



Likl

Renewable Energy Resources مصادر الطاقة المتجددة

SB 44

قطعة رقم (1)

N.	الكلمة Word	المعنى Meaning
1	wind farms حقول الرياح	
2	turbines مراوح هوائية	modern windmills for providing electricity
3	panels	flat pieces of material that form part of a door, window or roof
4	blade شفرة أو جناح مروحة	The flat, wide part of an object that pushes against air or water. جزء مسطح واسع من شيء الذي يدفع باتجاه الرياح أو الماء.
5	windy رياح	
6	Capacity القدرة	Someone or something's ability to do something. قدرة شخص أو شيء على القيام بشيء.
7	Dump يهمل	To put something somewhere in a careless and untidy way أن نضع شيء ما في مكان مكان بطريقة غير مبالية وغير مرتبة
8	Forward-thinking تطلع	Able to plan for the future القدرة على التخطيط للمستقبل
9	Lead الريادة	Begin the first, a leader الأول، القائد
10	heat تسخين	14 solar شمسي
11	cell خلية	15 electricity الكهرباء
12	generator مولد	16 steam البخار
13	sunlight ضوء الشمس	17 fuel الوقود

Teacher: Our project today is to find out about renewable energy resources. That means resources **which** are continually replaced and will not run out any time soon. Ramzi, what have you chosen as an example of renewable resources?

المعلم: مشروعنا اليوم هو معرفة مصادر الطاقة المتجددة. وهذا يعني المصادر التي يتم استبدالها باستمرار ولن تنفذ في أي وقت قريب. رمزي، ماذا اخترت كمثال للمصادر المتجددة؟

Which – resources

Ramzi: The sun is a renewable resource of energy. A lot of living things depend on **its** energy for heat and light. This energy can also be captured and used to power things. For example, if you have a **solar** calculator, **it** contains a solar **cell**, **which** uses sunlight to power the calculator. Solar **panels** that are used in houses have thousands of solar cells, and **they** make electricity from the sun's heat. The major advantage of solar energy is that, after the solar panels have been installed, electricity is not expensive to generate.

رمزي: الشمس هي مصدر متجدد للطاقة. والكثير من الكائنات الحية تعتمد على طاقتها للحرارة والضوء. ويمكن هذه الطاقة يمكن الحصول عليها واستخدامها لتشغيل الأشياء. على سبيل المثال، إذا كان لديك آلة حاسبة شمسية، إنها تحتوي على خلية شمسية، والتي تستخدم أشعة الشمس لتشغيل الآلة الحاسبة. الألواح الشمسية التي يتم استخدامها في المنازل لديها الآلاف من الخلايا الشمسية، وهي تولد الكهرباء من حرارة الشمس. والميزة الرئيسية للطاقة الشمسية هي أنه، بعد أن يتم تثبيت الألواح الشمسية، فإن الكهرباء ليست مكلفة لتوليدها.

Its – the sun / it - a solar calculator / which - a solar cell / they - solar panels /

Teacher: What about you, Nadia? What did you find out?

المعلم: ماذا عنك يا ناديا؟ ماذا اكتشفت؟

Nadia: In windy places, wind energy can be used to make electricity, using wind **turbines**.

These turbines are found in 'wind farms'. **They** have blades that are attached to a **generator** at the centre. The wind spins the blades and the generator runs. This makes **electricity**. However, wind turbines can't work if there is no wind, and sometimes the wind speed is so high it damages **them**.

ناديا: في الأماكن العاصفة، طاقة الرياح يمكن استخدامها لتوليد الكهرباء، وذلك باستخدام توربينات الرياح. هذه التوربينات وجدت في "مزارع الرياح". لديها شفرات مثبتة على مولد في المنتصف. الرياح تدير الشفرات فيعمل المولد. مع ذلك، توربينات الرياح لا تعمل إذا لم يكن هناك رياح، وأحيانا سرعة الرياح تكون عالية فتدمرها.

They – wind turbines / them- wind turbines

Teacher: Ibrahim, what's your example of a renewable resource?

المعلم: ابراهيم، ما هو مثالك على المصادر المتجددة؟

Ibrahim: It's biomass. Biomass is **plant** material and animal waste that is used as **fuel**. For example, wood is a biomass fuel as long as we continue to plant new trees to replace **those** we cut down. Biomass can be used to provide heat and also to make electricity. The biomass is burnt to heat water and make **steam**. The steam is then used to make electricity.

إبراهيم: إنها المخلفات الحيوية. المخلفات الحيوية هي المواد النباتية والمخلفات الحيوانية التي تستخدم كوقود. على سبيل المثال، الخشب هو وقود من المخلفات الحيوية طالما نستمر في زراعة أشجار جديدة لتحل محل تلك التي قطعناها. المخلفات الحيوية يمكن استخدامها لتوفير الحرارة وأيضاً لتوليد الكهرباء. يتم حرق المخلفات الحيوية لتسخين المياه وإنتاج البخار. يتم استخدام البخار لتوليد الكهرباء.

Those - trees

Questions:

1. What do we mean by renewable energy resources?
2. Renewable energy resources can be captured and used to power many things. Write down two of these things.
3. According to Ramzi, what is the major advantage of solar energy?
4. There are two difficulties which face producing electricity in wind farms. Write them down.
5. Trace producing electricity in windy places.
6. There are two kinds of biomasses which are used as fuels. Write down these two kinds.
7. Biomasses can be used for two reasons. Write them down.
8. How can we produce electricity from biomass?

1. ما الذي نعنيه موارد الطاقة المتجددة؟

2. موارد الطاقة المتجددة يمكن استخدامها لتوليد طاقة أشياء عديدة. أكتب اثنين من هذه الأشياء.

3. حسب رأي رمزي، ما هي الميزة الكبرى للطاقة الشمسية؟

4. هناك نوعان من الصعوبات التي تواجه إنتاج الكهرباء في مزارع الرياح. أكتبهما.
5. تتبع إنتاج الكهرباء في الأماكن العاصفة.
6. هناك نوعين من المخلفات الحيوية التي تستخدم كوقود. أكتب هذين النوعين.
7. المخلفات الحيوية يمكن استخدامها لسببين. أكتبهما.
8. كيف يمكننا إنتاج الكهرباء من المخلفات الحيوية؟

Answers:

1. Resources which are continually replaced and will not run out any time soon.
2. a solar calculator and solar panels
3. The major advantage of solar energy is that, after the solar panels have been installed, electricity is not expensive to generate.
4. Wind turbines can't work if there is no wind, and sometimes the wind speed is so high it damages them.
5. The turbines are found in 'wind farms'. They have blades that are attached to a generator at the centre. The wind spins the blades and the generator runs. This makes electricity.
6. plant material and animal waste
7. to provide heat and also to make electricity.
8. The biomass is burnt to heat water and make steam. The steam is then used to make electricity.

Renewable Energy Resources

Teacher: Our project today is to find out about renewable energy resources. That means resources **which** are continually replaced and will not run out any time soon. Ramzi, what have you chosen as an example of renewable resources?

Ramzi: The sun is a renewable resource of energy. A lot of living things depend on **its** energy for heat and light. This energy can also be captured and used to power things. For example, if you have a **solar** calculator, **it** contains a solar **cell**, **which** uses sunlight to power the calculator. Solar **panels** that are used in houses have thousands of solar cells, and **they** make electricity from the sun's heat. The major advantage of solar energy is that, after the solar panels have been installed, electricity is not expensive to generate.

Teacher: What about you, Nadia? What did you find out?

Nadia: In windy places, wind energy can be used to make electricity, using wind **turbines**. These turbines are found in 'wind farms'. **They** have blades that are attached to a **generator** at the centre. The wind spins the blades and the generator runs. This makes **electricity**. However, wind turbines can't work if there is no wind, and sometimes the wind speed is so high it damages **them**.

Teacher: Ibrahim, what's your example of a renewable resource?

Ibrahim: It's biomass. Biomass is **plant** material and animal waste that is used as **fuel**. For example, wood is a biomass fuel as long as we continue to plant new trees to replace **those** we cut down. Biomass can be used to provide heat and also to make electricity. The biomass is burnt to heat water and make **steam**. The steam is then used to make electricity.

Questions

1. The teacher says "Our project today is to find out about renewable energy resources" what do the renewable energy resources mean?
2. According to the text, there are three types of the renewable resources, mention them?
3. A lot of things depend on the sun for two things, mention them?
4. According to the text, there are two examples that powered and captured by the sun, mention them; and explain how they are powered and captured by the sun?
5. There is major benefit of the solar energy, what is it?
6. According to the text, what do wind turbines use for?

7. According to Nadia, she says “this makes electricity”, what does the underlined “this” refer to?
8. There are two disadvantages of wind turbines, mention them.
9. What does “Biomass” mean?
10. The text mentions one example of biomass, what is it?
11. Write down the sentence which shows that wood is biomass fuel?
12. The text mentions two benefits of biomass, mention them?
13. According to the text, how does biomass make electricity?

الأسئلة

1. المعلم يقول " مشروعا اليوم معرفة مصادر الطاقة المتجددة"، ما المقصود بمصادر الطاقة المتجددة؟ 2. وفقاً للنص، هنالك ثلاثة انواع لمصادر الطاقة المتجددة، أذكرها؟ 3. العديد من الكائنات الحية تعتمد على الطاقة الشمسية لشئنين، أذكرهما؟ 4. وفقاً للنص، يمكن الحصول على الطاقة الشمسية واستخدامها لتشغيل الأشياء، أذكرها؟ ووضح كيف يمكن الحصول عليها وتشغيلها بواسطة الشمس؟ 5. هنالك فائدة رئيسية للطاقة الشمسية، ما هي تلك الفائدة؟ 6. وفقاً للنص، لما تستخدم توربينات الرياح؟ 7. وفقاً للنص، ناديا تقول "هذا يصنع الكهرباء" ما المقصود ب "هذا"؟ 8. هنالك سلبتان لتوربينات الرياح، أذكرهما؟ 9. ما المقصود ب " المخلفات الحيوية" 10. يذكر النص مثالا واحداً على المخلفات الحيوي، ما هو؟ 11. أكتب الجملة التي تدل على أن الخشب يعتبر وقود من المخلفات الحيوية؟ 12. النص يذكر فائدتين للمخلفات الحيوية، أكرهما؟ 13. وفقاً للنص، كيف تتم عمل الكهرباء بواسطة المخلفات الحيوية؟

Answers:

1. That means resources which are continually replaced and will not run out any time soon.
2. The sun “solar energy”, wind energy, biomass.
3. Heat and light.
4. Solar calculator, solar panels
5. The major advantage of solar energy is that, after the solar panels have been installed, electricity is not expensive to generate.
6. wind energy can be used to make electricity
7. They (wind turbines) have blades that are attached to a generator at the centre. The wind spins the blades and the generator runs.
8. Wind turbines can't work if there is no wind, and sometimes the wind speed is so high it damages them.
9. Biomass is plant material and animal waste that is used as fuel.

10. Wood.

11. For example, wood is a biomass fuel as long as we continue to plant new trees to replace those we cut down.

12. Biomass can be used to provide heat and also to make electricity.

13. The biomass is burnt to heat water and make steam. The steam is then used to make electricity.

Comprehension

4 Read and listen to the conversation again and answer the questions. SB 45

- اقرا واستمع مرة اخرى للمحادثة واجب عن الاسئلة.

1 What do the underlined words refer to? على ماذا تعود الضمائر التي تحتها خط

2 Which is the only form of renewable energy that is a fuel? اي من اشكال الطاقة المتجددة يعتبر وقود

3 What disadvantages do the three energy sources have? Complete the following table.

- ما هي سينات مصادر الطاقة الثلاث؟ أكمل الجدول التالي:-

Disadvantages of energy sources سينات مصادر الطاقة		
Solar الشمسية	Wind الرياح	Biomass العضوية
expensive مكلفة	<ul style="list-style-type: none"> do not work if no wind dangerous if too much wind - لا تعمل في حال عدم وجود رياح - خطيرة في حال الرياح القوية 	<p>trees must be planted to replace those used for biomass</p> <p>- يجب ان يتم زراعة اشجار لاستبدال تلك التي استخدمت كموا عضوية</p>

4- In what other situations would biomass fuel not be renewable? Explain your answer.

- في أي الظروف سيصبح وقود المخلفات العضوية غير متجدد؟ فسر اجابتك.

5 -Which of the energy sources in exercise 3 do you think is the best for producing electricity?

اي من مصادر الطاقة في التمرين الثالث هو الافضل لانتاج الكهرباء؟ برر اجابتك.

6- Wind turbines are expensive to build and maintain although the electricity they generate does not cost much at all. Is wind power a good source of renewable energy?

- توربينات الرياح مكلفة من حيث بنائها والصيانة على الرغم من ان الكهرباء التي تولدها غير مكلفة بالمره. هل طاقة الرياح مصدر جيد للطاقة المتجددة؟

Answers:- الإجابات

4 - Biomass would not be renewable if it was energy produced by burning wood, and the trees cut down for fuel were not being replanted, since this would mean that it was not being renewed.

- أن المخلفات العضوية لن تكون قابله للتجديد إذا كانت الطاقة الناتجة عن حرق الخشب، وفي حال ان الاشجار التي تقطع من اجل انتاج الوقود لا يتم زراعة بديل لها.

5 - I think it depends on the country you live in. For example, in Jordan there is a lot of sun, so the sun would be the best source for producing electricity.

- اعتقد ان الامر يعتمد على الدولة التي تعيش فيها. على سبيل المثال، هنا في الاردن هناك كفاية من الشمس، لذلك الشمس ستكون افضل مصدر لانتاج الكهرباء.

6 - In my opinion, you should find out if there is enough electricity produced by the wind to make up for the high cost of building the turbines.

- في رأيي، يجب عليك معرفة ما إذا كان هناك ما يكفي من الكهرباء المنتجة بواسطة الرياح لتعويض ارتفاع تكلفة بناء التربينات.

Vocabulary

AB 31

The word in bold are in the wrong sentences. Choose words from the box to correct them so that the sentences make sense. Three words are not needed.

الكلمات في الخط الغامق هي في المكان الخطأ. اختر كلمات من الصندوق لاستبدالها. ثلاث كلمات في الصندوق ليست بحاجة.

لوحات خلايا solar الطاقة الشمسية heat توربينات turbines panels cells مخلفات حيوية biomass مولدات generators بخار steam

1- Water can be heated up by **heat** panels, which contain thousands of small solar **turbines**.

2- Wind **biomass** can be used to convert wind energy into electricity.

3- **Solar** is natural material which is grown or produced to be used as fuel.

4- When biomass is burnt, the heated water produces **generators**, which is used to make electricity.

- الماء يمكن تسخينه بالألواح ، والتي تحتوي على آلاف الشمسية الصغيرة.

- الهوائية يمكن استخدامها لتحويل طاقة الرياح إلى كهرباء.

- مادة طبيعية والتي تؤخذ أو تنتج لاستعمالها كوقود.

- عند حرق الكتلة الحيوية، الماء الحار ينتج ، والتي تستخدم لعمل الكهرباء.

Answers:-

1- solar , cells / 2- turbines / 3- biomass / 4- steam

Reported speech (Direct & Indirect Speech) (الكلام المنقول (الكلام المباشر & الكلام الغير مباشر)

AB 31



قبل ان نبدأ الدرس، يجب ان نعرف ان له على الأقل ست علامات... لذلك مطلوب منك تحويل ثلاث عناصر رئيسية في الجملة :- وهي :-

أولاً: تحول الافعال الى اقرب ماض (المضارع الى الماضي) والماضي الى الماضي التام (had V3)
المضارع المستمر الى الماضي المستمر

المضارع التام الى الماضي التام

ثانياً: - تحويل الضمائر: - ويعتبرها الطلاب من اصعب العناصر، وذلك لكون الضمائر تقسم الى عدة اقسام فمنها للمتكلم وللمخاطب واخرى للغائب.... لذلك يجب عليك حفظ الضمائر وفهمها ويجب ان تعرف ان جميع الضمائر تكون للمتكلم باستثناء **you** و **your** للمخاطب:-

ثالثاً: - تحويل الظروف الزمنية ان وجدت وما عليك الا ان تحفظها.....

ضمائر المتكلم (تحويل حسب المتكلم سواء كان مذكراً مؤنثاً او جمع)

المتكلم	I	me	ملكية my	جمع we	us	Our
مذكر	he	him	his	they	them	Their
مؤنث	she	her	her			

ضمائر المخاطب

نوع المخاطب	You كفاعل	You كمفعول به	الملكية your
مذكر	he	him	his
مؤنث	she	her	her
جمع	they	them	their
انا	I	me	my
نحن	we	us	our

غالباً اذا كانت **you** قبل الفعل الرئيسي فتكون فاعل واما اذا اتت بعد الفعل فتكون مفعولاً به.

- أمثلة

- 1- "**You** must study hard"
Huda told Ali **he** had to study hard.
- 2- " Jack is going to call **you**"
Huda told Ali jack was going to call **him**.
- 3- "I may borrow **your** car"
Huda told Ali she might borrow **his** car.

لا تنسى ان جميع الضمائر للمتكلم باستثناء (you و your) للمخاطب. (المتكلم في الجملة Huda) و المخاطب (Ali).

1- Adverbs: - تحويل الظروف

Direct	Indirect	Direct	Indirect
today هذا اليوم	on that day ذلك اليوم	tomorrow X	the following X
tonight الليلة	that night تلك الليلة	now	Then
At the moment	At that moment	nowadays	those days
Yesterday	The previous day	here هنا	there هنالك
Ago	before	next X	the following X
Tomorrow	the following day	last X / since X	the previous X

إشارة X تعني " ظرف زمان محدد مثل: -

Tomorrow X → The following X.
Tomorrow night → The following night.

2- Verbs: - تحويل الأفعال

في الكلام الغير المباشر يجب تحويل الفعل الى اقرب ماضي له ، حسب الجدول التالي: -

	مباشر Direct	غير مباشر Indirect	مباشر Direct	غير مباشر Indirect
	Present المضارع	Past الماضي	Past الماضي	Past perfect P.P الماضي التام
1	am /is	Was	was	had been
2	am writing	was writing	was writing	had been writing
3	is writing	was writing	were	had been
4	are writing	were writing	were writing	had been writing
5	has written	had written	would	Would
6	have written	had written	wrote	had written
7	will	Would	did go	had gone
8	will go	would go	did v/ didn't v	had v3/ hadn't v3
9	shall	Should	took	had taken
10	shall write	should write	gave	had given
11	must	had to	had "main verb"	had had
12	must write	had to write	brought	had brought
13	can v	could v	saw	had seen
14	may	Might	knew	had known
15	go	Went	sent	had sent
16	goes	Went	would go	would go

Statement: - تحويل الجمل الخبرية -

وهي جملة خبرية لا تحتوي على صيغة السؤال أو الأمر ، اما ان تكون مثبتة أو منفية ، وعند تحويلنا لمثل هذا النوع من الجمل يعطينا الوضع السؤال احد الافعال سواء (said, told, replied) وما علينا الا ان نكمل الجملة من بدايتها بوضع أداة that ثم نعيد كتابة الجملة من البداية مع تحويل ما يلزم تحويله من الضمائر والافعال والظروف. وهذه الافعال هي:-

said , replied, told

وكل هذه الافعال يتبعها كلمة that واسم Noun أو ضمير Pronoun ونكمل الجملة بالترتيب مع تحويل ما يلزم تحويله فقط كالافعال وضمائر المتكلم والمخاطب والظروف ان وجدت.

Rule: القاعدة العامة:-

Subject + reporting verb + that + Noun / Pronoun .

فاعل + فعل تقرير + that + جملة تبدأ بأسم أو ضمير (ومن ثم اكمال الجملة مع تغيير ما يلزم تغييره من الضمائر والافعال والظروف)

1. Salma “ **I am** the most beautiful woman in the village”.

سلمى " انا المرأة الاكثر جمالا في القرية"

Salma **said** that **she was** the most beautiful in that village.

Grammar AB 31

2- Circle the correct form of the verbs. ضع دائرة حول الشكل الصحيح من الأفعال.

- 1- The teacher said that it **is / was / has been** necessary to find different ways to produce energy.
- 2- Dr Green also said that scientists **decided/ had decided / were deciding** to convert the waste into fuel.
- 3- The government promised that they **will try / would try / have tried** to use more renewable energy sources.
- 4- The article said that some energy sources **are used / had been used / are being used** for a very long time.

Answers:

1- was / 2- had decided / 3- would try / 4- had been used

3- Rewrite the following sentences using reported speech. اعد كتابة الجمل باستخدام الكلام المنقول.

1- "Solar power and wind power **are** types of renewable energy sources."

The student said that.....

2- "**You** should go to school early on school nights."

I told him that.....

3- "Biomass **is** a renewable energy source that **is** also a fuel."

The teacher told us that.....

4- "**I was** sleeping when **you called**"

Rania said that.....

5- "**I hadn't** eaten fish and chips before **I came** to England."

Imad told me that

Answers:

- 1- The student said that solar power and wind power were types of renewable energy sources.
- 2- I told him that he should go to school early on school nights.
- 3- Biomass was a renewable energy source that was also a fuel.
- 4- Rania said that she had been sleeping when I had called.
- 5- Imad told me that he hadn't eaten fish and chips before he had come to England.

ملف القواعد ص 65 Grammar file

- 1- I'm a. teacher.
He said that
- 2- I'm having lunch with my parents.
He said that
- 3- I've been to France three times.
He said that
- 4- I've been working very hard.
He said that
- 5- I bought a new car.
He said that
- 6- It was raining earlier.
He said that
- 7- The play had started when I arrived.
He said that
- 8- I'd already been living in London for five years.
He said that

Answers

- 1- He said he was a teacher. 2- She said she was having lunch with her parents. 3- He said he had been to France three times. 4- He said he had been working very hard. 5- He said he had bought a new car. 6- It had been raining earlier. 7- The play had started when he arrived. 8- he'd already been living in London for five years.

4 – Work in pairs. Ask your partner what they did yesterday after school. Take notes to write around 50 words about them using reported speech.

العمل ضمن ازواج. اسأل زميلك ما فعله بالأمس بعد المدرسة. دون الملاحظات لكتابة نحو 50 كلمة عنها باستخدام الكلام المنقول.

Grammar: Reported speech (all tenses)

القواعد:- الكلام المنقول (كل الأزمنة) SB 45

6- Dr Peter Green, an expert in renewable energy sources, talks about how waste can be reused to produce energy. Summarise his report, beginning Dr Green said (that) ...

- دكتور بيتر جرين، خبير في مصادر الطاقة المتجددة، تحدث حول المخلفات التي يمكن إعادة استخدامها لإنتاج الطاقة، لخص هذا التقرير ، وأبدأ بعبارة قال الدكتور جرين:-

“In New Jersey, USA, there **has** been a problem with growing rubbish dumps for almost a century. The issue **became** so great on one island in the area that there **was** more space taken up by waste than living space. The island **was** finally called a ‘toxic zone’, and people **were** told to leave the island. For a while, the dump **grew** and grew, until a group of scientists **visited** the island because they had decided to convert this waste into fuel. After this, experts in the field **have worked** hard to create a cleaner, ‘greener’ New Jersey, and these days, rubbish dumps **are** carefully separated into reusable and unusable waste. The forward-thinking state **set** a good example, and now not only the rest of the USA, but also some other countries such as Russia and China **are** following New Jersey’s lead.”



إجابة مقترحة Suggested answer

Dr Green said that there **had been** a problem with growing rubbish dumps in New Jersey, USA, for almost a century. He said that the island **had been** called a ‘toxic zone’, and that people **had been** told to leave the island. He also said that scientists **had decided** to convert this waste into fuel. He told us that other countries **were** following the lead of New Jersey to become cleaner and greener countries

Writing الكتابة SB 45

8 Write a four-paragraph essay about one renewable energy source using the information you have learnt in this lesson. Write about the advantages and disadvantages of the energy source. Do some research on the Internet on experts speaking about this energy source and include their opinion in your essay using reported speech.

اكتب مقالة بأربع فقرات حول مصادر الطاقة المتجددة باستعمال المعلومات التي تعلمتها في هذا الدرس. اكتب حول حسنات وسيئات مصدر الطاقة. قم ببعض البحث على شبكة الانترنت ورأي الخبراء في مصادر الطاقة وأوردها بطريقة الكلام غير المباشر.



SB 46

قطعة رقم (2)

الكلمة Word	المعنى Meaning
التدريب العملي Hands-on	Doing something yourself, rather than just talking about it or telling other people to do it. أن تقوم بالشيء بنفسك، بدلاً من مجرد الحديث عن ذلك أو إخبار الناس للقيام به.

مقابلة مع سناء Interview with Sana

Interviewer: Good afternoon and welcome to your Career in science. In the Studio today, we have Sana, a nuclear physicist, who is going to tell us about her job. Welcome, Sana. How are you today?

المذيع: مساء الخير ومرحباً بكم ببرنامج "مهنتك في العلوم". بالاستديو معنا اليوم سناء مهندسة الفيزياء النووية والتي ستحدثنا عن مهنتها. مرحباً بك سناء. كيف حالك اليوم؟

Sana: Hi. I'm fine, thanks. It's good to be on the show.

سناء: أنا بخير، شكراً. جميل وجودي بهذا البرنامج.

Your: people; **We, us:** the audience and the crowd (people); **you, I:** Sana; **it:** to be on the show.

Interviewer: I'm sure we'd all like to know about your job. What exactly do you do?

المذيع: متأكد أننا نريد أن نعرف عن عملك ماذا تعلمين بالضبط؟

Sana: I mostly work with nuclear engineers to produce new forms of equipment. It's hard work, but I enjoy the intellectual challenge.

سناء: غالباً أعمل مع مهندسين نوويين لإنتاج أشكال جديدة من المعدات. عمل شاق ولكنني أستمتع في التحدي الفكري.

I: interviewer; **we:** people; **you:** Sana; **I:** Sana; **it:** work with nuclear engineers (a nuclear physicist); **I:** Sana

Interviewer: Can you describe a typical day at your work?

المذيع: أتمكن من وصف يومك المثالي في عملك؟

Sana: Well, there isn't really ever a typical day. Sometimes, I work a normal 9 to 5 day, but I might have to travel from one end of the country to the other to get to where I am needed. Sometimes, I have to work at night to complete my experiments, and at other times, I have to write a report very quickly. I have to work very long hours from time to time.

سنا: حسنا حقيقة لا يوجد يوم مثالي. أحيانا، أعمل من التاسعة وحتى الخامسة، وربما يتوجب علي أن أسافر من بلد لآخر للوصول إلى المكان الذي احتاجه. أحيانا علي أن أعمل في الليل من أجل إنهاء تجاربي، وفي أوقات أخرى علي أن أكتب تقريرا بسرعة. علي أن أعمل لساعات طويلة من وقت لآخر.

Your: Sana; I, my: Sana;

Interviewer: Are there any other kinds of work that you do?

المذيع: هل هناك أعمال أخرى تقومين بعملها؟

Sana: I used to teach physics at a university, so I spent a lot of time with students. I really enjoyed teaching, but now I do a lot more research. I also do practical, hands-on work like testing the safety of the radioactive levels in different locations.

سنا: اعتدت تدريس الفيزياء بالجامعة، لذا أمضيت وقتا كبيرا مع الطلاب. حقا استمتعت بالتدريس، ولكني الآن أعمل كثيرا بالبحث. أيضا أنفذ أعمالا يدوية مثل اختبار أمان النشاط الإشعاعي بمواقع مختلفة.

You, I: Sana;

Interviewer: How did you become a nuclear physicist?

المذيع: كيف أصبحت عالمة فيزياء نووية؟

Sana: Well, I always wanted to work in Science. I studied scientific subjects at school and really enjoyed them. When I left school, I got a degree in physics and then became a research assistant. After that, I worked on a PhD and taught university students before getting this job.

سنا: حسنا، دائما رغبت بالعمل في مجال العلوم. درست مواضيع علمية في المدرسة واستمتعت بها. عند تخرجي حصلت على شهادة في الفيزياء ثم أصبحت مساعدة باحث. وبعدها عملت على شهادة الدكتوراه ودرست بالجامعة الطلاب قبل حصولي على هذه الوظيفة.

You, I: Sana; this: job

Interviewer: Have you got any advice for people who want to follow your career path?

المذيع: هل لديك أية نصيحة للشباب اللذين يرغبون بالعمل في مهنتك؟

Sana: I recommend that you get some kind of work experience in a laboratory to see if you enjoy the type of work, and also to see if it suits you. Although my job is very stressful, I find it exciting and I enjoy it every day!

سناء: أوصي بوجود نوع من الخبرة بالعمل في مختبر معين كي ترى إذا كنت تستمتع بهذا النوع من العمل، وأيضا لترى إذا كان يلائمك. بالرغم من أن عملي متعب جدا، لكنني أجده مثيرا واستمتع به كل يوم.

You, I, my: Sana; who: people; it, it: Sana's job

الأسئلة Questions

1. According to the text, what is the job of Sana/ Who is Sana?
2. Quote the sentence which indicates that Sana spent some of her time with students.
3. Sana had got two kinds of work before she became a nuclear physicist. Write them down.
4. There are many other kinds of work that Sana does. Write down two of them.
5. Quote the sentence which indicates that Sana sometimes has to work for long hours.

1. وفقا للنص، ما هي وظيفة سناء / من هي سناء؟
2. اقتبس الجملة التي تدل على أن سناء أمضت بعض الوقت مع طلاب.
3. حصلت سناء على نوعين من العمل قبل أن تصبح عالمة فيزياء نووية. اكتبهما.
4. هناك أنواع عديدة أخرى من العمل تقوم به سناء. اكتب اثنين منها.
5. اقتبس الجملة التي تدل على أن سناء أحيانا تعمل لساعات طويلة.

Answers:

1. She is a nuclear physicist.
2. I used to teach physics at a university, so I spent a lot of time with students.
3. She became a research assistant and she worked on a PhD and taught university students.
4. She does a lot more research. She also does practical, hands-on work.
5. I have to work very long hours from time to time.

Interview with Sana

Interviewer: Good afternoon and welcome to your Career in science. In the Studio today, we have Sana, a nuclear physicist, who is going to tell us about her job. Welcome, Sana. How are you today?

Sana: Hi. I'm fine, thanks. It's good to be on the show.

Interviewer: I'm sure we'd all like to know about your job. What exactly do you do?

Sana: I mostly work with nuclear engineers to produce new forms of equipment. It's hard work, but I enjoy the intellectual challenge.

Interviewer: Can you describe a typical day at your work?

Sana: Well, there isn't really ever a typical day. Sometimes, I work a normal 9 to 5 day, but I might have to travel from one end of the country to the other to get to where I am needed. Sometimes, I have to work at night to complete my experiments, and at other times, I have to write a report very quickly. I have to work very long hours from time to time.

Interviewer: Are there any other kinds of work that you do?

Sana: I used to teach physics at a university, so I spent a lot of time with students. I really enjoyed teaching, but now I do a lot more research. I also do practical, hands-on work like testing the safety of the radioactive levels in different locations.

Interviewer: How did you become a nuclear physicist?

Sana: Well, I always wanted to work in Science. I studied scientific subjects at school and really enjoyed them. When I left school, I got a degree in physics and then became a research assistant. After that, I worked on a PhD and taught university students before getting this job.

Interviewer: Have you got any advice for people who want to follow your career path?

Sana: I recommend that you get some kind of work experience in a laboratory to see if you enjoy the type of work, and also to see if it suits you. Although my job is very stressful, I find it exciting and I enjoy it every day!

1. According to the text, who is Sana/ what is Sana's job?
2. Why does Sana work with nuclear engineers?
3. Quote the sentence which shows that Sana's job is difficult but at the same time she enjoys it.
4. Why Sana sometimes has to work at night?
5. Write down the sentence which shows that Sana used to work at a university?
6. Quote the sentence which indicates that Sana does practical work.

7. According to the text what are the advices that Sana present to people who want to get her job?
8. Despite Sana's job is pressure, she finds it interesting, write the sentences shows that.
9. What negative things does Sana say about her job?

1. وفقاً للنص، من هي سناء؟ 2. لماذا تعمل سناء مع المهندسين النوويين؟ 3. اقتبس الجملة التي تبين بأن وظيفة سناء صعبة ولكن في نفس الوقت فهي تستمتع بها؟ 4. لماذا سناء بعض الأحيان يجب عليها أن تعمل في الليل؟ 5. أكتب الجملة التي تبين بأن سناء اعتادت على العمل في الجامعة؟ 6. اقتبس الجملة التي تشير أن سناء تقوم بالعمل العملي (التطبيقي)؟ 7. وفقاً للنص، ما هي النصائح التي تقدمها سناء للأشخاص الذين يرغبون في الحصول على وظيفتها؟ 8. بالرغم من أن عمل سناء مجهد، إلا أن سناء تجده ممتعاً، أكتب الجملة التي تدل على ذلك؟ 9. ما هو الشيء السلبي التي أخبرت سناء عن وظيفتها؟

Answers:

1. Sana is a nuclear physicist.
2. to produce new forms of equipment.
3. It's hard work, but I enjoy the intellectual challenge.
4. She has to work at night to complete my experiments, and at other times, she has to write a report very quickly.
5. I used to teach physics at a university, so I spent a lot of time with students.
6. I also do practical, hands-on work like testing the safety of the radioactive levels in different locations.
7. She recommends that you get some kind of work experience in a laboratory to see if you enjoy the type of work, and also to see if it suits you.
8. Although my job is very stressful, I find it exciting and I enjoy it every day!
9. It is sometimes dangerous.

Vocabulary SB 47

5- Match the words below with their synonyms or with words that have a close meaning.

صل بين الكلمات والمترادفات التي لها نفس المعنى. (تمت الاجابة)

الكلمة Word	المرادف Synonym
تحدي challenge	فحص test
مساعد assistant	مساعد helper
مخترع inventor	مهندس engineer
تطبيقي practical	يدوي hands – on
مختبر laboratory	ورشة workshop

- 1- I like to..... myself, so I try to run further every day.
I..... myself on my vocabulary often, so that I don't forget it.
- 2- The boss'..... prepared all the papers for the meeting.
There were many..... s at the festival, and they were all working voluntarily.
- 3- The of the telephone is Alexander Graham Bell.
The type of that designs houses is called an architect.
- 4- I prefer work because I am a person.
- 5- A scientist uses his..... to do experiments.
My father fixes things in his.....

1- احب تحدي نفسي، لذلك احاول ان اركض اكثر يوميا.

- افحص نفسي في المصطلحات، لذلك لا انساها.

2- مساعد الرئيس اعد كل الورق للاجتماع.

- هنالك العديد من المساعدين للمهرجان، وكلهم يعملون بشكل تطوعي.

3- ان مخترع الهاتف هو الكسندر جراهام بل.

- ان نوعه المهندس الذي يصمم المنازل يسمى مهندس معماري.

4- احب العمل العملي لانني شخص يعتمد على العمل اليدوي.

5- العالم يستخدم مختبره للقيام بالتجارب.

- ابي يصلح الاشياء في ورشته.

Answers:

- 1- challenge , test / 2- assistant , helpers / 3- inventor , engineer / 4- practical , hands-on / 5- laboratory , workshop.

Vocabulary AB p 32

- 1- The words and phrases 1-4 are natural resources. How are they used in our daily life? Choose phrases from the box and make one sentence for each natural resource. One phrase is not needed.

الكلمات واشباه الجمل من 1 – 4 هي مصادر الطبيعية . كيف يتم استخدامها في حياتنا اليومية؟ اختر أشباه جمل من الصندوق وكون جملة واحدة لكل مصدر طبيعي. شبة جملة واحدة لست بحاجتها.

Drinking and irrigation
growing plants and supporting buildings
building bridges and making cars
heating homes and running cars
breathing and generating electricity

- 1- Fossil fuel: Fossil fuel is used for heating homes and running cars.

الوقود الأحفوري: يستخدم لتدفئة البيوت وتشغيل السيارات.

- 2- Water: water is used for drinking and irrigation.

الماء: يستخدم الماء للشرب والري.

3- **Air:** air is used for breathing.

الهواء: يستخدم الهواء للتنفس.

4- **Metal:** metal is used for building and making cars.

المعدن: يستخدم للبناء وصناعة السيارات.

Reading AB 32

قطعة رقم (3)

اقرأ المقالة واجب عن الاسئلة التي تليها. 6- Read the article and answer the following questions.

Queen Rania of Jordan, speaking at a conference in Abu Dhabi, considered the problems of non-renewable energy for future generations. She said "those who have had the least to do with climate change and energy crises are paying the highest price," and continued by proposing steps towards creating a brighter future for children.

الملكة رانيا، ملكة الأردن، تتحدث في مؤتمر بدبي، اهتمت بمشاكل مصادر الطاقة غير المتجددة لأجيال المستقبل. قالت "إن الذين لديهم القليل ليفعلوه لتغيير المناخ وأزمات الطاقة يدفعون الثمن الأعلى" واستمرت باقتراح خطوات نحو خلق مستقبل أكثر إشراقاً للأطفال.

Queen Rania suggested that all the people in power in the Middle East should encourage **their** countries to start using renewable energy sources, and she even suggested that children and schools should be part of the solution. This solution comes from spreading knowledge and awareness about the use and preservation of Earth's resources.

اقترحت الملكة رانيا أيضاً أنكل الناس المسؤولون في الشرق الأوسط يجب أن يشجعوا بلدانهم للبدء باستخدام مصادر الطاقة المتجددة، واقترحت أن الأطفال والمدارس يجب أن يكونوا جزءاً من الحل. هذا الحل يأتي من نشر المعرفة والوعي حول استخدام وحفظ مصادر الأرض.

From her wise words, we can take some valuable lessons: firstly, that everyone must work together to create a world in which there can be continuous development, and secondly that nobody is too small to help to achieve this.

من خلال كلماتها الحكيمة، يمكن أن نأخذ دروس قيمة. أولاً، يجب على كل شخص العمل معاً لخلق عالم فيه تطور مستمر، وثانياً لا أحد صغير على المساعدة في تحقيق ذلك.

1- Where could you read this kind of article: in a newspaper, in a magazine or in an encyclopedia?
أين يمكن أن تقرأ مثل هذا المقال: في صحيفة، في مجلة أو في موسوعة.

2- What was the subject of Queen Rania's talk?

ماذا كان موضوع حديث الملكة رانيا؟

3- What can powerful people in the Middle East do to help the situation?

ماذا يستطيع الناس أصحاب السلطة في الشرق الأوسط أن يعملوا للمساعدة في هذا الموضوع؟

4- How do you think children and schools can help?

كيف تعتقد أنه يمكن للطلاب والمدارس أن يساعدوا؟

5. Queen Rania talked about two problems which face the human beings these days. Write them down.

تحدثت الملكة رانيا عن اثنين من المشاكل التي تواجه البشر في هذه الأيام. اكتبهما

6. Queen Rania mentioned many sectors that can help in solving the problem. Write down two of these sectors.

ذكرت الملكة رانيا العديد من القطاعات التي يمكن أن تساعد في حل المشكلة. أكتب اثنين من هذه القطاعات.

7. From Queen Rania's wise words we can take two beneficial lessons. Write down these two lessons.

من كلمات الملكة رانيا الحكيمة يمكن أن نأخذ اثنين من الدروس المفيدة. أكتبهما.

Answers:

1- I might read this kind of article in a newspaper.

2- The subject of Queen Rania's talk was the protection of Earth's resources for future generations.

3- Powerful people in the Middle east should encourage their countries to start using renewable energy sources.

4- students' own answer.

5. climate change and energy crises

6. the people in power in the Middle East , children and schools

7. firstly, that everyone must work together to create a world in which there can be continuous development, and secondly that nobody is too small to help to achieve this.

7- How could your class help to raise awareness about the importance of switching to renewable energy? Write around 50 words. AB 32

- كيف يمكن لصفك ان يساعدوا في زيادة الوعي حول اهمية التحول الى استعمال الطاقة المتجددة؟ اكتب تقريبا 50 كلمة حول الموضوع.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

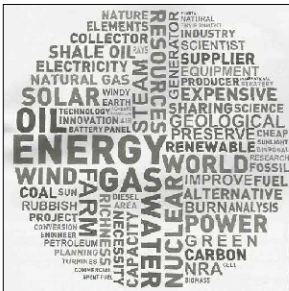
Vocabulary AB 33

8 - Choose as many words as you can from the picture below to make five sentences about natural resources, energy and power.

- اختر أكثر ما يمكنك من الكلمات الموجودة في الصورة في الأسفل لتكتب خمس جمل حول المصادر الطبيعية والطاقة والكهرباء.

Answer:- الإجابة

- 1 Rubbish can be a valuable source of energy.
- 2 Natural gas is an expensive fuel.
- 3 Wind turbines are an alternative source of renewable energy.
- 4 Shale oil is not expensive to obtain, but the process used, called 'fracking' is harmful to nature.
- 5 We should use 'green' (or renewable) energy as often as we can.



1- المخلفات يمكن ان تكون مصدرا قيما للطاقة.

2- الغاز الطبيعي غاز ثمين.

3- توربينات الهواء هي مصدر بديل للطاقة المتجددة.

4- الصخر الزيتي ليس مكلفا للحصول عليه، ولكن العملية المستخدمة فيه والتي تدعى "التكسير" مؤذية للبيئة.

5- يجب ان نستخدم الطاقة الخضراء الو المتجددة قدر المستطاع.

Reading AB 33

قطعة رقم (4)

9 Read the following article about the Borneo rainforest. Suggest a title for the article.

اقرأ المقالة التالية حول غابة بورنيو المطرية. اقترح عنوان للمقالة.

The Borneo rainforest غابة بورنيو المطرية

The Borneo rainforest is an ecological region on the island of Borneo, in Southeast Asia. It is the richest rainforest in the world. It is home to thousands of plant species, hundreds of bird species and a very large range of animals. Living things are not the only resources in the Borneo rainforest; minerals and fossil fuels are hidden underground.



غابة بورنيو المطرية هي منطقة بيئية على جزيرة بورنيو، جنوب شرق آسيا. تُعد أغنى الغابات المطرية في العالم. و هي موطن لآلاف أنواع النباتات، مئات من أنواع الطيور ومجموعة كبيرة جداً من الحيوانات. الأشياء الحية ليست المصادر الوحيدة في غابة بورنيو، المياه المعدنية والوقود الأحفوري مخفية تحت سطح الأرض.

Recently, companies from Europe, the United States and Australia have drilled for large amounts of oil and natural gas. People have also cleared large areas of the rainforest for logging and growing oil palms. These trees make oil that can be sold for a lot of money. We have to save the remaining rainforest; otherwise, it will lose more than half of its natural resources

حديثاً، شركات من أوروبا، الولايات المتحدة وأستراليا حفرت للحصول على لكميات كبيرة من النفط والغاز الطبيعي. الناس أزالوا مناطق كبيرة من الغابات للتخطيط وزراعة النخيل. هذه الأشجار تنتج زيت يباع مقابل الكثير من المال. علينا حماية الغابات المطرية المتبقية، وإلا، ستخسر أكثر من نصف مصادرها الطبيعية.

الاسئلة Questions

- 1- What do you think makes this region in Borneo a rainforest?
- 2- How is the Borneo rainforest being destroyed?
- 3- What do you think people can do to protect and save the Borneo rainforest?
- 4- How do you think we can make use of the rainforest's resources without destroying it?
- 5- What is The Borneo rainforest?
- 6- Quote the sentence which indicates that The Borneo rainforest is the richest one in the whole world.
- 7- There are many reasons make The Borneo rainforest the richest forest in the world. Write down two of these reasons.
- 8- Companies from many countries came to drill for large amounts of oil and natural gas. Write down two of these countries.
- 9- Companies have drilled for large amounts of natural resources. Write down two of these resources.

1. ما هو برأيك السبب الذي جعل هذه المنطقة في بورنيو غابات مطيرة؟
2. كيف يتم تدمير غابات بورنيو المطيرة ؟
3. برأيك ماذا يجب على الناس القيام به لحماية وإنقاذ غابات بورنيو المطيرة ؟
4. كيف يمكن باعتقادك أن نفعل لكي نستخدم موارد الغابات المطيرة دون تدميرها؟
5. ما هي غابات بورنيو المطيرة ؟
6. اقتبس الجملة التي تشير إلى أن غابات بورنيو المطيرة هي أغنى واحدة في العالم كله.
7. هناك أسباب كثيرة تجعل بورنيو الغابة المطرية أغنى الغابات في العالم. أكتب اثنين من هذه الأسباب.
8. جاءت شركات من دول عديدة للتنقيب عن كميات كبيرة من النفط والغاز الطبيعي. أكتب اثنين من هذه الدول.
9. حفرت الشركات للبحث عن كميات كبيرة من الموارد الطبيعية. أكتب اثنين من هذه الموارد.

Answers:

1 Suggested answer:

It is a tropical area with heavy rainfall. It is also home to thousands of plant species, hundreds of bird species and a very large range of animals.

إنها منطقة استوائية وبأمطار غزيرة. كما أنها موطن لآلاف من الأنواع النباتية ، ومئات من أنواع الطيور و مجموعة كبيرة جدا من الحيوانات.

2 Companies have drilled for large amounts of oil and natural gas. People have also cleared large areas of the rainforest for logging and growing oil palms.

- قامت الشركات بالحفر للبحث عن كميات كبيرة من النفط والصخر الزيتي. والناس قد ازالوا مساحات واسعة من الغابة المطرية للحفر وزراعة النخيل الزيتي.

3 Suggested answers:

Organisations should raise awareness through campaigns to show people that the natural resources found in this rainforest are worth a lot more than the money they make by drilling and growing oil palms. People living in the area should also learn how to take care of the environment around them without exhausting its resources. There should also be international laws preventing businesspeople from investing in this rainforest.

يجب على المنظمات زيادة الوعي من خلال حملات لتبين للناس أن الموارد الطبيعية الموجودة في هذه الغابات المطيرة تستحق أكثر بكثير من الأموال التي يحصلونها من خلال الحفر و زراعة نخيل الزيت . يجب على الناس الذين يعيشون في المنطقة أيضا تعلم كيفية رعاية البيئة من حولهم دون استنفاد مواردها . وينبغي أيضا أن تكون هناك قوانين دولية تمنع رجال الأعمال من الاستثمار في هذه الغابات المطيرة.

4 Suggested answers:

We should plant new trees if we have to cut down old ones to use their wood.

We shouldn't start fires in the forest.

We shouldn't hunt in the forest.

We can raise money for funding organisations.

يجب أن نزرع أشجار جديدة إذا كان لا بد لقطع الاخرى القديمة لاستخدام خشبها .

لا ينبغي لنا أن نشعل الحرائق في الغابات .

لا ينبغي لنا أن نصطاد في الغابة .

يمكننا جمع أموال للمنظمات التمويلية .

5. The Borneo rainforest is an ecological region on the island of Borneo, in Southeast Asia.

6. It is the richest rainforest in the world.

7. It is home to thousands of plant species, hundreds of bird species and a very large range of animals. minerals and fossil fuels

8. Europe, the United States and Australia

9. oil and natural gas.



Listening SB 48

الكلمة	المعنى
Shale الصخر الزيتي	A type of soft rock that oil can be extracted from هو نوع من الصخور اللينة التي يمكن استخراج النفط منها
Thermal الحرارية	Concerned with or caused by heat الحرارة

1 - Work in pairs and discuss what you can see in the photographs. ناقش وماذا ترى في الصور.

a- oil and gas plant محطة غاز وبنفط b- oil shale صخر زيتي c- nuclear power plant محطة طاقة نووية

2- Listen to a professor talk about different types of non-renewable energy in Jordan.

Which type(s) of energy is/are not used at the moment in Jordan, but will be very important in Jordan's future?

استمع الى البروفيسور يتحدث عن اواع مختلفة من الطاقة غير المتجددة في الاردن. أي الانواع غير المستخدمة في هذه اللحظة في الاردن والتي ستكون مفيدة مستقبلا.

a- oil shale and nuclear energy

SB 48

قطعة رقم (5)

3 Listen again and complete the notes. You will need to write a phrase or a few words in each gap. استمع مرة أخرى لاكمال الملاحظات. ستحتاج عبارات لاكمال الفراغات. تمت الاجابة.

Jordan depends a lot on **foreign energy** sources. Ninety-six per cent of the country's energy comes from oil and natural gas imported from neighbouring Arab countries. Because of this dependence on other countries, Jordan has invested in research projects to identify **alternative sources** of energy.

يعتمد الأردن كثيرا على مصادر **الطاقة الأجنبية**. وتأتي 96% من الطاقة في البلاد من النفط والغاز الطبيعي المستورد من الدول العربية المجاورة. وبسبب هذا الاعتماد على الدول أخرى، فقد استثمر الأردن في مشاريع الأبحاث لتحديد **مصادر بديلة للطاقة**.

This: dependence on other countries

At the moment, imported natural gas is used to fulfill the country's energy needs and to **generate electricity**. However, a recent discovery of natural gas in Jordan means that, in the future, less natural gas will need to be imported.

في الوقت الحالي، يتم استخدام الغاز الطبيعي المستورد لتلبية احتياجات البلاد من الطاقة **وتوليد الكهرباء**. ومع ذلك، فإن الاكتشاف الأخير من الغاز الطبيعي في الأردن يعني، أنه في المستقبل، ان كمية اقل من الغاز الطبيعي سيتم استيرادها.

That: a recent discovery of natural gas in Jordan

Oil shale rock has also been found in Jordan, most notably in the west-central area. Shale oil can be produced from this type of sedimentary rock. It is a substitute for crude oil, but the **extraction process** for shale oil is more expensive. The process is also quite dangerous and produces a lot of **waste product**. At the moment, no shale oil industry exists in Jordan but several companies are considering using it to generate **thermal power**.

كما تم العثور على الصخر الزيتي في الأردن، وعلى الأخص في منطقة الوسط والغرب. يمكن أن ينتج الزيت الصخري من هذا النوع من الصخور الرسوبية. بل هو بديل للنفط الخام، ولكن **عملية استخراج** النفط الصخري هي أكثر تكلفة. كما أن العملية خطيرة جدا وتنتج الكثير من **المخلفات**. في هذه اللحظة، لا توجد صناعة للصخر الزيتي في الأردن ولكن العديد من الشركات تفكر في استخدامه لتوليد **الطاقة الحرارية**.

it: shale oil; this: type of sedimentary rock; it: shale oil

Nuclear power holds hope for Jordan's future energy supply. Plans are in place to construct two **nuclear reactors**, which will double the country's electricity generation capacity. Jordan plans to get 60 per cent of its **energy needs** from nuclear energy by 2035 CE.

الطاقة النووية تحمل الأمل لمستقبل تزويد الطاقة في الأردن. تم وضع خطط لبناء **مفاعلين نوويين**، مما سيضاعف قدرة توليد الكهرباء في البلاد. خطط الأردن للحصول على 60 في المائة من **احتياجاتها من الطاقة** من الطاقة النووية بحلول عام 2035 م.

which: two nuclear reactor; its: Jordan

Answers

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1 foreign energy | 2 alternative sources |
| 3 generate electricity | 4 extraction process |
| 5 waste product | 6 thermal power |
| 7 nuclear reactors | 8 energy needs |

Jordan depends a lot on **foreign energy** sources. Ninety-six per cent of the country's energy comes from oil and natural gas imported from neighbouring Arab countries. Because of this dependence on other countries, Jordan has invested in research projects to identify **alternative sources** of energy.

At the moment, imported natural gas is used to fulfill the country's energy needs and to **generate electricity**. However, a recent discovery of natural gas in Jordan means that, in the future, less natural gas will need to be imported.

Oil shale rock has also been found in Jordan, most notably in the west-central area. Shale oil can be produced from this type of sedimentary rock. It is a substitute for crude oil, but the **extraction process** for shale oil is more expensive. The process is also quite dangerous and produces a lot of **waste product**. At the moment, no shale oil industry exists in Jordan but several companies are considering using it to generate **thermal power**.

Nuclear power holds hope for Jordan's future energy supply. Plans are in place to construct two **nuclear reactors**, which will double the country's electricity generation capacity. Jordan plans to get 60 per cent of its **energy needs** from nuclear energy by 2035 CE.

Questions:

1. According to the text, Jordan depends a lot on foreign energy sources; explain this statement
2. The text mentions that Jordan has invested in research projects, why?
3. Imported natural gas used for two reasons, mention them?
4. In the future, what does the discovery of natural gas in Jordan mean?
5. According to the text, where have they found oil shale in Jordan?
6. According to the text, from what can shale oil be produced?
7. Quote the sentence which shows that oil shale is alternative of crude oil?
8. Write down the sentence which shows that extraction process of shale oil isn't safe and produced wastes?
9. Currently, the industry of oil shale doesn't exist in Jordan, write down the sentence which indicates to that?
10. What is the benefit of constructing two nuclear reactors?

11. Jordan future plan to get 60% of energy needs for nuclear energy; quote the sentence shows that.

1. وفقاً للنص، الأردن يعتمد على الكثير من مصادر الطاقات الأجنبية، اشرح هذه العبارة؟ 2. النص يذكر بأن الأردن قد استثمر مشاريع الأبحاث، لماذا؟ 3. الغاز الطبيعي المستورد استخدم لسببين، أذكرهما؟ 4. في المستقبل، ماذا يعني اكتشاف الغاز الطبيعي في الأردن؟ 5. وفقاً للنص، أين وجد الزيت الصخري في الأردن؟ 6. وفقاً للنص، مما ينتج الصخر الزيتي؟ 7. اقتبس الجملة التي تبين بأن الصخر الزيتي هو بديل للوقود الأحفوري؟ 8. أكتب الجملة التي تدل على أن عملية استخراج

الصخر الزيتي ليست عملية آمنة وتنتج المخلفات؟ 9. حالياً، صناعة الصخر الزيتي ليست موجودة في الأردن، أكتب الجملة التي تبين ذلك؟ 10. ما هي الفائدة من إنشاء مفاعلين نوويين؟ 11. الخطط المستقبلية الحصول على 60% احتياجات الطاقة من الطاقة النووية؛ اقتبس الجملة التي تبين ذلك؟

Answers

1. Ninety-six per cent of the country's energy comes from oil and natural gas imported from neighbouring Arab countries.
2. To identify alternative sources of energy.
3. Imported natural gas is used to fulfill the country's energy needs and to generate electricity.
4. A recent discovery of natural gas in Jordan means that, in the future, less natural gas will need to be imported.
5. Oil shale rock has also been found in Jordan, most notably in the west-central area.
6. Shale oil can be produced from this type of sedimentary rock.
7. It is a substitute for crude oil, but the extraction process for shale oil is more expensive.
8. The process is also quite dangerous and produces a lot of waste product.
9. At the moment, no shale oil industry exists in Jordan but several companies are considering using it to generate thermal power.
10. They will double the country's electricity generation capacity.
11. Jordan plans to get 60 per cent of its energy needs from nuclear energy by 2035 CE.

Speaking:

4- Which of the words in the box below refer to the following energy sources a – c?

أي من الكلمات في الصندوق تشير إلى مصدر الطاقة من a – c؟

1- **Natural gasses** : imported , dependence, investments

الغازات الطبيعية: مستوردة ، الإعتماد عليها ، استثمارات

2- **Shale oil**: expensive, liquid, thermal, substitute, investments

الصخر الزيتي: مكلف ، سائل ، حراري ، بديل ، استثمارات

3- **Nuclear power**: reactors, hope, investments

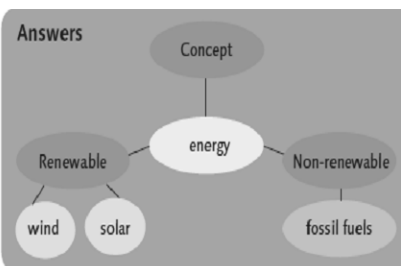
الطاقة النووية: تفاعلات ، أمل ، استثمارات

5 - With a partner, choose one non-renewable energy source from exercise 4 and briefly explain why you think it is the best one for the future of Jordan.

6 Look at the photograph on the right. What concept does it suggest? Complete the following chart accordingly in your notebook. include examples of each concept.

SB 49

قطعة رقم (6)



النفط الخام Crude oil



No.	الكلمة Word	Meaning
1.	يتحلل decomposition	the process of decaying
2.	عضوي organic	something that came from living matter
3.	ترسبات sediment	matter that settles to the bottom of a liquid
4.	محدود finite	limited in size or supply
5.	النفط الخام Crude oil	The oil that comes out of oil wells, before it is separated into different products. النفط الذي يخرج من آبار النفط، قبل أن يتم فصله إلى منتجات مختلفة.
6.	ديزل Diesel	A type of heavy oil used instead of petrol نوع من النفط الثقيل يستخدم بدلا من البترول
7.	الوقود الأحفوري Fossil fuel	A fuel that is produced by the very gradual decaying of animals and plants over millions of years. الوقود الذي ينتج بالتحلل التدريجي السريع للحيوانات والنباتات على مدى ملايين السنين.
8.	الكاز Kerosene	An oil that is burnt for heat and used in lamps for lighting. النفط الذي يتم حرقه للتدفئة واستخدامه في مصابيح الإضاءة.
9.	الرسوبية Sedimentary	[+ rock] made of the solid substances that settle at the bottom of the sea, rivers, lakes, etc. (+ صخري) مصنوع من المواد الصلبة التي تستقر في قاع البحار، الأنهار، البحيرات، إلخ.

Crude oil is currently the most important source of energy in the world. It is a fossil fuel which is formed over many years by the decomposition organic compounds, or anything that contains the element Carbon.

It - Crude oil

النفط الخام حاليا أهم مصادر الطاقة بالعالم. إنه الوقود الأحفوري الذي تشكل عبر سنوات بتحلل المركبات العضوية أو أي شيء يحتوي على عنصر الكربون.

These organic materials come from the remains of animals and plants. When sediment and other organic materials are buried deep under the ground under high temperature and pressure, crude oil is formed.

هذه المواد العضوية تأتي من بقايا الحيوانات والنباتات، عندما تدفن الترسبات ومواد عضوية أخرى بعمق تحت الأرض تحت حرارة وضغط عالين يتشكل النفط الخام.

It then undergoes many different processes before it is ready to be used as energy, and from it we get petrol, diesel and kerosene, among other fuels.

بعدها يمر بعمليات مختلفة قبل أن يكون جاهزا للاستخدام كطاقة ومنه نأخذ البترول والديزل والغاز، من بين أنواع الوقود الأخرى.

However, due to the time taken to form new supplies of crude oil, it is considered to be a finite, non-renewable source of energy.

لكن، بسبب الوقت الذي يستغرقه لتتشكل مخازن جدد من النفط الخام، يعتبر محدود، ومصدر غير متجدد للطاقة.

It, it, it, it - Crude oil

الاسئلة Questions

1. What is the most important source of energy in the whole world?
2. According to the text, what is crude oil?
3. The organic materials come from the remains of two kinds of materials. Write down these two materials.
4. There are many conditions should occur when sediment and other organic materials are buried in order to form crude oil. Write down two of these conditions.
5. We can get many kinds of fuels from the crude oil. Write down two examples of these fuels.
6. Write down the sentence which indicates that organic materials come from the remains of two materials.

1. ما هو أهم مصدر للطاقة في العالم كله؟

2. وفقا للنص، ما هو النفط الخام؟

3. المحلفات العضوية تأتي من مخلفات نوعين من المواد. أكتب هذين النوعين.

4. يجب أن تحدث العديد من الظروف عندما يتم دفن الرواسب والمواد العضوية الأخرى من أجل تشكيل النفط الخام. أكتب اثنين من هذه الشروط.

5. يمكننا الحصول على العديد من أنواع الوقود من النفط الخام. أكتب مثالين من أنواع الوقود.

6. اكتب الجملة التي تشير إلى أن المواد العضوية تأتي من بقايا اثنين من المواد.

Answers:

1. Crude oil
2. It is a fossil fuel which is formed over many years by the decomposition organic compounds, or anything that contains the element Carbon.
3. the remains of animals and plants.
4. buried deep under the ground under high temperature and pressure
5. petrol, diesel and kerosene
6. These organic materials come from the remains of animals and plants.

Writing

9- The text in exercise 7 states that crude oil is currently the most important source of energy in the world. Do some research, make notes and write a short report to explain this statement in three paragraphs divided as follows:

Paragraph 1: topic sentence

Paragraph 2: supporting paragraph

Paragraph 3: concluding sentence

Writing: A job application / AB 34

11- Complete a form to apply for the following job as a care assistant.

- اكمل نموذج التوظيف لتتقدم لوظيفة مساعد تمريض

Vacancy for Enthusiastic Young Person

Care assistants needed to look after patients at a hospital.

The job requires you to be well organized, sociable and compassionate. You must be responsible, caring and willing to learn quickly.

You will discuss duties with nurses, make patients feel at ease and bring food and drink to the wards.

You should have previous experience in a position of responsibility, and you should be able to dedicate at least two days per week to working at the hospital.

If you think you have what it takes to work with our patients, fill in an application form today.

- مطلوب مساعد ممرض ليعتني بالمرضى في احد المستشفيات. الوظيفة تتطلب منك أن تكون منظما واجتماعيا وعطوفا. عليك أن تكون واقعا ومهتما ومستعدا للتعلم بسرعة. ستناقش الواجبات مع الممرضين وتجعل المرضى يشعرون بارتياح وتجلب الطعام والشراب إلى أجنحة المستشفى. يجب أن يكون لديك خبرة سابقة في موقع مسؤولية ويجب أن تكون قادرا على تكريس يومين على الأقل في الاسبوع للعمل في المستشفى. إذا كنت تعتقد بأن لديك المتطلبات للعمل في المستشفى، إملأ طلب التوظيف اليوم.

1- What kind of information would you provide in an application form?

- personal and professional information.

ما نوع المعلومات التي ستقدمها في طلب التوظيف؟ معلومات شخصية ومهنية

2- What reasons might you have for applying for this job? Write notes.

- I might apply for this job for family and financial reasons.

ما الاسباب التي قد تجعلك تتقدم لهذه الوظيفة؟ قد اتقدم لهذه الوظيفة لاسباب عائلية ومالية.

12 Now complete the application form.

CARE ASSISTANT Application Form

Surname: _____ First name: _____

Date of birth: _____ Gender: Male / Female

Address: _____

Email: _____ Telephone: _____

Education: _____ School: _____

Grade: _____ Specialisation: _____

Work experience or positions of responsibility:

Briefly tell us why you would be good at this job. Refer to the advertisement.

