞ الانشطار النووي
☞ التآين النووي
☞ التوزيع النووي

17. تعتبر الطاقة النووية طاقة

- ☞ وضع مخزنة في نوى الذرات
☞ حرارية لنوى الذرات
☞ حركية لنوى الذرات
☞ طاقة وضع جاذبية

18. يكون لريشة توربين الرياح طاقة وضع جاذبية بسبب

- ☞ حركتها
☞ شكلها
☞ بعدها عن الأرض
☞ حالة مادتها

19. الطاقة الميكانيكية مكونة من

- ☞ طاقة وضع فقط
☞ مجموع طاقة الوضع والحركة
☞ طاقة حركة فقط
☞ طاقة حرارية وكهربائية

20. تتمتع الجسيمات التي تكون توربين الرياح بطاقة

- ☞ اشعاعية
☞ كهربائية
☞ نووية
☞ حرارية

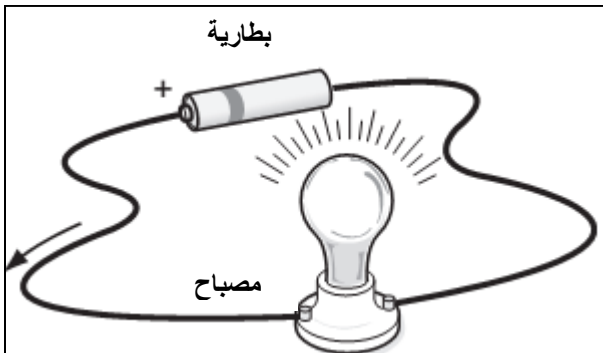
21. أحد انواع الطاقة الضوئية

- ☞ الجاذبية
☞ الاشعاعية
☞ الأرضية
☞ النووية

22. إذا امتص جسم طاقة ضوئية فإن طاقته الحرارية

- ☞ تقل
☞ تتحول إلى طاقة حركة
☞ تبقى كما هي
☞ تزيد

23. في الشكل المقابل أي شكل من اشكال الطاقة هو الطاقة الأولية



- ☞ الطاقة الحركية
☞ الطاقة الحرارية
☞ الطاقة الكيميائية
☞ الطاقة الكهرومغناطيسية

24. أي من التالي مثال عن الطاقة الكهربائية

- ☞ احتراق شمعة لإنتاج لهب
☞ البرق
☞ الرعد
☞ انطلاق حرارة من هضم الغذاء

25. إنشاء تحولات الطاقة فإن الطاقة

- ☞ تنطلق في صورة حرارة
☞ لا تفنى ولا تستحدث
☞ تستخدم لزيادة طاقة وضع الجسم
☞ يتم تحويلها بشكل تام

26. عند تحول الطاقة داخل نظام فإن الطاقة الكلية للنظام

- ☞ تظل ثابتة
☞ تزداد
☞ تقل
☞ تنتقل خارج النظام

27. أي أنواع الطاقة التالية ليس مفيد لجسم الإنسان

- ☞ الكهربائية
☞ الكيميائية
☞ الحركية
☞ الحرارية

28. الأداة التي تحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية هي

- ☞ الفرن
☞ المولد
☞ السخان
☞ التوربين

29. أي من التالي يستخدم لإنتاج الكمية الأكبر من الطاقة الكهربائية في الولايات المتحدة

- ☞ المحطات النووية
☞ المحطات الكهرومائية
☞ الفحم
☞ طاقة الرياح

30. أي نوع من التالي يعمل بالطاقة النووية

- ☞ سيارات الأجرة
☞ الغواصات
☞ الطائرات
☞ القطارات

31. أي نوع من الطاقة تستخدمه محطة الفضاء لتوليد الطاقة

- ☞ الطاقة النووية
☞ الحرارية من الشمس
☞ الوضع الجذبوية
☞ الصوتية

32. ينتج عن الطاقة المحمولة بواسطة موجة

- ☞ صوت ومادة
☞ صوت فقط
☞ حركة ومادة
☞ حركة وصوت

33. تتابع تحولات الطاقة في محطات توليد الطاقة الحرارية الأرضية يكون كالتالي

- ☞ حرارية ، حرارية ، حركية ، كهربائية
☞ حرارية ، حركية ، حركية ، حركية
☞ حرارية ، حركية ، حركية ، حركية
☞ حرارية ، حركية ، حركية ، حركية

34. أي من التالي من عيوب استخدام الطاقة النووية كمصدر للطاقة

- ☞ تسبب تلوث الهواء عند احتراقها
☞ مصدر محدود
☞ تنتج مخلفات خطيرة
☞ تنتج كمية ضئيلة من الطاقة

35. أي من مصادر الطاقة التالية يعتبر من المصادر البديلة

- ☞ الحرارية الأرضية
☞ الوقود الأحفوري
☞ الطاقة النووية
☞ البترول

36. سبب أن الطاقة الشمسية ليست المصدر الرئيسي لإنتاج الكهرباء هو

- ☞ لأنها مصدر غير متجدد
☞ لا تنتج مخلفات سامة
☞ التقنية اللازمة لاستخدامها لم تتطور بعد
☞ لأنها تكلفتها عالية جدا

37. الضوء والأمواج الأخرى التي تشبهه تمثل موجات

- ☞ فراغية
☞ كهرومغناطيسية
☞ نووية
☞ مائية

38. يعرف انتقال الطاقة الحركية عبر طبقات الأرض على شكل موجات بالطاقة

- ☞ الكهرومغناطيسية
☞ الحرارية الأرضية
☞ الزلزالية
☞ الإشعاعية

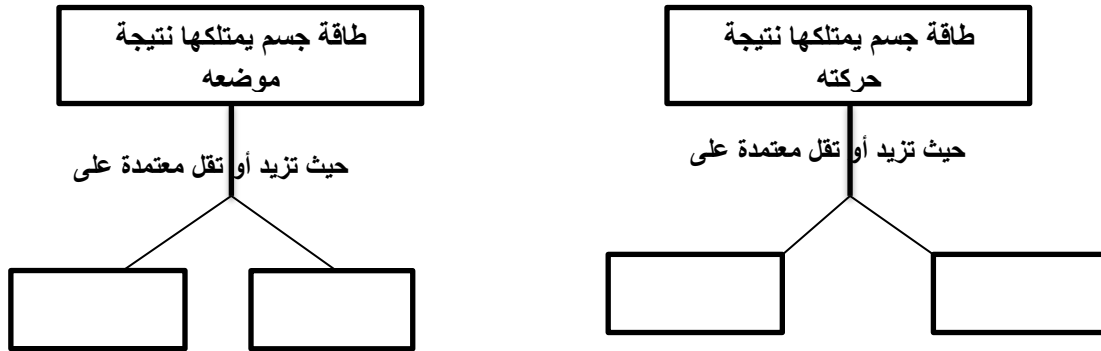
39. تحول الطاقة الإشعاعية إلى طاقة كهربائية بواسطة

- ☞ الخلايا الشمسية
☞ المولدات
☞ التوربينات
☞ السدود

40. تتكون الموجات الكهرومغناطيسية من مجالات كهربائية ومغناطيسية
متجانبة متعامدة متوازية متقابلة بالرأس

ثانيا : اسئلة مقالية

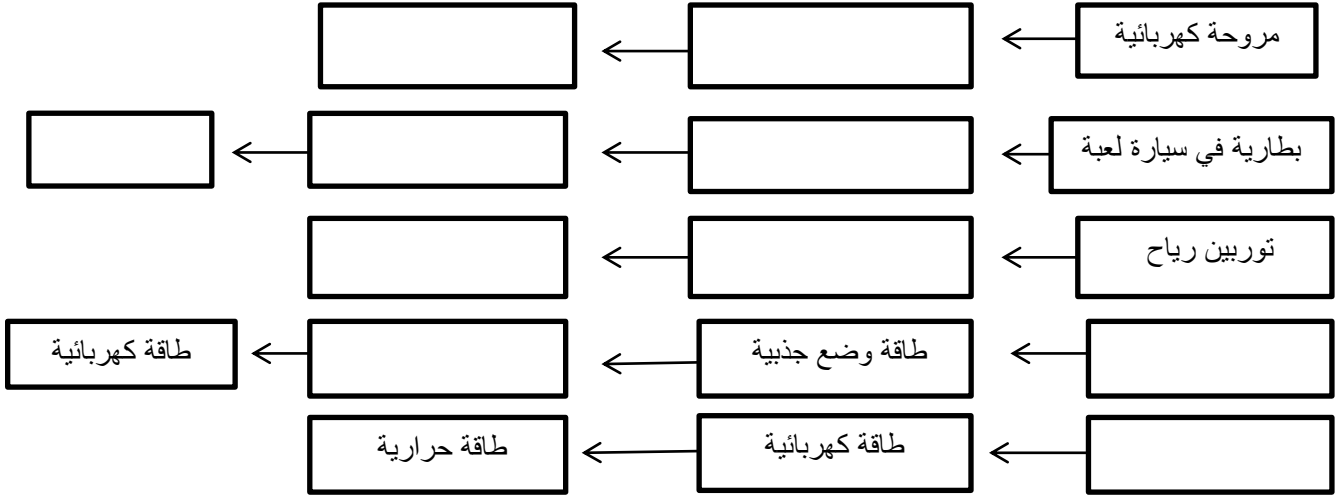
1. كيف يعتمد الخفاش على الموجات الصوتية في اصطياد فرائسه ؟
2. اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :
 1. الطاقة المخزنة في نواة الذرة
 2. القدرة على احداث تغيير
 3. الطاقة المخزنة في الروابط الكيميائية
 4. طاقة الجسم نتيجة لحركته
 5. احد اشكال الطاقة الذي يتحول إلى طاقة اشعاعية في المصباح
 6. مجموع طاقة الوضع والحركة لجسيمات المادة
 7. الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكنها تتغير إلى شكل آخر من أشكال الطاقة
 8. الطاقة التي يمتلكها الجسم نتيجة لموضعه
 9. تتكون منها أمواج الضوء وهي مكونة من مجالات متعامدة
 10. طاقة بديلة تستخرج من باطن الأرض نتيجة لحرارتها
3. أكمل المخطط التالي



4. ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارات الخاطئة

1. () : الجسم المتحرك يمتلك طاقة بينما الواقف فوق التل لا يمتلك طاقة
2. () : يمكن أن يتغير شكل الطاقة
3. () : درجة الحرارة أحد اشكال الطاقة
4. () : الطاقة النووية هي أحد انواع طاقة الوضع
5. () : الماء المخزن خلف السد أحد انواع طاقة الوضع

5. أكمل المخطط التالي لتغيير اشكال الطاقة



الشغل والطاقة :

اختار الإجابة الصحيحة

1. عند انتقال الطاقة من جسم إلى آخر
 - ☒ يجب أن يتغير شكلها
 - ☒ تهدر تماما بالاحتكاك
 - ☒ قد يتغير شكلها
 - ☒ تفنى
2. مصدر الطاقة الاشعاعية في مصباح الإضاءة الذي ينير بالبطارية
 - ☒ طاقة حرارية
 - ☒ طاقة كهربائية
 - ☒ طاقة كيميائية
 - ☒ طاقة صوتية
3. عند قذف كرة إلى أعلى مسافة ما فعند أي موضع يوجد أعلى طاقة وضع جاذبية للكرة
 - ☒ عند أعلى نقطة تصل إليها الكرة
 - ☒ عند منتصف المسافة لرحلة العودة لسطح الأرض
 - ☒ عند بداية قذفها
4. الطاقة الأولية التي تعتبر مصدر يستخدم لتحريك ذراعك
 - ☒ طاقة حركية
 - ☒ طاقة اشعاعية
 - ☒ طاقة كيميائية
 - ☒ طاقة وضع
5. لكي تبذل شغلا يجب أن تكون حركة الجسم والقوة
 - ☒ في اتجاهين متعاكسين
 - ☒ في اتجاهين متعامدين
 - ☒ في اتجاهين متوازيين ومتعاكسين
 - ☒ في نفس الاتجاه
6. وحدة الشغل هي
 - ☒ النيوتن
 - ☒ نيوتن . متر
 - ☒ kg / s^2
 - ☒ المتر
7. القانون المستخدم لحساب الشغل المبذول يعبر عنه بالصيغة
 - ☒ $W = F/d$
 - ☒ $F = W.d$
 - ☒ $F = d/W$
 - ☒ $W = F.d$
8. يطلق على الوحدة (N.m) اسم
 - ☒ النيوتن
 - ☒ الجول
 - ☒ متر/ نيوتن
 - ☒ نيوتن / متر
9. يطلق على انتقال الطاقة من منطقة لها درجة حرارة أعلى إلى منطقة لها درجة حرارة أقل
 - ☒ الاحتكاك
 - ☒ الطاقة الداخلية
 - ☒ الحرارة
 - ☒ درجة الحرارة
10. تعرف الحرارة الناتجة عن الاحتكاك بالحرارة المهذرة لأنها
 - ☒ لا توظف في بذل شغل
 - ☒ تنتج من تساوي درجات الحرارة بين منطقتين
 - ☒ حرارة ضوئية
 - ☒ حرارة اشعاعية

11. أي من التالي ليس من اشكال الطاقة المهدرة

☒ الطاقة الناتجة عن احتكاك اطارات سيارة بالطريق

☒ تحولات الطاقة في محرك سفينة

12. أي من التالي يبذل شغلا

☒ أم تحمل طفلها من غرفة إلى غرفة أخرى

☒ شخص يحمل حقيبة لمسافة 20 متر

☒ دفع سيارة توقفت بطايريتها في اتجاه حركتها

☒ الاحتكاك بين جسم متحرك والهواء

☒ أم تدفع عربة طفلها للأمام

☒ معلم يكتب سؤال عن الشغل على اللوح