

مراجعة علوم الصف 4ب  
( اعداد اسرة العلوم )

مفهوم (1):- الاجهزة والطاقة

السؤال الاول : تخير الإجابة الصحيحة:

- 1- #الطاقة الموجودة بالبطاريات طاقة .....  
( حرارية - صوتية - حركية - كيميائية )
- 2- #الطاقة ..... تنتج من الخلاط الكهربى وتساعد على أداء وظيفته. ( الحرارية - الصوتية - الحركية - الكهربائية )
- 3- بتشغيل الخلاط الكهربى يفقد جزء من الكهرباء فى صورة... بسبب الاحتكاك. (إشعاع-ضوء -حرارة -كل ما سبق)
- 4- # عند استخدام مجفف الشعر ينتج طاقة .... وتعتبر الطاقة المهدرة التى لا تساعد الجهاز على أداء وظيفته.  
( صوتية - كيميائية - حرارية - كهربية )
- 5- #يعمل روبوت " المريخ كيربوسيتى " بالطاقة .....  
( الحركية - الكهربائية - الشمسية - الصوتية )
- 6- #فى بعثات استكشاف المريخ تستخدم الروبوتات الطاقة... (الشمسية - الصوتية - الحركية - الحرارية )
- 7- #معظم الطاقة التى نستخدمها أصلها من ..... (الشمس - الرياح - الكهرباء - القمر )
- 8- #أى من صور الطاقة التالية لا يتم إنتاجها عن طريق الشمس؟..(الحرارية -الضوئية- الميكانيكية -الإشعاعية)
- 9- # عند تشغيل المصباح الكهربى تتحول الطاقة ..... إلى طاقة .....  
( الكيميائية / الضوئية - الكيميائية / الحرارية - الكهربائية / الضوئية - الحرارية / الكهربائية )
- 10- #الطاقة غير المستخدمة الناتجة من المصباح الكهربى طاقة ..... ( صوتية -كيميائية - حرارية -ضوئية)
- 11- المدخلات فى الجرس الكهربى طاقة ..... (ضوئية - صوتية - كهربية - كيميائية )
- 12- #عند تناول الطعام يحصل جسم الإنسان على طاقة ..... ( كيميائية - كهربية - حركية - حرارية )
- 13- تتحول الطاقة الضوئية فى النبات الي طاقة ..... ( كيميائية - كهربية - حركية - حرارية )
- 14- تساعدنا ..... صور الطاقة علي فهم وتتبع مسارات الطاقة. (سلاسل - مصادر - فناء - بطاريات )
- 15- الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم . هذا القانون يشير إلى .....  
( استنزاف مصادر الطاقة - فناء الطاقة باستخدامها بقاء - تعدد مصادر الطاقة - بقاء الطاقة وتحولها )

السؤال الثانى : اختر من الكلمات بين القوسين:-

- 1- عربة التحكم عن بعد " كيربوسيتى " صممت لإستكشاف ..... ( كوكب المريخ \_ القمر )
- 2- تستخدم الألواح الشمسية فى توليد طاقة..... ( حرارية - كهربية )
- 3- عندما نتناول ثمرة تفاح يحصل جسمك على طاقة..... ( حرارية \_ كيميائية )
- 4- بطارية الهاتف المحمول بداخلها طاقة ..... ( كيميائية \_ حركية )
- 5- داخل بطارية السيارة اللعبة تتحول الطاقة ..... إلى طاقة كهربية. ( الكيميائية \_ الصوتية )
- 6- #حتى نستمر فى اللعب بالسيارة اللعبة يجب ..... البطارية ( تفريغ \_ استبدال )
- 7- #الأسلاك الكهربائية تصنع من ..... ( الخشب \_ النحاس )
- 8- المدفأة الكهربائية تحول الطاقة ..... إلى طاقة حرارية. ( الكهربائية \_ الإشعاعية )
- 9- #عندما تحترق قطعة من الفحم فإن الطاقة الناتجة هى الطاقة ..... (الحرارية \_ الكيميائية)
- 10- #الطاقة الصوتية الناتجة عن مجفف الشعر تعتبر طاقة ..... ( مهدرة \_ داخلية )
- 11- #الطاقة ..... الناتجة لا تساعد الخلاط على أداء عمله. ( الحركية \_ الصوتية )
- 12- #الطاقة المهدرة عند تشغيل المصباح الكهربى طاقة ..... (ضوئية - حرارية )
- 13- #مجفف الشعر وغلاية الماء ينتجان طاقة ..... ( حرارية \_ ضوئية )
- 14- تتحول الطاقة ..... إلى طاقة صوتية فى الجرس الكهربى. ( الكهربائية \_ الحركية )
- 15- تتحول الطاقة ..... الي طاقة صوتية فى الجرس البدوي . ( الكهربائية - الحركية )
- 16- عند تدوير مبراة القلم الرصاص يتحول جزء من طاقة الحركة إلى طاقة ..... ( حرارية \_ ضوئية )

السؤال الثالث : صوب ما تحته خط :

1. من مصادر الطاقة فى السيارة اللعبة العجلات.....  
(البطارية - المحركات - الاسلاك )

السؤال الرابع : ضع علامة (√) أو علامة (X) امام العبارات التالية:

- 1- جميع الألعاب والاجهزة الحديثة يتم التحكم بها عن بعد. ( )
- 2- الاجهزة التى يتم التحكم بها عن بعد تستخدم الطاقة الشمسية فقط. ( )
- 3- تستخدم الألواح الشمسية فى تحويل الطاقة الضوئية الي طاقة كهربية. ( )

- 4- تستخدم الاقمار الصناعية البطاريات طويلة الامد كمصدر للطاقة .  
 5- # لايمكن تشغيل عربية استكشاف المريخ ( كيريوسيتي ) عن بعد.  
 6- \$تستخدم عربية كيريوسيتي في اكتشاف القمر.  
 7- \$تستغرق المركبات الفضائية فترة خمسة اشهر او اكثر حتي تصل الي المريخ.  
 8- يوجد كوكب المريخ على بعد عدة أمتار من كوكب الأرض.  
 9- # معظم سلاسل صور الطاقة تبدأ بطاقة القمر.  
 10- # أي سلسلة صور طاقة يجب أن تنتهي بالشمس.  
 11- # لا يمكن تحويل الطاقة من صورة إلى صورة أخرى.  
 12- \$ تفني الطاقة وتحدث من العدم.  
 13- # يوجد فقد في الطاقة عندما تتحول الطاقة من صورة الي اخري .  
 14- \$ الطاقة المخزنة في الطعام هي طاقة كيميائية.  
 15- \$ الطاقة المخزنة في زجاجة المنظف هي طاقة وضع.  
 16- الطاقة المخزنة في الزنبرك هي طاقة حركة.  
 17- \$يخزن الموبيل الطاقة الكهربائية في البطارية.  
 18- # تعتبر الطاقة الحرارية الناتجة عن تشغيل المصباح الكهربى طاقة مهدرة.  
 19- # تنتج الطاقة الصوتية من مجفف الشعر لتساعده على القيام بوظيفته.  
 20- الطاقة الناتجة عن تشغيل فرن الغاز هي الطاقة الكهربائية.  
 21- الطاقة الناتجة من الآلة الحاسبة هي الطاقة الشمسية.  
 22- #كمية الطاقة الداخلة لاي جهاز تساوى كمية الطاقة الخارجه منه.  
 23- طاقة المخرجات اكبر من طاقة المدخلات.  
 24- كل الطاقة الداخلة إلى المصباح الكهربى يتم إنتاجها في صورة ضوء.  
 25- #ينتج عن المصباح والسخان الكهربى طاقة حرارية .  
 26- # سلسلة صور الطاقة لإحتراق شمعة: طاقة كيميائية إلى طاقة حرارية وطاقة ضوئية.  
 27- توجد طاقة كيميائية مخزنة داخل الطعام الذى نتناوله.  
 28- عندما تدفع بقدمك دواسة الدراجة فإن الطاقة الكيميائية الموجودة فى جسمك تتحول إلى طاقة حركية.  
 29- الضجيج الصادر عند إستخدام المكنسة الكهربائية يعتبر إحدى صور الطاقة الداخلة للجهاز.  
 30- مدخلات الطاقة عند شحن الهاتف المحمول هي الطاقة الكهربائية.  
 31- مصدر الطاقة التى تعمل بها المروحة الكهربائية هو الرياح.  
 32- #الطاقة الصادرة عند إستخدام الخلاط الكهربى طاقة صوتية فقط.

### السؤال الخامس : أكتب المصطلح العلمى :

- 1- #المصدر الرئيسى لأغلب صور الطاقة على سطح الأرض  
 2- #الطاقة الداخلة الي مجفف الشعر.  
 3- #الطاقة الناتجة من الخلاط الكهربى وتساعد الجهاز على القيام بعمله.  
 4- الطاقة الناتجة من العزف على الجيتار.  
 5- #الطاقة الناتجة من إحتراق خشب الأشجار.  
 6- #صورة الطاقة المخزنة فى بطارية السيارة اللعبة .  
 7- #جهاز يستخدم لتحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية  
 8- #عربة يتم التحكم فيها عن بعد وتستخدم لإستكشاف كوكب المريخ  
 9- #الطاقة لا تفنى ولا تحدث من العدم ولكن تتغير صورها فقط.  
 10- مسار يوضح سريان الطاقة من المصدر إلى الأداة المستخدمة.

### السؤال السادس : اكمل العبارات الآتية :

- 1- المصدر الاساسي للطاقة على سطح الأرض هو .....  
 2- أعمدت البعثات لكوكب المريخ على .....  
 3- سيارة لعبة تتحرك بالزنبرك تتحول فيها الطاقة ..... إلى طاقة .....

- 4- السيارة اللعبة التي تعمل بالبطارية تتحول فيها الطاقة ..... إلى طاقة .....
- 5- \$ اثناء الجري تتحول الطاقة ..... إلى طاقة .....
- 6- عند ذلك يدرك تتحول الطاقة ..... الي .....
- 7- \$ في الراديو تتحول الطاقه ..... الى طاقه .....
- 8- الطاقة المخزنة في الغذاء هي طاقة .....
- 9- \$ يحول النبات الطاقة ..... إلى طاقة كيميائية .
- 10- \$ عند حرق الخشب والفحم تنتج طاقة .....
- 11- \$ يمكن ان يتم توليد الكهرباء في محطات توليد لطاقه من خلال حرق .....

**السؤال السابع : أذكر تحولات الطاقة في كل من :**

- 1- #الهاتف المحمول :- الطاقة المستهلكة ..... والطاقة الناتجة .....
- 2- #المصباح الكهربى :- تتحول الطاقة ..... الي طاقة ..... و .....
- 3- #السخان الكهربى :- تتحول الطاقة ..... الي طاقة .....
- 4- \$ الخلاط الكهربى :- تتحول الطاقة ..... الي طاقة .....
- 5- \$ الألواح الشمسية :- تتحول الطاقة ..... الي طاقة .....
- 6- \$ مجفف الشعر :- الطاقة المستهلكة ..... والطاقة الناتجة .....
- 7- \$ الغسالة الكهربائية :- الطاقة المستهلكة ..... والطاقة الناتجة .....
- 8- #الجرس الكهربى :-مدخلات الطاقة ..... ومخرجات الطاقة .....
- 9- #الجرس اليدوي :-مدخلات الطاقة ..... ومخرجات الطاقة .....
- 10- موزع الصابون :- تتحول طاقة ..... الي طاقة .....
- 11- عندما تتركب الدراجة :- تتحول الطاقة ..... بجسمك إلى طاقة .....

**السؤال الثامن : وضح سلسلة تحولات الطاقة في كل من :**

**1-# وضح سلسلة صور الطاقة الحادثة عند تسخين كمية من الماء باستخدام الفحم؟**

**2- \$ اثناء الجرى يحدث تحولات للطاقة وضح سلسله الطاقه الحادته؟**

**3- \$ وضح سلسله الطاقه الحادته فى مجفف الشعر؟**

**السؤال التاسع : أذكر الطاقة المفقودة عند تشغيل الاجهزة الاتية:-**

1- #المصباح الكهربى :- .....

2- #مجفف الشعر :- .....

**السؤال العاشر : علل لما يأتي :-**

1- \$ يحدث تحول للطاقة عند حرق الخشب؟

2- \$ يخترن الجسم طاقة بداخله ؟

3- \$ عندما تتدفع دواسات الدرجة بأرجلك ينتج طاقة حرارية؟

4- \$ تشعر بالحرارة عند تقريب يدك من المصباح الكهربى؟

5- تعتبر الطاقة الحرارية الناتجة عند تشغيل التلفاز طاقة مهدرة؟

6- \$ تستغرق المركبه الفضائيه فتره كبيره للوصول الى المريخ؟

7- \$ الشمس هي مصدر الطاقة الاساسى على سطح الارض؟

8- \$ الطاقة يمكن أن تتحول من صورة إلى أخرى و لكنها لا تفنى أبداً؟

السؤال الحادي عشر : ماذا يحدث عند :-

1- \$ وضع يدك بالقرب من مصباح كهربى ؟

2- انقطاع الكهرباء عن الاجهزة التى تعمل بالكهرباء ؟

3- \$ دفع دواسات الدراجة بأرجلك؟

السؤال الثاني عشر : اسئلة متنوعة :-

1- ما مصدر الطاقة التى تستخدمها عربة كيربوسيتى ؟

2- \$ ما وظيفة عربة كيربوسيتى ؟

السؤال الثالث عشر : ما المقصود بكل مما ياتي:-

1- \$ قانون بقاء الطاقة :-

2- \$ سلسلة صور الطاقة :-

## مراجعة علوم الصف 4ب ( اعداد اسرة العلوم )

### مفهوم (2):-الوقود

السؤال الاول : تخير الإجابة الصحيحة:

1. عند احتراق قطعة من الفحم تنتج طاقة..... ( كيميائية - حرارية - صوتية - ضوئية )
2. #من مصادر الطاقة غير المتجددة..... ( الرياح - الشمس - الماء - الغاز الطبيعي )
3. #من مصادر الطاقة المتجددة..... ( الفحم - الغاز الطبيعي - الماء - الوقود الحفري )
4. #من أمثلة الحيوي..... ( الخشب - الرياح - الفحم - الغاز الطبيعي )
5. #اقدم وقود استخدمه الانسان هو..... ( الخشب - الفحم - النفط - الغاز الطبيعي )
6. #من المصادر التي يمكن استبدالها بعد وقت قصير من استخدامها....(الفحم- النفط - الماء - الغاز الطبيعي)
7. #موارد نستهلكها بمعدل أسرع من معدل تكونها.....(الماء - الرياح - الوقود الحفري - الطاقة الشمسية)
8. من العوامل التي تؤثر فى تكوين الوقود الحفري... (الضغط فقط - الحرارة فقط - الضوء - الضغط والحرارة)
9. لتشغيل المولدات تحول الطاقة الحركية إلى طاقة..... (كهربية - حرارية - وضع - ضوئية)
10. اي مما يلي يمكن استخدامه لانتاج وقود سائل؟..... ( الرياح - الصخور - الذرة - الفحم )
11. اصل تكوين النفط هو..... ( بقايا الديناصورات - بقايا النباتات - كائنات بحرية - الخشب )
12. #الوقود الذى ينتج من تحلل بقايا النباتات الميتة يكون..... (البنزين - النفط - الفحم - الخشب)
13. الغاز المسبب لتكوين الامطار الحمضية هو..... (الهيدروجين-الهيليوم-الاكسجين - ثاني اكسيد الكربون)

السؤال الثاني : أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

- 1- #المصدر الرئيسى لجميع أنواع الوقود هو ..... (النفط \_ الشمس)
- 2- #القدماء استخدموا ..... كوقود قبل أكتشاف البنزين. ( الخشب \_ الرياح )
- 3- #من أمثلة الطاقة المتجددة ..... (الرياح \_ الفحم)
- 4- يمكننا انتاج الوقود الحيوي من..... ( النفط - النباتات )
- 5- #ينتج ..... من تحلل بقايا النباتات . ( الفحم - النفط )
- 6- #تكون النفط من تحلل بقايا ..... (النباتات \_ كائنات بحرية دقيقة)
- 7- يمكن تحويل النباتات إلى وقود سائل ويعتبر من أنواع الوقود ..... ( الحفري \_ الحيوى )
- 8- تقوم ..... فى محطات توليد الكهرباء بتحويل طاقة الحركة إلى طاقة كهربية. ( المولدات \_ المحركات )
- 9- الفحم أحد مصادر الطاقة ولكن لا يمكن استخدامه فى..... (التدفئة \_ تشغيل التليفزيون)

- 10- تحتاج السيارة إلى ..... لى تسير. ( ماء \_ وقود )  
 11- #عوادم السيارات تسبب التهاباً فى ..... ( العين \_ الأمعاء الدقيقة )  
 12- تؤدي ... الي تغير اطيعة الكيمائية للبحيرات وموت الاشجار. ( الامطار الحمضية – الاحتباس الحراري )

### السؤال الثالث : صوب ما تحته خط :

1. من المصادر غير المتجددة الوقود السائل يستخدم لتحريك السيارة.....  
 ( الفحم – البنزين – الماء )

### السؤال الرابع : ضع علامة (√) أو علامة (X) امام العبارات التالية:

- 1- #الشمس هي المصدر الأساسى والأولى لتكوين كل من الوقود الحيوى والوقود الحفرى. ( )  
 2- المصدر الرئيسى للوقود الحيوى هو طاقة الرياح. ( )  
 3- #الشمس والرياح من مصادر الطاقة غير المتجددة. ( )  
 4- #الشمس هي المصدر الوحيد للطاقة المتجددة. ( )  
 5- #الوقود هو مادة تنتج طاقة كيميائية عند حرقها. ( )  
 6- يمكننا استخدام النباتات كوقود. ( )  
 7- #يمكن تحويل بعض النباتات إلى وقود سائل. ( )  
 8- \$يستخدم الغاز الطبيعي في طهي الطعام. ( )  
 9- الماء من المصادر المتجددة لأنه يستهلك بمعدل أسرع من إمكانية تجددده. ( )  
 10- #يتكون الفحم من بقايا الكائنات البحرية الدقيقة التى ماتت منذ مئات السنين. ( )  
 11- #يعتبر النفط من مصادر الوقود الحيوى. ( )  
 12- يستهلك الفحم بنفس معدل تجددده. ( )  
 13- # يتشابه التركيب الكيمائى للماء مع التركيب الكيمائى للنفط. ( )  
 14- يمتزج النفط مع الماء لتشابه تركيب كل منهما. ( )  
 15- يعتبر استخدام الوقود الحفرى من الوسائل التى تحافظ على البيئة من التلوث. ( )  
 16- يعتبر الوقود الحيوى أحد المصادر غير المتجددة للطاقة. ( )  
 17- الوقود الحفرى من المصادر التى يمكن أن تعوض بعد فترة قصيرة من استخدامها. ( )  
 18- يعتبر النفط والماء أحد مصادر إنتاج الكهرباء فى مصر. ( )  
 19- \$ يستخدم الوقود الحفرى فى توليد الكهرباء. ( )  
 20- \$المولد يحول الطاقة الكهربائية الي طاقة حركية. ( )  
 21- قطع الأشجار باستمرار لا يسبب ضرراً على البيئة. ( )  
 22- كلما زاد احتراق الوقود الحفرى ، قلت درجة حرارة كوكب الأرض. ( )  
 23- يتسبب الضباب الدخانى المنبعث من عوادم السيارات فى تهيج العيون والرئة. ( )  
 24- تستطيع السيارات أن تعمل بدون مصدر طاقة. ( )  
 25- معدل التلوث فى القرى والمدن الصغيرة أكبر من معدل التلوث فى المدن الكبيرة. ( )  
 26- \$ عند حرق الوقود الحفرى ينتج غاز الاكسجين . ( )  
 27- يمكن استخدام الدراجات بديلاً عن السيارات لترشيد إستهلاك الوقود الحفرى. ( )

### السؤال الخامس : أكتب المصطلح العلمى :

- 1- #المصدر الرئيسى لأغلب صور الطاقة على سطح الأرض (.....)  
 2- \$مادة تنتج طاقة حرارية عند إحراقها. (.....)  
 3- #نوع من الوقود الحفرى يتكون من بقايا النباتات الجافة والمتحللة. (.....)  
 4- #نوع من الوقود الحفرى يتكون من بقايا كائنات بحرية دقيقة . (.....)  
 5- #الوقود الناتج من تحلل بقايا الحيوانات والنباتات . (.....)  
 6- #وقود ينتج من الكائنات الحية التى يمكن زراعتها. (.....)  
 7- #مادة طبيعية يمكن إستبدالها بعد وقت قصير من استخدامها. (.....)

- 8- #مادة طبيعية تستهلك بمعدل اسرع من تجديدها. (.....)
- 9- جزء من محطات الطاقة الكهربائية يحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية. (.....)
- 10- \$ظاهرة تحدث نتيجة ارتفاع درجة حرارة الارض. (.....)
- 11- جسيمات صغيرة ملوثة منتشرة في الهواء تسبب تهيج العينين. (.....)
- 12- احتواء الهواء على جسيمات وغازات ضاره. (.....)

### السؤال السادس : اكمل العبارات الآتية :

1. عند احتراق الوقود تنتج طاقة .....
2. تحتاج السيارات و الشاحنات إلى ..... في التحرك .
3. \$ المصدر الاولي والاساسي للوقود هو .....
4. يستخدم الوقود في .....
5. يمكن استخدام ..... في صنع وقود سائل
6. يمكن إنتاج الوقود الحيوى من .....
7. من أمثلة الوقود الحفري (غير المتجدد) ..... و ..... و .....
8. من أمثلة الوقود المتجدد ..... و ..... و .....
9. تتحول بقايا النباتات والحيوانات إلى فحم بفعل ..... وللأرض
10. يمكن أن يتم توليد الكهرباء في محطات توليد الطاقة من خلال حرق .....
11. النفط و الماء من الموارد التي يستخدمها الإنسان في إنتاج الطاقة .....
12. المولد يحول الطاقة ..... إلى طاقة .....

### السؤال السابع : حدد نوع الوقود ( وقود حيوى ) أو ( وقود حفري ) :

- 1-الغاز الطبيعي.(.....) 2-الخشب.(.....) 3- الفحم.(.....)
- 4- النفط.(.....) 5-الاعشاب.(.....) 6- الفحم النباتي.(.....)

### السؤال الثامن : استخراج الكلمة المختلفة :

- 1- الفحم - الخشب - الغاز الطبيعي - النفط.
- 2- الماء - الرياح - البنزين - الشمس .

### السؤال التاسع : علل لما يأتي:

- 1- \$الوقود الحفري مصدر طاقة غير متجدد؟
- 2- \$يعتبر الماء من مصادر الطاقة المتجددة؟
- 3- #ما السبب في حدوث الاحتباس الحراري؟
- 4- يعتبر البنزين اكثر انواع الوقود الحفري استخدام في السيارات؟
- 5- \$ حرق الوقود الحفري له مخاطر على البيئة؟

### السؤال العاشر : ماذا يحدث عند :

- 1- \$قطع الاشجار؟
- 2- \$ احتراق الوقود؟
- 3- \$تحلل الكائنات البحرية تحت سطح الأرض؟
- 4- #دفن بقايا نباتات جافة تحت سطح الأرض لملايين السنين؟
- 5- زيادة معدل استهلاك الوقود الحفري عن معدل تكونه؟
- 6- \$اتحاد ثاني اكسيد الكربون مع بخار الماء الموجود في الهواء؟

السؤال الحادي عشر : أسئلة متنوعة:

- 1- #اذكر أضرار الضباب الدخاني المنبعث من عوادم السيارات؟
- 2- #ما الأضرار الناتجة عن زيادة ثاني اكسيد الكربون فى الهواء؟
- 3- #اذكر اضرار الامطار الحمضية؟
- 4- \$ اذكر طرق ترشيد إستهلاك الكهرباء؟
- 5- #اذكر طرق ترشيد الوقود الحفري؟
- 6- #وضح كيف يتكون الوقود الحفري؟

السؤال الثاني عشر : قارن بين (فرق بين) :-

1. #يختلف أصل الفحم عن أصل النفط والغاز الطبيعي ؟

2. #يختلف الفحم النباتي عن الفحم المستخرج من باطن الارض؟

3. #النفط والماء (من حيث مصدر الطاقة ) ؟

السؤال الثالث عشر : ما المقصود بكل من :-

1- \$الوقود :-

2- \$الوقود الحيوى :-

3- \$الوقود الحفري :-

4- \$مصادر الطاقة المتجددة :-

5- \$مصادر الطاقة غير المتجددة :-

السؤال الرابع عشر : اذكر مثالا واحداً لكل من :-

1-#وقود حفري.....

2-#وقود حيوى.....

3-#مصدر طاقة متجدد.....

4-#مصدر طاقة غير متجدد.....

مراجعة علوم الصف 4ب  
( اعداد اسرة العلوم )

مفهوم(3):-مصادر الطاقة المتجددة

السؤال الأول : ضع علامة (√) أو علامة (X) امام العبارات التالية:

- 1- #تتشابه الطواحين الهوائية القديمة مع التوربينات الحديثة فى الوظيفة. ( )
- 2- #تقوم توربينات الرياح بتحويل الطاقة الحركية للرياح إلى كهرباء. ( )
- 3- #يفضل وضع التوربينات الهوائية فى أماكن عاصفة الرياح. ( )
- 4- #الطواحين الهوائية يمكن ان تقوم بعملها طوال الوقت حيث ان الرياح تهب دائماً. ( )
- 5- #تنتقل الكهرباء الناتجة من السدود إلى المدن عن طريق أسلاك ضخمة. ( )
- 6- #الطاقة الناتجة من التوربينات الهوائية تعرف باسم الطاقة الكهرومائية. ( )
- 7- #تعتبر الطاقة الإشعاعية إحدى صور طاقة الوضع. ( )
- 8- #تخزن المياه اعلى السدود طاقة حركية. ( )
- 9- #عند سقوط مياه الأنهار لأسفل فإن طاقة وضع الجاذبية المخزنة فى الماء تتحول إلى طاقة حركية. ( )
- 10- #تعمل الطاقة الشمسية على تدفئة الهواء وتسبب حركة الرياح. ( )
- 11- #الشمس والرياح من مصادر الطاقة غير المتجددة. ( )
- 12- #حركة المولدات فى محطات توليد الكهرباء ينتج عنها طاقة وضع. ( )

- 13- # تتكون الألواح الشمسية من الكثير من الخلايا النباتية . ( )  
 14- # تستخدم الألواح الشمسية طاقة الرياح لتوليد الكهرباء. ( )  
 15- # الخلايا الشمسية تحول الطاقة الكهربائية الي طاقة اشعاعية. ( )  
 16- الكهرباء الناتجة من الألواح الشمسية يمكن تخزينها في بطاريات لإستخدامها في وقت لاحق. ( )  
 17- \$ في الصوبه الزراعيه تتحول الطاقه الاشعاعيه للشمس الى طاقه كهربيه . ( )  
 18- تساعد الصوبه الزراعيه الفلاح في زراعة المحاصيل الشتويه في فصل الشتاء. ( )  
 19- مصادر الطاقة المتجددة تستهلك بمعدل اسرع من امكانيه تكوينها. ( )

### السؤال الثاني : تخير الإجابة الصحيحة:

- 1- #تعمل التوربينات المائية على تحويل الطاقة إلى طاقة كهربية.  
 ( أ ) الحركية ( ب ) الكيميائية ( ج ) الحرارية ( د ) الضوئية.
- 2- توليد الكهرباء باستخدام طاقة الرياح عن طريق  
 ( أ ) التوربينات الهوائية ( ب ) توربينات المياه ( ج ) السخانات الشمسية ( د ) الخلايا الشمسية.
- 3- #تتسبب الطاقة  
 ( أ ) الكهربائية ( ب ) الكيميائية ( ج ) الشمسية ( د ) المغناطيسية.  
 في حركة الهواء وهبوب الرياح على سطح الأرض.
- 4- أى من الطاقة التالية لا يتم إنتاجها عن طريق الشمس؟  
 ( أ ) الطاقة الحرارية ( ب ) الطاقة الضوئية ( ج ) الطاقة الحركية ( د ) الطاقة الإشعاعية.
- 5- تخزن مياه الأنهار طاقة  
 ( أ ) كهربية ( ب ) وضع كيميائية ( ج ) وضع الجاذبية ( د ) حركية.
- 6- الكهرباء الناتجة من  
 ( أ ) التوربينات المائية ( ب ) الخلايا الشمسية ( ج ) التوربينات الهوائية ( د ) الطواحين الهوائية.  
 يطلق عليها الطاقة الكهرومائية.
- 7- تستخدم التوربينات المائية فى تحويل الطاقة إلى طاقة  
 ( أ ) الحركية/ كهربية ( ب ) الكهربائية/حركية ( ج ) الحرارية/ضوئية ( د ) الحركية/حرارية.
- 8- #من عيوب طاقة الرياح أنها  
 ( أ ) مصدر طاقة غير متجدد ( ب ) ملوثة للبيئة ( ج ) غير ملوثة للبيئة ( د ) لا تهب أحياناً.
- 9- #تستخدم  
 ( أ ) الخلايا الشمسية ( ب ) المرايا المجمعه ( ج ) الصوبه الزجاجية ( د ) التوربينات.  
 فى توجيه أشعة الشمس لتوليد حرارة شديدة وطهى الطعام.
- 10- #يستطيع الفلاحون زراعة المحاصيل الصيفية خلال فصل الشتاء باستخدام طاقة الشمس.....  
 ( أ ) المرايا ( ب ) العدسات ( ج ) السخان الشمسى ( د ) الصوبه الزراعيه.
- 11- #تستخدم  
 ( أ ) التوربينات الهوائية ( ب ) السخانات الشمسية ( ج ) المصابيح الكهربيه ( د ) البطاريات.  
 فى تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة حرارية.
- 12- تستخدم.....فى تحويل الطاقة الضوئية الي طاقة كهربية.  
 ( أ ) التوربينات الهوائية ( ب ) توربينات المياه ( ج ) السخانات الشمسية ( د ) الألواح الشمسية.
- 13- مخرجات الألواح الشمسية هي الطاقة  
 ( أ ) الضوئية ( ب ) الكهربيه ( ج ) الكيميائية ( د ) الإشعاعية.
- 14- تستخدم  
 ( أ ) التوربينات الرياح ( ب ) توربينات المياه ( ج ) الألواح الشمسية ( د ) السخانات الشمسية.  
 فى تحويل طاقة الرياح إلى طاقة كهربية.
- 15- تستخدم  
 ( أ ) التوربينات الهوائية ( ب ) توربينات المياه ( ج ) السخانات الشمسية ( د ) الألواح الشمسية.  
 فى تحويل حركة الماء إلى كهرباء .
- 16- لا يمكن استخدام  
 ( أ ) الخلايا الشمسية ( ب ) الصوبه الزراعيه ( ج ) توربينات الرياح ( د ) السدود  
 فى توليد الكهرباء.

**السؤال الثالث : أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:**

- 1- #يفضل وضع توربينات الرياح فى الأماكن..... ( قليلة الرياح \_ عاصفة الرياح )
- 2- #أحد عيوب طاقة الرياح أنها..... ( عالية التكلفة \_ لا تهب أحياناً )
- 3- فى طواحين الماء، تتحول الطاقة..... إلى طاقة كهربية. ( الحركية \_ الضوئية )
- 4- #يمكن الحصول على الطاقة الكهرومائية من..... ( السدود - الرياح )
- 5- #التوربينات الهوائية الحديثة..... من الطواحين الهوائية القديمة. ( أطول \_ أقصر )
- 6- تستخدم التوربينات الهوائية الحديثة فى..... ( طحن الحبوب - توليد الكهرباء )
- 7- #مخرجات الألواح الشمسية هى الطاقة..... (الكهربية - الضوئية )
- 8- مخرجات التوربينات المائية هى الطاقة..... ( الإشعاعية \_ الكهربائية )
- 9- #تستخدم ضوء الشمس لزراعة المحاصيل التى تحتاج مناخ دافئ. (الصوبة الزراعية- الألواح الشمسية)
- 10- يتشابه السخان الشمسى مع الخلايا الشمسية فى..... (مدخلات الطاقة \_ مخرجات الطاقة )
- 11- #يمكن طهي الطعام باستخدام..... ( المرايا المجمعَة \_ الصوبة الزراعية )
- 12- إحدى صور الإستفادة من الطاقة الشمسية استخدام..... (مرآة \_ عدسة )
- 13- #تستخدم الطاقة الشمسية فى..... الطعام. ( طهي - حفظ )

**السؤال الرابع : تخير من العمود ( أ ) ما يناسب العمود ( ب ):**

( أ )	( ب )
1 _ التوربينات الحديثة	( ) تستخدم فى طهي الطعام عن طريق تحويل الطاقة الشمسية لطاقة حرارية.
2 _ المرايا المجمعَة	( ) تستخدم قديماً لطحن الحبوب.
3 _ الطواحين الهوائية	( ) تساعد على زراعة المحاصيل التي لا تنمو الا في المناخ الدافئ .
4- الخلايا الشمسية	( ) تحول الطاقة الحركية الي طاقة كهربية .
5- الصوبة الزراعية	( ) تحول الطاقة الشمسية الي طاقة كهربية .

**السؤال الخامس : أكتب المصطلح العلمى :**

- 1- #بناء على النهر يقوم بالتحكم فى تدفق الماء وزيادة طاقة وضع ماء النهر. (.....)
- 2- الواح مصممة لإمتصاص الطاقة الشمسية لإنتاج الكهرباء. (.....)
- 3- نوع من الطاقة الكهربائية تنتج من التوربينات الموجودة فى السدود. (.....)
- 4- الطاقة التى تنتج من الطواحين الهوائية ويتم نقلها عن طريق أسلاك للمنازل. (.....)
- 5- جزء من محطات الطاقة الكهربائية يحول الطاقة الحركية الي طاقة كهربية. (.....)
- 6- #مصادر طبيعية يمكن استبدالها بعد وقت قصير من استخدامها. (.....)
- 7- #مصادر طبيعية للطاقة وتستغرق وقتاً طويلاً جداً حتى تتكون. (.....)

**السؤال السادس : أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:**

- ( التوربينات الهوائية \_ السخان الشمسى \_ الكهرومائية \_ الشمسية- الخلايا الشمسية \_ وضع الجاذبية \_ حركة )
- 1- تتسبب الطاقة..... فى حركة الهواء وهبوب الرياح.
  - 2- تتحول الطاقة الشمسية فى..... إلى طاقة حرارية.
  - 3- تستخدم..... فى تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية.
  - 4- يطلق على الكهرباء الناتجة من المياه أسم الطاقة.....
  - 5- تختزن مياه الأنهار أعلى السد طاقة.....

### السؤال السابع : أكمل العبارات الآتية:

- 1-\$ بعض الطواحين تستخدم ..... وبعضها يستخدم .....
- 2-\$ يطلق على الاشعة الصادرة من الشمس اسم الطاقة .....
- 3-\$ تتكون الألواح الشمسية من عدد من الخلايا .....
- 4-\$ يمكن تسخين الماء من خلال مروره في انابيب لونها .....

### السؤال الثامن : أذكر تحولات الطاقة في كل من : (حدد مدخلات او مخرجات الطاقة)

- 1-#السخان الشمسي :- مدخلات الطاقة ..... , مخرجات الطاقة .....
- 2-الموقد الشمسي :- مدخلات الطاقة ..... , مخرجات الطاقة .....
- 3-الخلايا الشمسية :- مدخلات الطاقة ..... , مخرجات الطاقة .....
- 4-#التوربينات الهوائية:- مدخلات الطاقة ..... , مخرجات الطاقة .....
- 5-التوربينات المائية:- مدخلات الطاقة ..... , مخرجات الطاقة .....
- 6-الطواحين المائية او الهوائية :- مدخلات الطاقة ..... , مخرجات الطاقة .....
- 7-الصوبة الزراعية :- مدخلات الطاقة ..... , مخرجات الطاقة .....

### السؤال التاسع : صوب ما تحته خط مما يأتي :

- 1-تستخدم توربينات الهواء الحديثة في طحن الحبوب.
- 2-تستخدم الألواح الشمسية لتوليد الطاقة الكيميائية.
- 3-الكهرباء الناتجة عن المياه تعرف بالطاقة الكهرومغناطيسية.
- 4-تحتوي المياه اعلي السد طاقة حركية.

### السؤال العاشر : علل (أذكر السبب العلمي):

- 1.\$ للتوربينات والمولدات دور هام في السدود؟
2. مصادر الطاقة غير المتجددة هامة جداً ؟
- 3.\$تستخدم المرايا المقعرة في الطهي؟
- 4.\$تعتبر الطاقة الشمسية من مصادر الطاقة النظيفة؟

### السؤال الحادي عشر : ماذا يحدث عند:

1. توقف حركة المولدات والتوربينات في السدود ؟
2. سقوط مياه الانهار علي المنحدرات من اعلي الي اسفل؟
3. تمر المياه في انابيب سوداء موضوعة علي اسطح المنازل؟

### السؤال الثاني عشر : أسئلة متنوعة:

- 1- أذكر استخدامات الطاقة الشمسية؟

- 2- اذكر اهمية الصوبة الزجاجية ؟

مراجعة علوم الصف 4 ب  
( اعداد اسرة العلوم )

مفهوم (1):- الاجهزة والطاقة

السؤال الاول : تخير الإجابة الصحيحة:

- 1- # الطاقة الموجودة بالبطاريات طاقة .....  
( حرارية - صوتية - حركية - كيميائية )
- 2- # الطاقة ..... تنتج من الخلاط الكهربى وتساعد على أداء وظيفته. ( الحرارية - الصوتية - الحركية - الكهربائية )
- 3- بتشغيل الخلاط الكهربى يفقد جزء من الكهرباء فى صورة... بسبب الاحتكاك. (إشعاع-ضوء - حرارة - كل ما سبق )
- 4- # عند استخدام مجفف الشعر ينتج طاقة .... وتعتبر الطاقة المهدرة التى لا تساعد الجهاز على أداء وظيفته.  
( صوتية - كيميائية - حرارية - كهربية )
- 5- # يعمل روبوت " المريخ كيربوسيتى " بالطاقة .....  
( الحركية - الكهربائية - الشمسية - الصوتية )
- 6- # فى بعثات استكشاف المريخ تستخدم الروبوتات الطاقة ...  
( الشمسية - الصوتية - الحركية - الحرارية )
- 7- # معظم الطاقة التى نستخدمها أصلها من .....  
( الشمس - الرياح - الكهرباء - القمر )
- 8- # أى من صور الطاقة التالية لا يتم إنتاجها عن طريق الشمس؟.. (الحرارية - الضوئية - الميكانيكية - الإشعاعية )
- 9- # عند تشغيل المصباح الكهربى تتحول الطاقة ..... إلى طاقة .....  
( الكيميائية / الضوئية - الكيميائية / الحرارية - الكهربية / الضوئية - الحرارية / الكهربائية )
- 10- # الطاقة غير المستخدمة الناتجة من المصباح الكهربى طاقة .....  
( صوتية - كيميائية - حرارية - ضوئية )
- 11- المدخلات فى الجرس الكهربى طاقة .....  
( صوتية - صوتية - كهربية - كيميائية )
- 12- # عند تناول الطعام يحصل جسم الإنسان على طاقة .....  
( كيميائية - كهربية - حركية - حرارية )
- 13- تتحول الطاقة الضوئية فى النبات الى طاقة .....  
( كيميائية - كهربية - حركية - حرارية )
- 14- تساعدنا ..... صور الطاقة على فهم وتتبع مسارات الطاقة.  
( سلاسل - مصادر - فناء - بطاريات )
- 15- الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم . هذا القانون يشير إلى .....  
( استنزاف مصادر الطاقة - فناء الطاقة باستخدامها بقاء - تعدد مصادر الطاقة - بقاء الطاقة وتحولها )

السؤال الثانى : اختر من الكلمات بين القوسين:-

- 1- عربة التحكم عن بعد " كيربوسيتى " صممت لإستكشاف .....  
( كوكب المريخ - القمر )
- 2- تستخدم الألواح الشمسية فى توليد طاقة.....  
( حرارية - كهربية )
- 3- عندما نتناول ثمرة تفاح يحصل جسمك على طاقة.....  
( حرارية - كيميائية )
- 4- بطارية الهاتف المحمول بداخلها طاقة .....  
( كيميائية - حركية )
- 5- داخل بطارية السيارة اللعبة تتحول الطاقة ..... إلى طاقة كهربية.  
( الكيميائية - الصوتية )
- 6- # حتى نستمر فى اللعب بالسيارة اللعبة يجب ..... البطارية  
( تفريغ - استبدال )
- 7- # الأسلاك الكهربائية تصنع من .....  
( الخشب - النحاس )
- 8- المدفأة الكهربائية تحول الطاقة ..... إلى طاقة حرارية.  
( الكهربية - الإشعاعية )
- 9- # عندما تحترق قطعة من الفحم فإن الطاقة الناتجة هى الطاقة .....  
( الحرارية - الكيميائية )
- 10- # الطاقة الصوتية الناتجة عن مجفف الشعر تعتبر طاقة .....  
( مهدرة - داخلية )
- 11- # الطاقة ..... الناتجة لا تساعد الخلاط على أداء عمله.  
( الحركية - الصوتية )
- 12- # الطاقة المهدرة عند تشغيل المصباح الكهربى طاقة .....  
( صوتية - حرارية )
- 13- # مجفف الشعر وغلاية الماء ينتجان طاقة .....  
( حرارية - صوتية )
- 14- تتحول الطاقة ..... إلى طاقة صوتية فى الجرس الكهربى.  
( الكهربية - الحركية )
- 15- تتحول الطاقة ..... الى طاقة صوتية فى الجرس البدوي .  
( الكهربائية - الحركية )
- 16- عند تدوير مبراة القلم الرصاص يتحول جزء من طاقة الحركة إلى طاقة .....  
( حرارية - صوتية )

السؤال الثالث : صوب ما تحته خط :

1. من مصادر الطاقة فى السيارة اللعبة العجلات.....  
( البطارية - المحركات - الاسلاك )

السؤال الرابع : ضع علامة (√) أو علامة (X) امام العبارات التالية:

- 1- جميع الألعاب والاجهزة الحديثة يتم التحكم بها عن بعد. ( X )
- 2- الاجهزة التى يتم التحكم بها عن بعد تستخدم الطاقة الشمسية فقط. ( X )
- 3- تستخدم الألواح الشمسية فى تحويل الطاقة الضوئية الى طاقة كهربية. ( √ )

- 4- تستخدم الاقمار الصناعية البطاريات طويلة الامد كمصدر للطاقة .  
 5- # لا يمكن تشغيل عربية استكشاف المريخ ( كيريسيتي ) عن بعد.  
 6- \$ تستخدم عربية كيريسيتي في اكتشاف القمر.  
 7- \$ تستغرق المركبات الفضائية فترة خمسة اشهر او اكثر حتي تصل الي المريخ.  
 8- يوجد كوكب المريخ على بعد عدة امتار من كوكب الأرض.  
 9- # معظم سلاسل صور الطاقة تبدأ بطاقة القمر.  
 10- # أي سلسلة صور طاقة يجب أن تنتهي بالشمس.  
 11- # لا يمكن تحويل الطاقة من صورة إلى صورة أخرى.  
 12- \$ تفنى الطاقة وتحدث من العدم.  
 13- # يوجد فقد في الطاقة عندما تتحول الطاقة من صورة الي اخري .  
 14- \$ الطاقة المخزنة في الطعام هي طاقة كيميائية.  
 15- \$ الطاقة المخزنة في زجاجة المنظف هي طاقة وضع.  
 16- الطاقة المخزنة في الزنبرك هي طاقة حركة.  
 17- \$ يخزن الموبيل الطاقة الكهربائية في البطارية.  
 18- # تعتبر الطاقة الحرارية الناتجة عن تشغيل المصباح الكهربى طاقة مهدرة.  
 19- # تنتج الطاقة الصوتية من مجفف الشعر لتساعده على القيام بوظيفته.  
 20- الطاقة الناتجة عن تشغيل فرن الغاز هي الطاقة الكهربائية.  
 21- الطاقة الناتجة من الآلة الحاسبة هي الطاقة الشمسية.  
 22- # كمية الطاقة الداخلة لاي جهاز تساوى كمية الطاقة الخارجه منه.  
 23- طاقة المخرجات اكبر من طاقة المدخلات.  
 24- كل الطاقة الداخلة إلى المصباح الكهربى يتم إنتاجها فى صورة ضوء.  
 25- # ينتج عن المصباح والسخان الكهربى طاقة حرارية .  
 26- # سلسلة صور الطاقة لإحتراق شمعة: طاقة كيميائية إلى طاقة حرارية وطاقة ضوئية.  
 27- توجد طاقة كيميائية مخزنة داخل الطعام الذى نتناوله.  
 28- عندما تدفع بقدمك دواسة الدراجة فإن الطاقة الكيميائية الموجودة فى جسمك تتحول إلى طاقة حركية.  
 29- الضجيج الصادر عند إستخدام المكنسة الكهربائية يعتبر إحدى صور الطاقة الداخلة للجهاز. الناتجة  
 30- مدخلات الطاقة عند شحن الهاتف المحمول هي الطاقة الكهربائية.  
 31- مصدر الطاقة التى تعمل بها المروحة الكهربائية هو الريح.  
 32- # الطاقة الصادرة عند إستخدام الخلاط الكهربى طاقة صوتية فقط.

### السؤال الخامس : أكتب المصطلح العلمى :

- 1- # المصدر الرئيسى لأغلب صور الطاقة على سطح الأرض (..... الشمس.....)  
 2- # الطاقة الداخلة الي مجفف الشعر. (..... الكهربائية.....)  
 3- # الطاقة الناتجة من الخلاط الكهربى وتساعد الجهاز على القيام بعمله. (..... الحركية.....)  
 4- الطاقة الناتجة من العزف على الجيتار. (..... الصوتية.....)  
 5- # الطاقة الناتجة من إحتراق خشب الأشجار. (..... الحرارية.....)  
 6- # صورة الطاقة المخزنة فى بطارية السيارة اللعبة . (..... الكيميائية.....)  
 7- # جهاز يستخدم لتحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية (..... المصباح الكهربى.....)  
 8- # عربية يتم التحكم فيها عن بعد وتستخدم لإستكشاف كوكب المريخ (..... كيريسيتي.....)  
 9- # الطاقة لا تفنى ولا تحدث من العدم ولكن تتغير صورها فقط. (..... قانون بقاء الطاقة.....)  
 10- مسار يوضح سريان الطاقة من المصدر إلى الأداة المستخدمة. (..... سلاسل الطاقة.....)

### السؤال السادس : اكمل الجارات الاتية :

- 1- المصدر الاساسي للطاقة على سطح الأرض هو ..... الشمس.....  
 2- أعتمدت البعثات لكوكب المريخ على ..... الروبوتات.....  
 3- سيارة لعبة تتحرك بالزنبرك تتحول فيها الطاقة... الوضع... إلى طاقة.. حركية... ..

- 4- السيارة اللعبة التي تعمل بالبطارية تتحول فيها الطاقة الكيميائية.. إلى طاقة حركية وصوتية..
- 5- \$ اثناء الجري تتحول الطاقة الكيميائية..... إلى طاقة حركية.....
- 6- عند ذلك يدك تتحول الطاقة الحركية..... الي حرارية.....
- 7- \$ في الراديو تتحول الطاقه الكهربيه.... الى طاقه صوتيه.....
- 8- الطاقة المخزنة في الغذاء هي طاقة وضع كيميائية.....
- 9- \$ يحول النبات الطاقة الضوئية..... إلى طاقة كيميائية .
- 10- \$ عند حرق الخشب والفحم تنتج طاقة حرارية.....
- 11- \$ يمكن ان يتم توليد الكهرباء في محطات توليد لطاقه من خلال حرق الوقود.....

السؤال السابع : أذكر تحولات الطاقة في كل من :

- 1- #الهاتف المحمول :- الطاقة المستهلكة كهربية..والطاقة الناتجة ضوئية وصوتية وحرارية
- 2- #المصباح الكهربى :- تتحول الطاقة كهربية... الي طاقة ضوئية... و حرارية.....
- 3- #السخان الكهربى :- تتحول الطاقة كهربية... الي طاقة حرارية.....
- 4- \$ الخلاط الكهربى :- تتحول الطاقة كهربية..... الي طاقة حركية وصوتية وحرارية.....
- 5- \$ الألواح الشمسية :- تتحول الطاقة شمسية (الضوئية)..... الي طاقة كهربية.....
- 6- \$ مجفف الشعر :- الطاقة المستهلكة كهربية... والطاقه الناتجة حرارية و صوتية وحركية..
- 7- \$ الغسالة الكهربيه :- الطاقة المستهلكة كهربية... والطاقه الناتجة حركية وصوتية وحرارية..
- 8- #الجرس الكهربى :-مدخلات الطاقة كهربية..... ومخرجات الطاقة صوتية.....
- 9- #الجرس اليدوي :-مدخلات الطاقة حركية..... ومخرجات الطاقة صوتية.....
- 10- موزع الصابون :- تتحول طاقة الوضع..... الي طاقة حركة.....
- 11- عندما تتركب الدراجة :- تتحول الطاقة كيميائية..... بجسمك إلى طاقة حركية.....

السؤال الثامن : وضح سلسلة تحولات الطاقة في كل من :

1-# وضح سلسلة صور الطاقة الحادثة عند تسخين كمية من الماء باستخدام الفحم؟

- 1- الشمس - طاقه ضوئيه - طاقه كيميائيه (بالخشب) - طاقه حرارية
- 2- \$ اثناء الجرى يحدث تحولات للطاقة وضح سلسله الطاقه الحادته؟
- 3- الشمس - طاقه ضوئيه - طاقه كيميائيه (بالطعام) - طاقه حركيه
- 3- \$ وضح سلسله الطاقه الحادته فى مجفف الشعر؟
- الشمس - طاقه ضوئيه - طاقه كيميائيه (بالفحم) - بالاحتراق تتحول لطاقه حراريه (محطه توليد طاقه) - طاقه كهربيه - تتحول الى طاقه حركيه وحراريه وصوتيه (مجفف الشعر)

السؤال التاسع : أذكر الطاقة المفقودة عند تشغيل الاجهزة الاتية:-

- 1- #المصباح الكهربى :- حرارية.....
- 2- #مجفف الشعر :- صوتية.....

السؤال العاشر : علل لما يأتي :-

- 1- \$ يحدث تحول للطاقة عند حرق الخشب؟ لتحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة حرارية وضوئية.
- 2- \$ يخزن الجسم طاقة بداخله ؟
- لتحول الطاقه الكيميائيه المخزنه بالطعام الي طاقه حركه للقيام بالانشطه المختلفه
- 3- \$ عندما تتدفع دواسات الدرجة بأرجلك ينتج طاقة حرارية؟ بسبب الاحتكاك .
- 4- \$ تشعر بالحرارة عند تقريب يدك من المصباح الكهربى؟ لانه ينتج طاقة حرارية.
- 5- تعتبر الطاقة الحرارية الناتجة عند تشغيل التلفاز طاقة مهدرة؟ لانها لا تساعده علي اداء وظيفته.
- 6- \$ تستغرق المركبه الفضائيه فتره كبيره للوصول الي المريخ؟
- ..... لان المسافه بين كوكب الارض والمريخ كبيره للغاية.....

7- \$ الشمس هي مصدر الطاقة الاساسى على سطح الارض؟

..... ان اغلب صور الطاقة التى نستخدمها تنتج من الشمس.....

8- \$ الطاقة يمكن أن تتحول من صورة إلى أخرى و لكنها لا تفنى أبداً؟

لانها لا تختفي ولاتاتي من العدم, حيث ان (مجموع الطاقات الداخلة = مجموع الطاقات الخارجة).

السؤال الحادي عشر : ماذا يحدث عند :-

1- \$ وضع يدك بالقرب من مصباح كهربى ؟ ..... الشعور بسخونة او بحرارة.....

2- انقطاع الكهرباء عن الاجهزة التى تعمل بالكهرباء ؟ ..... لاتعمل الاجهزة.....

3- \$ دفع دواسات الدراجة بأرجلك؟ تتحول الطاقة الكيميائية بالجسم إلى حركية ثم الي حرارية باحتكاك

السؤال الثاني عشر : اسئلة متنوعة :-

1- ما مصدر الطاقة التى تستخدمها عربة كيربوسيتى ؟ ..الالواح الشمسية و بطاريات طويلة الامد..

2- \$ ما وظيفة عربة كيربوسيتى ؟ ..... استكشاف كوكب المريخ.....

السؤال الثالث عشر : ما المقصود بكل مما ياتي:-

1- \$ قانون بقاء الطاقة :-.. الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكن تتحول من صورة إلى أخرى..

2- \$ سلسلة صور الطاقة :- ..... مخطط يوضح مسار الطاقة وتحولاتها من صورة لأخرى.....

## مراجعة علوم الصف 4ب ( اعداد اسرة العلوم )

### مفهوم (2):-الوقود

السؤال الاول : تخير الإجابة الصحيحة:

1. عند احتراق قطعة من الفحم تنتج طاقة..... ( كيميائية - حرارية - صوتية - ضوئية )
2. #من مصادر الطاقة غير المتجددة..... ( الرياح - الشمس - الماء - الغاز الطبيعي )
3. #من مصادر الطاقة المتجددة..... ( الفحم - الغاز الطبيعي - الماء - الوقود الحفري )
4. #من أمثلة الحيوي..... ( الخشب - الرياح - الفحم - الغاز الطبيعي )
5. #اقدم وقود استخدمه الانسان هو..... ( الخشب - الفحم - النفط - الغاز الطبيعي )
6. #من المصادر التي يمكن استبدالها بعد وقت قصير من استخدامها....(الفحم- النفط - الماء - الغاز الطبيعي)
7. #موارد نستهلكها بمعدل أسرع من معدل تكونها.....(الماء - الرياح - الوقود الحفري - الطاقة الشمسية)
8. من العوامل التي تؤثر فى تكوين الوقود الحفري... (الضغط فقط - الحرارة فقط - الضوء - الضغط والحرارة)
9. لتشغيل المولدات تحول الطاقة الحركية إلى طاقة..... (كهربية - حرارية - وضع - ضوئية)
10. اي مما يلي يمكن استخدامه لانتاج وقود سائل؟..... ( الرياح - الصخور - الذرة - الفحم )
11. اصل تكوين النفط هو ..... ( بقايا الديناصورات - بقايا النباتات - كائنات بحرية - الخشب )
12. #الوقود الذى ينتج من تحلل بقايا النباتات الميتة يكون..... (البنزين - النفط - الفحم - الخشب)
13. الغاز المسبب لتكوين الامطار الحمضية هو..... (الهيدروجين- الهيليوم -الاكسجين - ثانى اكسيد الكربون)

السؤال الثاني : أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

- 1- #المصدر الرئيسى لجميع أنواع الوقود هو ..... النفط ( الشمس )
- 2- #القدماء استخدموا ..... كوقود قبل أكتشاف البنزين. ( الخشب \_ الرياح )
- 3- #من أمثلة الطاقة المتجددة ..... ( الرياح \_ الفحم )
- 4- يمكننا انتاج الوقود الحيوي من..... ( النفط - النباتات )
- 5- #ينتج ..... من تحلل بقايا النباتات . ( الفحم - النفط )
- 6- #تكون النفط من تحلل بقايا ..... ( النباتات \_ كائنات بحرية دقيقة )
- 7- يمكن تحويل النباتات إلى وقود سائل ويعتبر من أنواع الوقود ..... ( الحفري \_ الحيوي )
- 8- تقوم ..... فى محطات توليد الكهرباء بتحويل طاقة الحركة إلى طاقة كهربية. ( المولدات \_ المحركات )
- 9- الفحم أحد مصادر الطاقة ولكن لا يمكن استخدامه فى..... ( التندفة \_ تشغيل التلفزيون )

- 10- تحتاج السيارة إلى ..... لى تسير. ( ماء \_ وقود )  
 11- #عوادم السيارات تسبب التهاباً فى ..... ( العين \_ الأمعاء الدقيقة )  
 12- تؤدي ... الي تغير اطيعة الكيمائية للبحيرات وموت الاشجار. ( الامطار الحمضية - الاحتباس الحراري )

### السؤال الثالث : صوب ما تحته خط :

1. من المصادر غير المتجددة الوقود السائل يستخدم لتحريك السيارة.....  
 ( الفحم - البنزين - الماء )

### السؤال الرابع : ضع علامة (√) أو علامة (X) امام العبارات التالية:

- 1- #الشمس هي المصدر الأساسى والأولى لتكوين كل من الوقود الحيوى والوقود الحفرى. (√)  
 2- المصدر الرئيسى للوقود الحيوى هو طاقة الرياح. (X)  
 3- #الشمس والرياح من مصادر الطاقة غير المتجددة. (X)  
 4- #الشمس هي المصدر الوحيد للطاقة المتجددة. (X)  
 5- #الوقود هو مادة تنتج طاقة كيميائية عند حرقها. (X)  
 6- يمكننا استخدام النباتات كوقود. (√)  
 7- #يمكن تحويل بعض النباتات إلى وقود سائل. (√)  
 8- \$يستخدم الغاز الطبيعي في طهي الطعام. (√)  
 9- الماء من المصادر المتجددة لأنه يستهلك بمعدل أسرع من إمكانية تجده. (X)  
 10- #يتكون الفحم من بقايا الكائنات البحرية الدقيقة التي ماتت منذ مئات السنين. (X)  
 11- #يعتبر النفط من مصادر الوقود الحيوى. (X)  
 12- يستهلك الفحم بنفس معدل تجده. (X)  
 13- # يتشابه التركيب الكيميائى للماء مع التركيب الكيميائى للنفط. (X)  
 14- يتمزج النفط مع الماء لتشابه تركيب كل منهما. (X)  
 15- يعتبر استخدام الوقود الحفرى من الوسائل التي تحافظ على البيئة من التلوث. (X)  
 16- يعتبر الوقود الحيوى أحد المصادر غير المتجددة للطاقة. (X)  
 17- الوقود الحفرى من المصادر التي يمكن أن تعوض بعد فترة قصيرة من استخدامها. (X)  
 18- يعتبر النفط والماء أحد مصادر إنتاج الكهرباء فى مصر. (√)  
 19- \$ يستخدم الوقود الحفرى فى توليد الكهرباء. (√)  
 20- \$المولد يحول الطاقة الكهربائية الي طاقة حركية. (X)  
 21- قطع الأشجار باستمرار لا يسبب ضرراً على البيئة. (X)  
 22- كلما زاد احتراق الوقود الحفرى ، قلت درجة حرارة كوكب الأرض. (X)  
 23- يتسبب الضباب الدخانى المنبعث من عوادم السيارات فى تهيج العيون والرئة. (√)  
 24- تستطيع السيارات أن تعمل بدون مصدر طاقة. (X)  
 25- معدل التلوث فى القرى والمدن الصغيرة أكبر من معدل التلوث فى المدن الكبيرة. (X)  
 26- \$عند حرق الوقود الحفرى ينتج غاز الأكسجين . (X)  
 27- يمكن استخدام الدراجات بديلاً عن السيارات لترشيد إستهلاك الوقود الحفرى. (√)

### السؤال الخامس : أكتب المصطلح العلمى :

- 1- #المصدر الرئيسى لأغلب صور الطاقة على سطح الأرض (.....الشمس.....)  
 2- \$مادة تنتج طاقة حرارية عند إحراقها. (.....الوقود.....)  
 3- #نوع من الوقود الحفرى يتكون من بقايا النباتات الجافة والمتحللة. (.....الفحم.....)  
 4- #نوع من الوقود الحفرى يتكون من بقايا كائنات بحرية دقيقة . (.....النفط او الغاز الطبيعى.....)  
 5- #الوقود الناتج من تحلل بقايا الحيوانات والنباتات . (.....الحفرى.....)  
 6- #وقود ينتج من الكائنات الحية التي يمكن زراعتها. (.....الحيوى.....)  
 7- #مادة طبيعية يمكن إستبدالها بعد وقت قصير من استخدامها. (.....متجددة.....)

- 8- مادة طبيعية تستهلك بمعدل اسرع من تجدها. (... غير متجددة...)
- 9- جزء من محطات الطاقة الكهربائية يحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية. (... المولدات...)
- 10- \$ظاهرة تحدث نتيجة ارتفاع درجة حرارة الارض. (الاحتباس الحراري)
- 11- جسيمات صغيرة ملوثة منتشرة في الهواء تسبب تهيج العينين. (الضباب الدخاني)
- 12- احتواء الهواء على جسيمات وغازات ضاره. (... تلوث الهواء...)

### السؤال السادس : اكمل العبارات الآتية :

1. عند احتراق الوقود تنتج طاقة..... حرارية.....
2. تحتاج السيارات و الشاحنات إلى .... الوقود.... في التحرك .
3. \$ المصدر الاولي والاساسي للوقود هو ..... ضوء الشمس.....
4. يستخدم الوقود في ..... الطهي و التدفئة وتحريك السيارات.....
5. يمكن استخدام .... العشب و الذرة رقائق الخشب.... في صنع وقود سائل
6. يمكن إنتاج الوقود الحيوى من ..... الكائنات الحية.....
7. من أمثلة الوقود الحفري (غير المتجدد) .... الفحم.... و ..... النفط.... و ..... الغاز الطبيعي....
8. من أمثلة الوقود المتجدد ..... الخشب.... و ..... الفحم النباتي.... و ..... الايثانول....
9. تتحول بقايا النباتات والحيوانات إلى فحم بفعل .. الضغط... و..... الحرارة.... للأرض
10. يمكن أن يتم توليد الكهرباء في محطات توليد الطاقة من خلال حرق ... الفحم أو الغاز الطبيعي..
11. النفط و الماء من الموارد التي يستخدمها الإنسان في إنتاج الطاقة ..... الكهربية.....
12. المولد يحول الطاقة..... الحركية..... إلى طاقة ..... كهربية.....

### السؤال السابع : حدد نوع الوقود ( وقود حيوى ) أو ( وقود حفري ) :

- 1-الغاز الطبيعي.(..... حفري.....) 2-الخشب.(..... حيوى.....) 3-الفحم.(..... حفري.....)
- 4-النفط.(..... حفري.....) 5-الاعشاب.(..... حيوى.....) 6-الفحم النباتي.(..... حيوى.....)

### السؤال الثامن : استخراج الكلمة المختلفة :

- 1- الفحم - الخشب - الغاز الطبيعي - النفط.
- 2- الماء - الرياح - البنزين - الشمس .

### السؤال التاسع : علل لما يأتي:

- 1- \$الوقود الحفري مصدر طاقة غير متجدد؟ ..... لأن معدل استهلاكه اسرع من معدل تجده.....
- 2- \$يعتبر الماء من مصادر الطاقة المتجددة؟ ..... لأنه يتجدد باستمرار في وقت قصير.....
- 3- #هما السبب في حدوث الاحتباس الحراري؟ ..... زيادة غاز ثاني اكسيد الكربون CO<sub>2</sub>.....
- 4- يعتبر البنزين اكثر انواع الوقود الحفري استخدام في السيارات؟ ..... لانه سائل قابل للاحتراق.....
- 5- \$ حرق الوقود الحفري له مخاطر على البيئه؟

لانه ينتج غاز ثاني اكسيد الكربون الذى يسبب تلوث الهواء واحتباس الحرارى وامطار حمضيه

### السؤال العاشر : ماذا يحدث عند :

- 1- \$قطع الاشجار؟ ..... إزالة الغابات والتاثير سلبياً على البيئه.....
- 2- \$ احتراق الوقود؟ ..... ينتج عنه طاقة حرارية.....
- 3- \$تحلل الكائنات البحرية تحت سطح الأرض؟ ..... يتكون النفط والغاز الطبيعي.....
- 4- #دفن بقايا نباتات جافة تحت سطح الأرض لملايين السنين؟ ..... يتكون الفحم.....
- 5- زيادة معدل استهلاك الوقود الحفري عن معدل تكونه؟ ..... سينتهي وزيادة التلوث واحتباس حراري.....
- 6- \$اتحاد ثاني اكسيد الكربون مع بخار الماء الموجود في الهواء؟ ..... تتكون امطار حمضية.....

### السؤال الحادي عشر : أسئلة متنوعة:

- 1- #اذكر أضرار الضباب الدخاني المنبعث من عوادم السيارات؟ ..... تهيج العيون والرئة.....
- 2- ما الأضرار الناتجة عن زيادة ثاني اكسيد الكربون فى الهواء؟.. احتباس حراري وامطار حمضية.
- 3- اذكر اضرار الامطار الحمضية؟ ..... تاكل المباني وموت الاشجار والاسماك.....
- 4- \$ اذكر طرق ترشيد إستهلاك الكهرباء؟ ..... اطفاء المصابيح - فصل الكهرباء عن الاجهزة.....
- 5- اذكر طرق ترشيد الوقود الحفري؟ ..... المشي - ركوب الدرجات - استخدام طاقة متجددة .....
- 6- وضح كيف يتكون الوقود الحفري؟  
.....بتحلل بقايا النباتات والحيوانات بفعل الضغط والحرارة عبر ملايين السنين.....

### السؤال الثاني عشر : قارن بين (فرق بين) :-

1. #يختلف أصل الفحم عن أصل النفط والغاز الطبيعي ؟  
..... الفحم (بقايا نباتات جافة) ..... /..... النفط (بقايا حيوانات بحرية).....
2. #يختلف الفحم النباتي عن الفحم المستخرج من باطن الارض؟  
..... الفحم النباتي(متجدد, اصله الخشب)..... /..... الفحم (غير متجدد, اصله بقايا نباتات).....
3. #النفط والماء (من حيث مصدر الطاقة ) ؟.....النفط (غير متجدد)..... /..... الماء (متجدد).....

### السؤال الثالث عشر : ما المقصود بكل من :-

- 1- \$الوقود :-..... مادة تنتج طاقة حرارية عند احتراقها.....
- 2- \$الوقود الحيوى :-..... وقود ينتج من الكائنات الحية.....
- 3- \$الوقود الحفري :-..... وقود ينتج من تحلل بقايا الكائنات الحية (الحيوانات والنباتات).....
- 4- \$مصادر الطاقة المتجددة :-..... مادة طبيعية تتجدد بعد وقت قصير من الاستخدام.....
- 5- \$مصادر الطاقة غير المتجددة :-..... مادة طبيعية تستهلك بمعدل أسرع من تجددتها.....

### السؤال الرابع عشر : اذكر مثالا واحداً لكل من :-

- 1- وقود حفري... (نفط / فحم / غاز طبيعي) ...
- 2- وقود حيوي... (خشب / عشب / ذرة) .....
- 3- مصدر طاقة متجدد.. (شمس / رياح / ماء) ..
- 4- مصدر طاقة غير متجدد.. (نفط / فحم / غاز طبيعي)

مراجعة علوم الصف 4 ب  
( اعداد اسرة العلوم )

مفهوم (3):- مصادر الطاقة المتجددة

### السؤال الأول : ضع علامة (√) أو علامة (X) امام العبارات التالية:

- 1- #انتشابه الطواحين الهوائية القديمة مع التوربينات الحديثة فى الوظيفة. ( X ) لا تشابه
- 2- #تقوم توربينات الرياح بتحويل الطاقة الحركية للرياح إلى كهرباء. ( √ )
- 3- يفضل وضع التوربينات الهوائية فى أماكن عاصفة الرياح. ( √ )
- 4- الطواحين الهوائية يمكن ان تقوم بعملها طوال الوقت حيث ان الرياح تهب دائماً. لا تهب احياناً ( X )
- 5- #تنتقل الكهرباء الناتجة من السدود إلى المدن عن طريق أسلاك ضخمة. ( √ )
- 6- الطاقة الناتجة من التوربينات الهوائية تعرف باسم الطاقة الكهرومائية. المائية ( X )
- 7- تعتبر الطاقة الإشعاعية إحدى صور طاقة الوضع. الحركة ( X )
- 8- تحتزن المياه اعلى السدود طاقة حركية. وضع الجاذبية ( X )
- 9- #عند سقوط مياه الأنهار لأسفل فإن طاقة وضع الجاذبية المخزنة فى الماء تتحول إلى طاقة حركية. ( √ )
- 10- تعمل الطاقة الشمسية على تدفئة الهواء وتسبب حركة الرياح. ( √ )
- 11- الشمس والرياح من مصادر الطاقة غير المتجددة. متجددة ( X )
- 12- #حركة المولدات فى محطات توليد الكهرباء ينتج عنها طاقة وضع. كهربية ( X )

- 13- # تتكون الألواح الشمسية من الكثير من الخلايا النباتية . شمسية ( X )  
 14- # تستخدم الألواح الشمسية طاقة الرياح لتوليد الكهرباء. الشمس ( X )  
 15- # الخلايا الشمسية تحول الطاقة الكهربائية الي طاقة اشعاعية. الشمسية الي كهربية ( X )  
 16- الكهرباء الناتجة من الألواح الشمسية يمكن تخزينها في بطاريات لإستخدامها في وقت لاحق. ( ✓ )  
 17- \$ في الصوبه الزراعيه تتحول الطاقه الاشعاعيه للشمس الي طاقه كهربيه. حراريه ( X )  
 18- تساعد الصوبه الزراعيه الفلاح في زراعة المحاصيل الشتويه في فصل الشتاء. ( X )  
 19- مصادر الطاقة المتجددة تستهلك بمعدل اسرع من امكانيه تكوينها. ( X )

### السؤال الثاني : تخير الإجابة الصحيحة:

- 1- #تعمل التوربينات المائية على تحويل الطاقة إلى طاقة كهربية.  
 ( أ ) الحركية ( ب ) الكيميائية ( ج ) الحرارية ( د ) الضوئية.  
 2- توليد الكهرباء باستخدام طاقة الرياح عن طريق  
 ( أ ) التوربينات الهوائية ( ب ) توربينات المياه ( ج ) السخانات الشمسية ( د ) الخلايا الشمسية.  
 3- #تتسبب الطاقة  
 ( أ ) الكهربائية ( ب ) الكيميائية ( ج ) الشمسية ( د ) المغناطيسية.  
 4- أى من الطاقة التالية لا يتم إنتاجها عن طريق الشمس؟  
 ( أ ) الطاقة الحرارية ( ب ) الطاقة الضوئية ( ج ) الطاقة الحركية ( د ) الطاقة الإشعاعية.  
 5- تخزن مياه الأنهار طاقة  
 ( أ ) كهربية ( ب ) وضع كيميائية ( ج ) وضع الجاذبية ( د ) حركية.  
 6- الكهرباء الناتجة من  
 ( أ ) التوربينات المائية ( ب ) الخلايا الشمسية ( ج ) التوربينات الهوائية ( د ) الطواحين الهوائية.  
 7- تستخدم التوربينات المائية فى تحويل الطاقة إلى طاقة  
 ( أ ) الحركية/ كهربية ( ب ) الكهربائية/حركية ( ج ) الحرارية/ضوئية ( د ) الحركية/حرارية.  
 8- #من عيوب طاقة الرياح أنها  
 ( أ ) مصدر طاقة غير متجدد ( ب ) ملوثة للبيئة ( ج ) غير ملوثة للبيئة ( د ) لا تهب أحيانا.  
 9- #تستخدم  
 ( أ ) الخلايا الشمسية ( ب ) المرايا المجمعة ( ج ) الصوبه الزجاجية ( د ) التوربينات.  
 10- #يستطيع الفلاحون زراعة المحاصيل الصيفية خلال فصل الشتاء باستخدام طاقة الشمس.....  
 ( أ ) المرايا ( ب ) العدسات ( ج ) السخان الشمسى ( د ) الصوبه الزراعيه.  
 11- #تستخدم  
 ( أ ) التوربينات الهوائية ( ب ) السخانات الشمسية ( ج ) المصابيح الكهربائية ( د ) البطاريات.  
 12- تستخدم.....فى تحويل الطاقة الضوئية الي طاقة كهربية.  
 ( أ ) التوربينات الهوائية ( ب ) توربينات المياه ( ج ) السخانات الشمسية ( د ) الألواح الشمسية.  
 13- مخرجات الألواح الشمسية هي الطاقة  
 ( أ ) الضوئية ( ب ) الكهربية ( ج ) الكيميائية ( د ) الإشعاعية.  
 14- تستخدم  
 ( أ ) التوربينات الرياح ( ب ) توربينات المياه ( ج ) الألواح الشمسية ( د ) السخانات الشمسية.  
 15- تستخدم  
 ( أ ) التوربينات الهوائية ( ب ) توربينات المياه ( ج ) السخانات الشمسية ( د ) الألواح الشمسية.  
 16- لا يمكن استخدام  
 ( أ ) الخلايا الشمسية ( ب ) الصوبه الزراعيه ( ج ) توربينات الرياح ( د ) السدود.

**السؤال الثالث : أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:**

- 1- #يفضل وضع توربينات الرياح فى الأماكن..... ( قليلة الرياح \_ عاصفة الرياح )
- 2- #أحد عيوب طاقة الرياح أنها..... ( عالية التكلفة \_ لا تهب أحياناً )
- 3- فى طواحين الماء، تتحول الطاقة..... إلى طاقة كهربية. ( الحركية \_ الضوئية )
- 4- #يمكن الحصول على الطاقة الكهرومائية من..... ( السدود - الرياح )
- 5- #التوربينات الهوائية الحديثة..... من الطواحين الهوائية القديمة. ( أطول \_ أقصر )
- 6- تستخدم التوربينات الهوائية الحديثة فى..... ( طحن الحبوب - توليد الكهرباء )
- 7- #مخرجات الألواح الشمسية هى الطاقة..... ( الكهربية - الضوئية )
- 8- مخرجات التوربينات المائية هى الطاقة..... ( الإشعاعية \_ الكهربية )
- 9- #تستخدم ضوء الشمس لزراعة المحاصيل التى تحتاج مناخ دافئ. ( الصوبية الزراعية - الألواح الشمسية )
- 10- يتشابه السخان الشمسى مع الخلايا الشمسية فى..... ( مدخلات الطاقة \_ مخرجات الطاقة )
- 11- #يمكن طهى الطعام باستخدام..... ( المرايا المجمعة \_ الصوبية الزراعية )
- 12- إحدى صور الإستفادة من الطاقة الشمسية استخدام..... ( مرآة \_ عدسة )
- 13- #تستخدم الطاقة الشمسية فى..... الطعام. ( طهى - حفظ )

**السؤال الرابع : تخير من العمود ( أ ) ما يناسب العمود ( ب ):**

( أ )	( ب )
1 _ التوربينات الحديثة	( 2 ) تستخدم فى طهى الطعام عن طريق تحويل الطاقة الشمسية لطاقة حرارية.
2 _ المرايا المجمعة	( 3 ) تستخدم قديماً لطحن الحبوب.
3 _ الطواحين الهوائية	( 5 ) تساعد على زراعة المحاصيل التى لا تنمو الا فى المناخ الدافئ .
4- الخلايا الشمسية	( 1 ) تحول الطاقة الحركية الى طاقة كهربية .
5- الصوبية الزراعية	( 4 ) تحول الطاقة الشمسية الى طاقة كهربية .

**السؤال الخامس : أكتب المصطلح العلمى :**

- 1- #بناء على النهر يقوم بالتحكم فى تدفق الماء وزيادة طاقة وضع ماء النهر. ( السد..... )
- 2- الواح مصممة لإمتصاص الطاقة الشمسية لإنتاج الكهرباء. ( الألواح الشمسية..... )
- 3- نوع من الطاقة الكهربية تنتج من التوربينات الموجودة فى السدود. ( كهرومائية..... )
- 4- الطاقة التى تنتج من الطواحين الهوائية ويتم نقلها عن طريق أسلاك للمنازل. ( كهربية..... )
- 5- جزء من محطات الطاقة الكهربية يحول الطاقة الحركية الى طاقة كهربية. ( المولدات..... )
- 6- #مصادر طبيعية يمكن استبدالها بعد وقت قصير من استخدامها. ( متجددة..... )
- 7- #مصادر طبيعية للطاقة وتستغرق وقتاً طويلاً جداً حتى تتكون. ( غير متجددة..... )

**السؤال السادس : أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:**

- ( التوربينات الهوائية \_ السخان الشمسى \_ الكهرومائية \_ الشمسية - الخلايا الشمسية \_ وضع الجاذبية \_ حركة )
- 1- تتسبب الطاقة..... الشمسية.... فى حركة الهواء وهبوب الرياح.
  - 2- تتحول الطاقة الشمسية فى..... السخان الشمسى..... إلى طاقة حرارية.
  - 3- تستخدم..... التوربينات الهوائية..... فى تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية.
  - 4- يطلق على الكهرباء الناتجة من المياه أسمى الطاقة..... الكهرومائية.....
  - 5- تختزن مياه الأنهار أعلى السد طاقة..... وضع الجاذبية.....

### السؤال السابع : أكمل العبارات الآتية:

- 1-\$ بعض الطواحين تستخدم .... **لطحن الحبوب** .... وبعضها يستخدم .... **لتوليد الكهرباء** ....
- 2-\$ يطلق على الاشعة الصادرة من الشمس اسم **الطاقة الاشعاعية** .....
- 3-\$ تتكون الألواح الشمسية من عدد من **الخلايا الشمسية**
- 4-\$ يمكن تسخين الماء من خلال مروره في انابيب لونها **اسود** .....

### السؤال الثامن : أذكر تحولات الطاقة في كل من : (حدد مدخلات او مخرجات الطاقة)

- 1-# **السخان الشمسي** :- مدخلات الطاقة ..... **الشمسية** ..... , مخرجات الطاقة ..... **الحرارية** .....
- 2- **الموقد الشمسي** :- مدخلات الطاقة ..... **الشمسية** ..... , مخرجات الطاقة ..... **الحرارية** .....
- 3- **الخلايا الشمسية** :- مدخلات الطاقة ..... **الشمسية** ..... , مخرجات الطاقة ..... **الكهربية** .....
- 4-# **التوربينات الهوائية** :- مدخلات الطاقة ..... **الحركية** ..... , مخرجات الطاقة ..... **الكهربية** .....
- 5- **التوربينات المائية** :- مدخلات الطاقة ..... **الحركية** ..... , مخرجات الطاقة ..... **الكهرومائية** .....
- 6- **الطواحين المائية او الهوائية** :- مدخلات الطاقة ..... **الحركية** ..... , مخرجات الطاقة ..... **ميكانيكية** .....
- 7- **الصوبة الزراعية** :- مدخلات الطاقة ..... **الحركية** ..... , مخرجات الطاقة ..... **ميكانيكية** .....

### السؤال التاسع : صوب ما تحته خط مما يأتي :

- 1- تستخدم توربينات الهواء الحديثة في **طحن الحبوب**. توليد الكهرباء
- 2- تستخدم الألواح الشمسية لتوليد **الطاقة الكيميائية**. **كهربية**
- 3- الكهرباء الناتجة عن المياه تعرف **بالطاقة الكهرومغناطيسية**. **الكهرومائية**
- 4- تحتوي المياه اعلي السد طاقة **حركية**. **وضع**

### السؤال العاشر : علل (أذكر السبب العلمي):

1. \$ **للتوربينات والمولدات دور هام في السدود؟** لانها تحول الطاقة الحركية الي طاقة كهربية .....
2. **مصادر الطاقة غير المتجددة هامة جداً ؟** لانها تستخدم في توليد الكهرباء .....
3. \$ **تستخدم المرايا المقعرة في الطهي؟** لانها تجمع اشعه الشمس لتسخين الاواني وطهي الطعام ..
4. \$ **تعتبر الطاقة الشمسية من مصادر الطاقة النظيفة؟** لانها لا تلوث البيئة .....

### السؤال الحادي عشر : ماذا يحدث عند:

1. توقف حركة المولدات والتوربينات في السدود ؟ **عدم توليد طاقة كهربية** .....
2. سقوط مياه الانهار علي المنحدرات من اعلي الي اسفل؟ **دوران توربينات ومولدات وتوليد كهرباء**
3. تمر المياه في انابيب سوداء موضوعة علي اسطح المنازل؟ **تسخين المياه** .....

### السؤال الثاني عشر : أسئلة متنوعة:

- 1- **أذكر استخدامات الطاقة الشمسية؟**  
..... **طهي الطعام / توليد الكهرباء / تسخين المياه / تدفئة المنازل** .....
- 2- **اذكر اهمية الصوبة الزجاجية ؟**  
..... **زراعة محاصيل تحتاج لمناخ دافئ (زراعة المحاصيل الصيفية في فصل الشتاء)** .....

تطبيق



مذكرات جاهزة للطباعة

لتحميل الملفات التعليمية مجاناً للمعلم والطالب

مذكرات وملازم / مراجعات وملخصات / امتحانات / كتب الوزارة /  
أدلة المعلم / دفاتر التحضير / سجلات مدرسية / أوراق تأسيس

امسح الكود بموبايلك علشان تقدر تثبت التطبيق

وتقدر ف أي وقت تحمّل ال نفسك فيه ببلاش

هيغنيك عن البحث والجروبات والقنوات الكثيرة

