McGraw
تكاملة
العربية المتـ

الطاقة والشغل والآلات البسيطة

نموذج الاسئلة

أولا : 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 ✍ السرعة والمساحة ✍ الكتلة والسرعة
5. **الطاقة التي يكتسبها الجسم بسبب حركته هي**
   طاقة مائية ✍ طاقة وضع ✍ طاقة حركية ✍ طاقة حرارية
6. **الطاقة المخزنة في جسم نتيجة لوضعه**
   طاقة حركية ✍ طاقة وضع ✍ طاقة حرارية ✍ طاقة كهربائية
7. **تعتمد طاقة الوضع بشكل عام على عاملين هما**
   الكتلة والموضع ✍ السرعة والكتلة ✍ السرعة والموضع ✍ السرعة والمساحة
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 ✍

GPE = H . W
الوزن والارتفاع

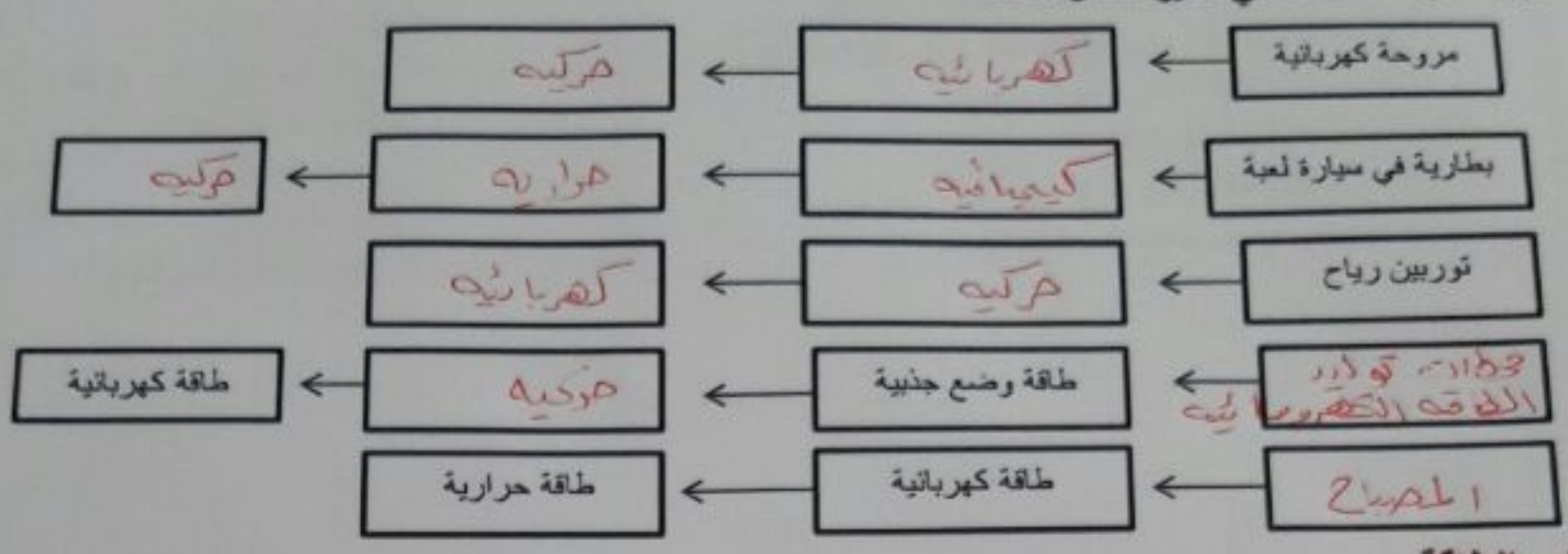
10. **تحول الطاقة الكيميائية إلى كهربائية بكسر الروابط في الوقود الأحفوري يحدث بتحول الطاقة الكيميائية إلى**
    طاقة حرارية ثم طاقة حركية ثم طاقة كهربائية ✍ طاقة حركية ثم طاقة وضع ثم طاقة كهربائية ✍
    طاقة وضع ثم طاقة حركية ثم طاقة كهربائية ✍ طاقة نووية ثم طاقة اشعاعية ثم طاقة كهربائية ✍
11. **تسمى 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 ✍

McGraw-Hill Education
2020

م المتكاملة

مارات العربية المتح

5. أكمل المخطط التالي لتغير 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 جذبية للكرة**
   - عند أعلى نقطة تصل إليها الكرة ✓
   - عندما تحط الكرة على سطح الأرض
   - 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 متوازيين ومتعاكسين
   - في اتجاهين متعامدين
   - 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 المهدرة لأنها**
    - لا توظف في بذل شغل ✓
    - حرارة ضوئية
    - تنتج من تساوي درجات الحرارة بين منطقتين
    - حرارة اشعاعية

McGraw-Hill E

م المتكاملة

ارات العربية المتح

24. أي من التالي مثال عن الطاقة الكهربائية

احتراق شمعة لانتاج لهب — البرق
الرعد — انطلاق حرارة من هضم الغذاء

25. إثناء تحولات الطاقة فإن الطاقة

تنطلق في صورة حرارة — تستخدم لزيادة طاقة وضع الجسم
لا تفنى ولا تستحدث — يتم تحولها بشكل تام

26. عند تحول الطاقة داخل نظام فإن الطاقة الكلية للنظام

تظل ثابتة — تزداد — تقل — تنتقل خارج النظام

27. أي انواع 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 لانتاج 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 غلايا شمسيه

الطاقة النووية — الحرارية من الشمس — الوضع الجذبية — 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

حركية ، حرارية ، حركية ، كهربائية — حرارية ، حركية ، كهربائية ، حركية
حرارية ، حركية ، حركية ، كهربائية — كهربائية ، حركية ، حرارية ، حركية

34. أي من التالي من عيوب تستخدام 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 لانتاج الكهرباء هو

لأنها مصدر غير متجدد — التقنية اللازمة لاستخدامها لم تتطور بعد
لا تنتج مخلفات سامة — 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 — الاشعاعية

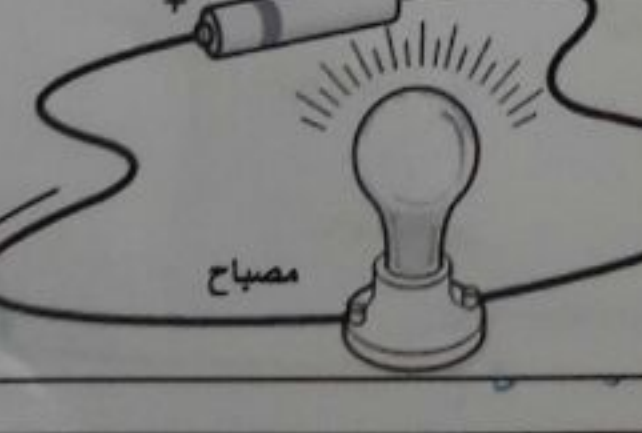
39. تحول الطاقة الاشعاعية إلى طاقة كهربائية بواسطة

الخلايا الشمسية — المولدات — التوربينات — السدود

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

- طاقة حرارية إلى طاقة نووية
- طاقة كيميائية إلى طاقة حركية
- طاقة اشعاعية إلى طاقة وضع جذبية
- 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
- التأين النووي
- التوزيع النووي

17. تعتبر الطاقة النووية طاقة

- وضع مخزنة في نوى الذرات
- حركية لنوى الذرات
- حرارية لنوى الذرات
- طاقة وضع جذبية

18. يكون لريشة توربين الرياح طاقة وضع جذبية 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

McGraw-Hill
المتكاملة
ات العربية المتح

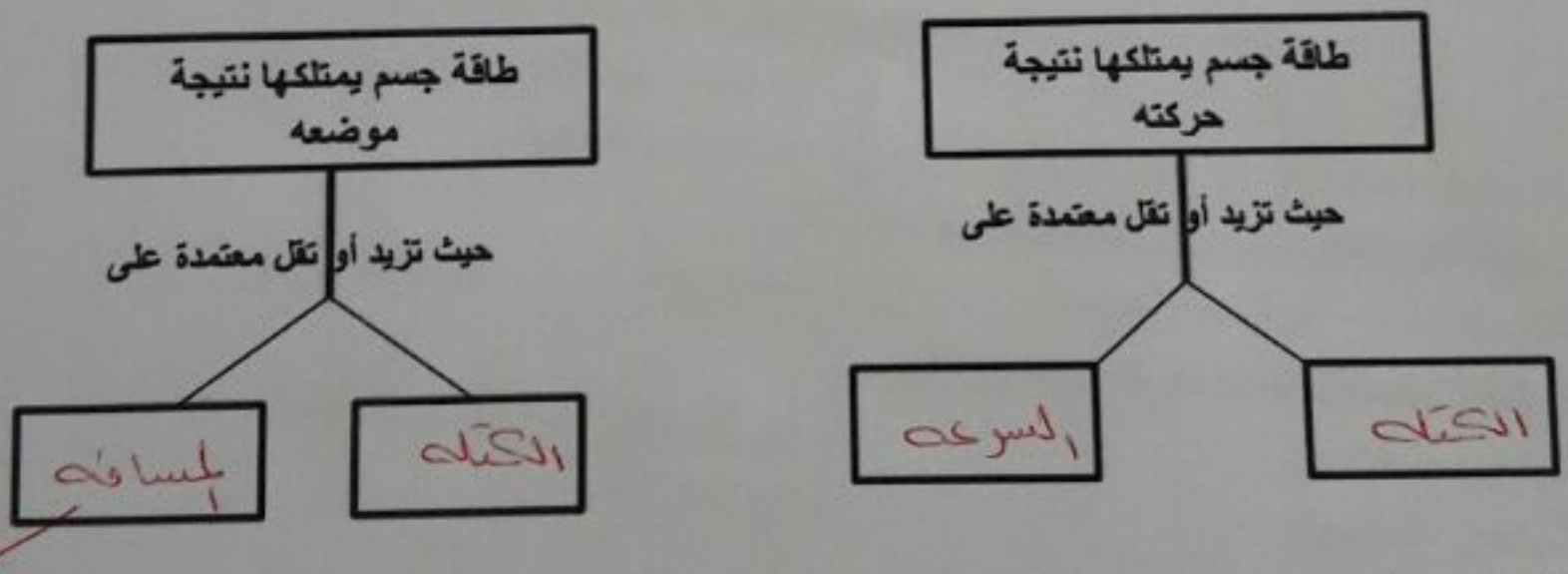
40. تتكون الموجات الكهرومغناطيسية من مجالات كهربائية ومغناطيسية .....
متجانبة ✓ متعامدة ✓ متوازية ✓ متقابلة بالرأس ✓

ثانيا : اسئلة مقالية

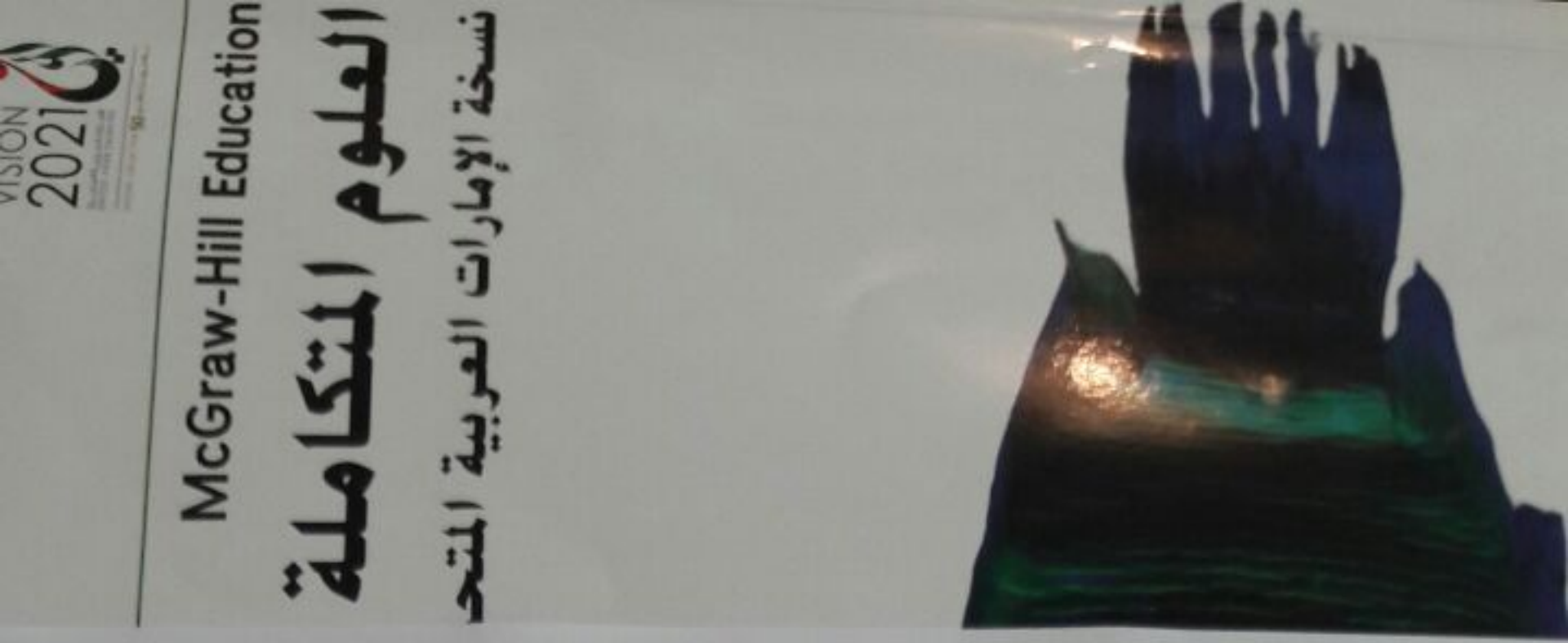
1. **كيف يعتمد الخفاش على الموجات الصوتية في اصطياد فرانسه ؟**

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

3. **أكمل المخطط التالي**



. **ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارات الخاطئة**
1. (X) : الجسم المتحرك يمتلك طاقة بينما الواقف فوق التل لا يمتلك طاقة طاقة وضع جذبيه
2. (√) : يمكن أن يتغير شكل الطاقة
3. (X) : درجة الحرارة أحد اشكال الطاقة
4. (√) : الطاقة النووية هي أحد انواع طاقة الوضع
5. (√) : الماء المخزن خلف السد أحد انواع طاقة الوضع



11.أي من التالي ليس من اشكال الطاقة المهدرة

- الطاقة الناتجة عن احتكاك اطارات سيارة بالطريق
- تحولات الطاقة في محرك سفينة
- دفع سيارة توقفت بطاريتها في اتجاه حركتها
- الاحتكاك بين جسم متحرك والهواء

12. أي من التالي يبذل شغلا

- أم تحمل طفلها من غرفة إلى غرفة أخرى
- شخص يحمل حقيبة لمسافة 20 متر
- أم تدفع عربة طفلها للأمام
- معلم يكتب سؤال عن الشغل على اللوح