

دفتر الطالب الالكتروني

اسم الطالب : _____

الصف : _____

مدرسة : _____

ملاحظة : يعتبر هذا دفتر المرجع الرئيس وقت الاختبارات أو
الدراسة إضافة إلى الكتب المقررة

الوحدة الأولى

الصف السابع

الدرس الأول : العمر النسبي للصخور والعمر المطلق التاريخ : 2020 / 9 /

تذكر : كيف تكونت الصخور الرسوبية ؟ تراكم - تراكم - املاح

نتيجة تراكم حبيبات صخرية صلبة غير متماسكة جدت فيما مضى أو تراكم بقايا الكائنات الحية و

هياكلها و اصدافها أو نتيجة ترسب الاملاح من محاليلها

ملاحظة : تتراكم الطبقات في الطبيعة فوق بعضها لتكون (التعاقبات الطبقيّة)

التعاقب الطبقي : طبقات تكونت نتيجة تراكم حبيبات صخرية صلبة غير متماسكة جدت فيما

مضى أو تراكم بقايا الكائنات الحية و هياكلها و اصدافها أو نتيجة ترسب الاملاح من محاليلها

تتكون الأرض من طبقات من الصخور ، تكونت كل طبقة في فترة زمنية محددة ، ولكل طبقة

عمر يقارن بالنسبة للطبقات الأخرى

العمر النسبي : عمر طبقات الصخور (الرسوبية) بمقارنة بعضها ببعض

مبادئ تحديد عمر الصخور الرسوبية :

1- التعاقب الطبقي

2- تعاقب الحياة

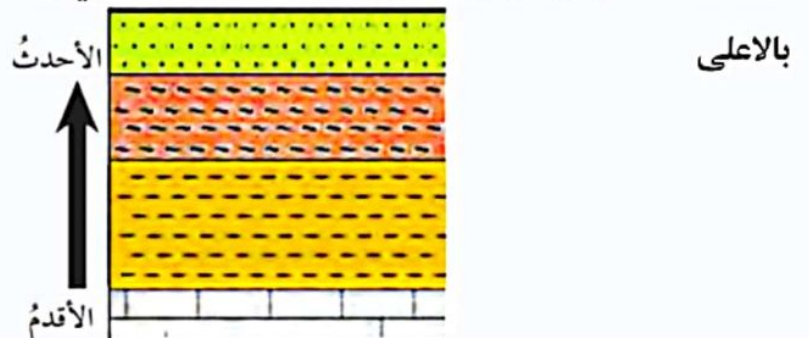
3- القاطع و المقطوع

4- المضاهاة (المضاهاة الصخرية و المضاهاة الاحفورية)

أولاً : مبدأ التعاقب الطبقي

واضح المبدأ : العالم ستيانو

نص المبدأ : كل طبقة رسوبية تكون أحدث من الطبقة التي بالأسفل و أقدم من الطبقة التي



ثانيا : مبدأ تعاقب الحياة

واضح المبدأ : العالم سميث

نص المبدأ : لكل زمن جيولوجي احافير خاصة به تميزه عن سواه من الازمنة

تحتوي طبقات الصخور على احافير , حيث يماثل عمر طبقات الصخور عمر الاحافير التي تحويها .

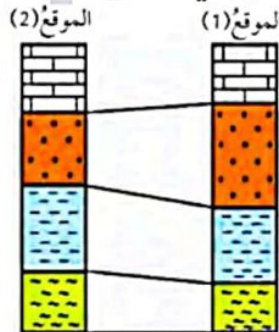
مثلا : الديناصورات ظهرت في حقبة الحياة المتوسطة , فلو وجدت صخرة بها احفورة ديناصور فانها تعود لحقبة الحياة المتوسطة

ثالثا : مبدأ المضاهاة

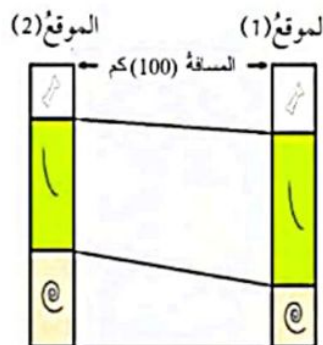
المضاهاة : مطابقة الطبقات الصخرية في المناطق المختلفة من سطح الارض من حيث نوعها و عمرها .

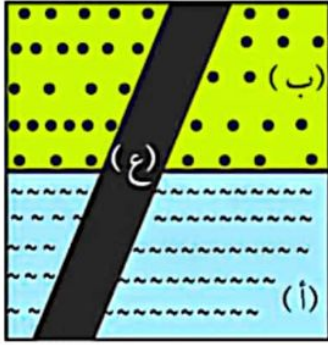
المضاهاة نوعان :

أ- مضاهاة صخرية : مضاهاة لطبقات صخرية عبر مسافات قريبة بالاعتماد على نوع الصخر
اذا كان نوع الصخر نفسه فان لها العمر النسبي نفسه



ب- مضاهاة احفورية : هي مضاهاة تعتمد على التشابه بين الاحافير في الطبقات الصخرية
اذا كان محتواها الاحفوري نفسه فان لها العمر النسبي نفسه





رابعا : مبدأ القاطع و المقطوع

نص المبدأ : اذا قطع الصخر قاطع , فالقاطع احدث من المقطوع

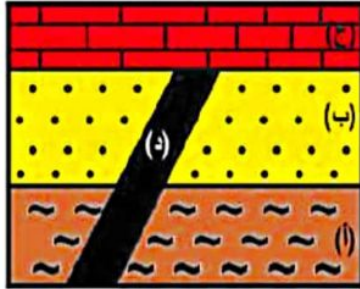
القاطع قد يكون اندفاع ناري او صدع

يكون ترتيب الاحداث في الشكل : (من الاقدم للاحدث)

أ ثم ب ثم ع

العمر المطلق

العمر المطلق : تحديد عمر الصخور او الاحداث الجيولوجية بالسنين برقم محدد



مثال : يكون ترتيب الاحداث في الشكل من الاقدم الى الاحداث

أ ثم ب ثم د ثم ج

ج احدث من د لانه لم يقطعها فهو حدث قبلها

لو افترضنا ان عمر القاطع د = 50 مليون سنة تقريبا , فان عمر الطبقة

أ / ب اكثر من 50 مليون سنة , و عمر الطبقة ج اقل من 50 مليون سنة

مراجعة الدرس صفحة 10

1- العمر النسبي : تحديد عمر طبقات الصخور بمقارنة بعضها بالآخر

العمر المطلق : تحديد عمر الصخور او الاحداث الجيولوجية بالسنين برقم محدد

2- نعم , عند المناطق التي تشكلت بها صدوع او اندفاعات نارية

4- لانه محدد بأرقام تقريبية

الدرس الثاني: سلم الزمن الجيولوجي التاريخ : 2020 / 9 /

نشأت الارض قبل ما يقارب (4.6 بليون سنة)

بدأ العلماء بتقسيم الزمن الجيولوجي منذ نشأة الأرض حتى الآن إلى وحدات زمنية جيولوجية على شكل سلم زمن جيولوجي من الأقدم إلى الأحدث
وحدات الزمن الجيولوجي :

- دهور - احقاب - عصور - عهود - أعمار
سلم الزمن الجيولوجي: سجل صخري للأرض يظهر تاريخها الطويل ويوضحه.
اعتمد في ترتيب سلم الزمن الجيولوجي على:

- الأحداث الجيولوجية التي أثرت في القشرة الأرضية.
- الكائنات الحية التي سادت في كل وحدة زمنية.
- أعمار الصخور.

Eon (دَعَا)	Era (حَقَبَة)	Period (عَصْر)	Epoch (عَهْد)	Age العَمْر	
Phanerozoic (الحَيَاة الظَاهِرَة)	Cenozoic (حَقَبَة الحَيَاة الْحَدِيثَة)	Quaternary الرَّبَاعِي		Miocene الهولوسين	1.5 m.y
				Pleistocene البليستوسين	
		Tertiary الثَلَاثِي	Neogene النِيُوجِين	Pliocene البليوسين	23 m.y
			Paleogene البَالِيُوجِين	Holocene المِيُوسِين	
				Oligocene الأُولِيغُوسِين	
				Eocene الإِيُوسِين	
			Paleocene البَالِيُوسِين	65 m.y	
			Mesozoic (حَقَبَة الحَيَاة الْوُسْطَى)	Cretaceous الكَرَيْتَاسِي	
	Jurassic الْجُورَاسِي				
	Triassic الْتَرِيَاسِي				
	Paleozoic (حَقَبَة الحَيَاة الْقَدِيمَة)	Permian الْبِيرْمِي		540 m.y	
		Carboniferous الْكَرْبُونِي	Pennsylvanian الْبَنْسِلْفَانِي		
			Mississippian الْمِيسِيسِيبِي		
		Devonian الْدِيْفُونِي			
		Silurian السِيلُورِي			
		Ordovician الْأُورْدُوفِيشِي			
		Cambrian الْكَامْبَرِي			
		Proterozoic الْبُرُوتِيرُوزُوي			2500 m.y
	Precambrian (مَا قَبْلَ الْكَامْبَرِي)	Archean الْأَرْكِي		3800 m.y	
		Hadean الْهَادِي		4600 m.y	

بناء سلم الزمن الجيولوجي

علل : لا توجد منطقة من سطح الأرض يكتمل فيها التتابع الصخري الرسوبي ويضم جميع الأعمار الجيولوجية من دون انقطاع .

الإجابة : بسبب تعاقب كثير من الأحداث الجيولوجية على سطح الأرض

كيف تم بناء سلم الزمن الجيولوجي ؟

1- درس العلماء الأحداث الجيولوجية من خلال التتابعات الصخرية في مناطق متعددة من سطح الأرض

2- عملوا مقاطع عمودية جيولوجية للصخور في تلك المناطق

3- عملوا مضاهاة بينها وتجميع الأعمدة الجيولوجية وتركيبها واستكمال بعضها بعضاً لسد الثغرات في المناطق المختلفة

مراجعة الدرس

1 - أصف الطريقة التي بُني بها سلم الزمن الجيولوجي؟

2- أصوغ فرضيتي :ما زال التعديل جارياً على سلم الزمن الجيولوجي حتى وقتنا الحاضر. أصوغ فرضية حول ما أتوقع أن يكتشفه الباحثون من أحداث أخرى في تاريخ الأرض.

3- أقارن بين وحدات العهد، والعصر، والعمر، في سلم الزمن الجيولوجي.

العهد :

العصر :

العمر :

4- التفكير الناقد: ما أهمية ترتيب الأحداث الجيولوجية على شكل سلم زمن جيولوجي؟

الدرس الثاني: سلم الزمن الجيولوجي التاريخ : 9 / 2020

الموارد المعدنية: موارد ثمينة تكوّنت على الأرض أو داخلها، ويمكن استخلاصها من أجل تحقيق منفعة اقتصادية

علل : تكون الموارد المعدنية غير متجددة، وقابلة للاستنزاف وكميتها في الطبيعة محدودة :
بسبب استهلاك الدول الصناعية والدول النامية المتزايد لهذه الموارد، بالإضافة إلى الازدياد الكبير في عدد السكان؛ مما يضاعف الحاجة إليها ..

علل : لا بد من استدامة وتدوير ما استُخرج من الموارد الطبيعية
لأنها غير متجددة وقابلة للاستنزاف

يتم تدوير الحديد من خلال صهره وتشكيله للاستفادة منه في أغراض متعددة.

أمثلة على الموارد المعدنية :

1 - معدن الهيماتيت :

- يُستخلص منه الحديد

- ويوجد في الأردن في مغارة وردة بمنطقة عجلون.

- من أشهر الدول المُنتجة للحديد: البرازيل، والولايات المتحدة الأمريكية.



2- معدن الملاكيت :



- يُستخلصُ منه النحاسُ
- يوجدُ في الأردنّ في وادي ضانا، ووادي أبو خشيبة، وخربة النحاس.
- يتوافرُ النحاسُ بشكلٍ نقيٍّ في الطبيعة.

- له استخداماتٌ كثيرةٌ وخاصةً في الصناعاتِ الكهربائيّةِ وصناعةِ الاسلاكِ والسبائكِ المختلفةِ
- من أكبرِ البلدانِ المنتجةِ للنحاسِ: الولاياتُ المتّحدةُ الأمريكيّةُ وكندا .

3- معدن الذهب :



- يدخلُ في صناعةِ المجوهراتِ والحليّ،
- يوجد في الأردنّ في منطقةِ وادي أبو خشيبة / شمالَ خليجِ العقبةِ
- على شكلِ معدنٍ حرٍّ أو على شكلِ حُبَيْبيٍّ أو صفانحي
- _ تُعدُّ جنوبُ أفريقيا أكبرَ مُنتِجٍ للذهبِ

4 - معدن الفلسبار:



- يدخلُ في صناعةِ الرّجّاجِ والخزفِ
- كما يُستخدمُ معَ موادٍّ أخرى في صناعةِ الصابونِ والأسنانِ الصناعيّةِ
- يوجدُ جنوبَ الأردنّ في منطقةِ العقبةِ

5- معدن المنغنيت



- يُستخلصُ منه المنغنيزُ
- يُستخدمُ في صناعةِ سبائكِ الحديدِ والصناعاتِ الكيميائيّةِ،
- يوجدُ في منطقةِ وادي ضانا جنوبَ غربِ الطفيلةِ،
- يتواجدُ في روسيا والهند

استدامة الموارد المعدنية

التنمية المستدامة : إشباع حاجات الناس الأساسية وتلبية طموحاتهم من أجل حياة أفضل، من دون إلحاق الضرر أو المساس بقدرات الأجيال القادمة على تلبية متطلبات معيشتهم

تذكر : نحرص على استدامة الموارد لأنها غير متجددة قابلة للاستنزاف

كيف تتم استدامة الموارد :

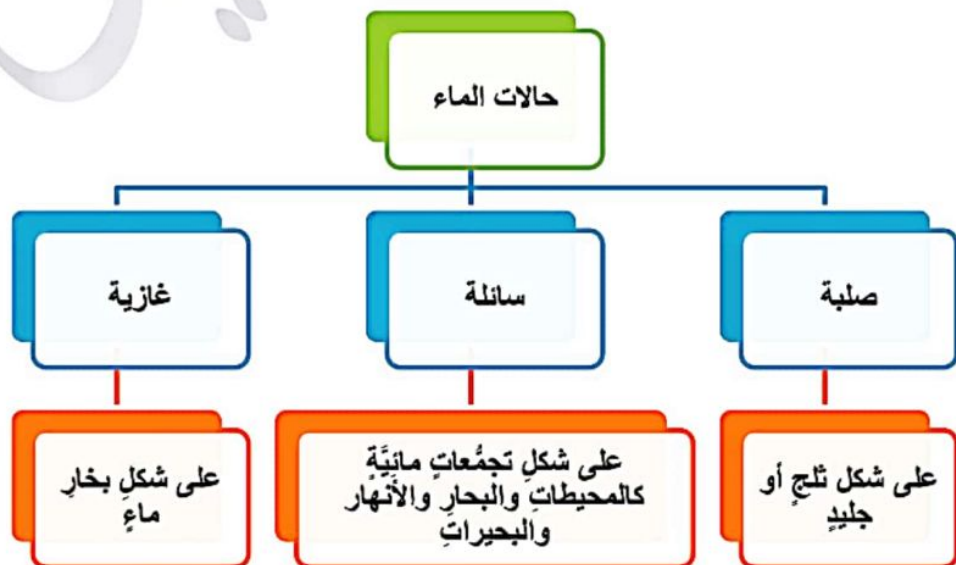
- استغلالها بصورة متوازنة بحسب حاجة الإنسان لها في الحاضر والمستقبل
- المحافظة عليها من الاستنزاف
- إيجاد موارد جديدة لها من خلال تدوير بعض هذه الموارد

كيف تتم عملية تدوير الموارد :

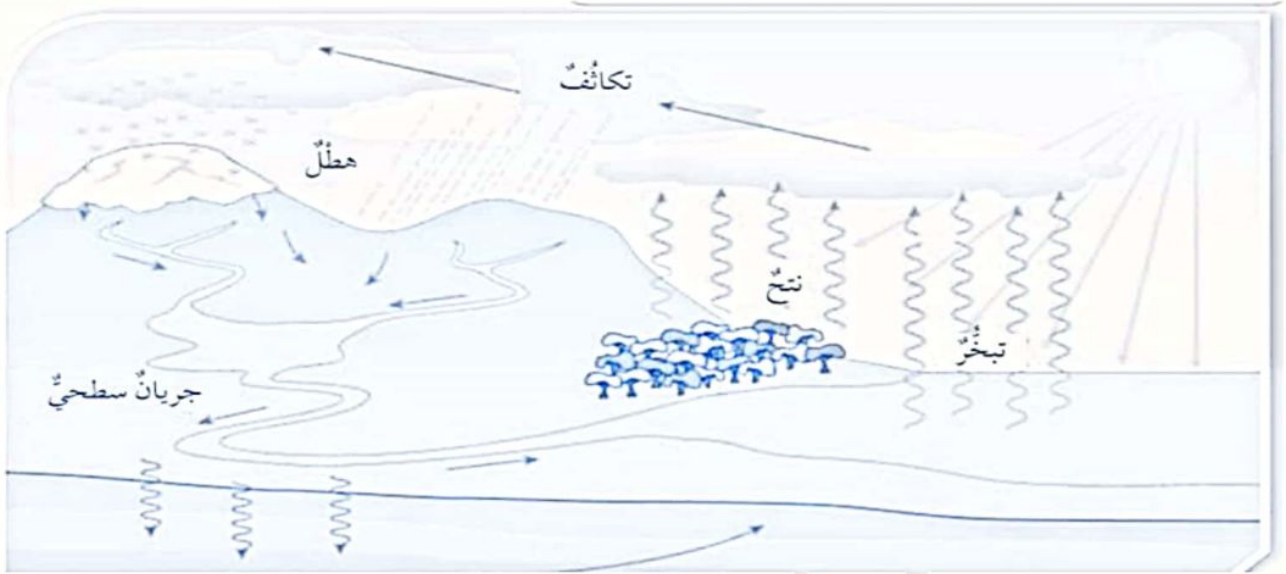
بالإفادة من المنتج ومن الموارد المعدنية أكثر من مرة ، وإعادة استخدام ما تلف منها والبحث عن بدائل أخرى، مثل استخدام البلاستيك في صناعة الأنابيب عوضاً عن الحديد والنحاس

الماء

- يشكل الغلاف المائي نسبة 71٪ من مساحة سطح الأرض



دورة الماء في الطبيعة : دورة مستمرة تتغير حالة الماء وفقها بين المُسطّحات المائية واليابسة والغلاف الجويّ من خلال عمليّات التبخر والنّتح والتكاثف والهطل



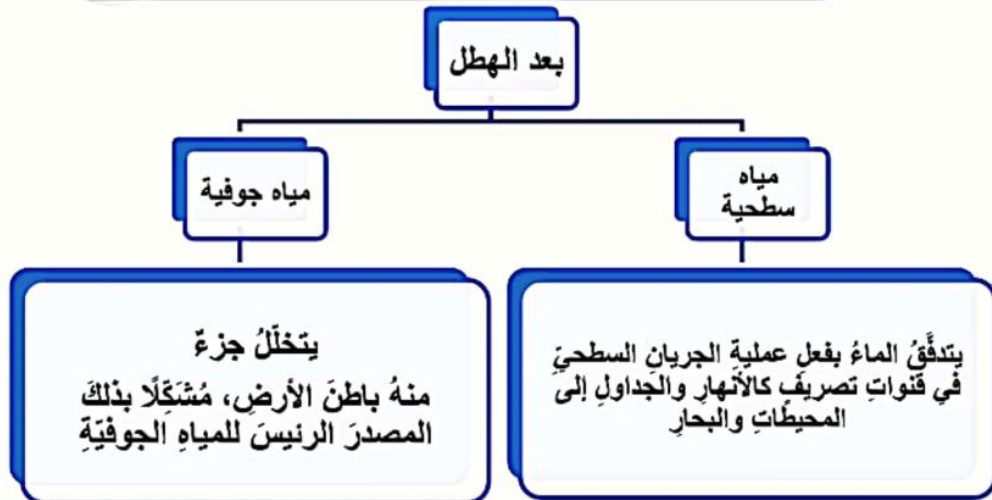
• **التبخر:** تغيير حالة المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية عند درجة حرارة معينة

• **عملية النتح :** عملية يطلق فيها النباتات بخار الماء

• **التكاثف:** تغيير حالة المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة عند درجة حرارة

معينة وحيثما يصعد إلى أعلى يحدث عندما يصعد الماء الى الغلاف الجوي و تتباطأ حركة جزيئاته ويبرد ..

تذكر .. أشكال الهطل : مطر ، ثلج ، برد



مراجعة الدرس

1- أحدّد استخداماتٍ أخرى لعنصر النحاس.

2- أصوغُ فرضيتي: يُعدُّ الحديدُ العمودَ الفقريَّ لحضارةِ الأممِ. أصوغُ فرضيةً حولَ أهميةِ الحديدِ في التقدّمِ الصناعي

3 - أصفُ العمليّاتِ الرئيسةَ التي تُعدُّ جزءًا من دورةِ الماءِ في الطبيعة.

4- التفكيرُ الناقدُ: أناقشُ كيفيةَ استدامةِ المواردِ المعدنية، معَ ذكرِ أمثلةٍ

مراجعة الوحدة

1- أملأ كل فراغ في الجمل الآتية بما يناسبه:

أ- مبدأ ينص على أن القاطع أحدث عمراً من المقطوع هو.....

ب- المفهوم العلمي الذي يصف سجل الأرض الصخري، ويُظهر تاريخها الطويل ويوضحه هو.....

ج- موارد تكوّنت على الأرض أو داخلها، ويمكن استخلاصها من أجل تحقيق منفعة اقتصادية

هي.....

د- يُطلق على تحديد عُمر الصخور أو الأحداث الجيولوجية بالسّنين برقم مُحدّد.....

2- اختار رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

- المبدأ الذي ينص على أن لكل زمن جيولوجي أحافير خاصة به تُميّزه عن سواه من الأزمنة، هو:

- يقع العصر الرباعي في:

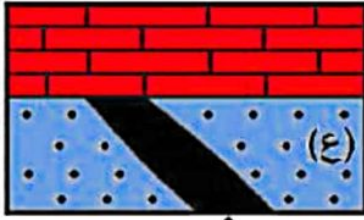
- يُستخلص النحاس من معدن:

- العبارة التي تصف الوحدات الزمنية المستخدمة في سلم الزمن الجيولوجي ممّا يأتي:

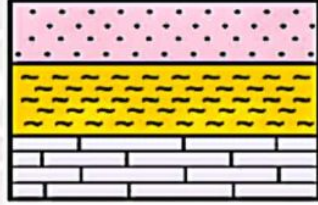
- قسّم الزمن الجيولوجي بحسب العمر النسبي بالترتيب إلى:

3- المهارات العلمية :

1) أقارن بين عمليتي التبخر والتكاثف في دورة الماء في الطبيعة.



انْدفاعٌ نارِيٌّ (65 مليون سنة)



2) أَيْبِنُ عَمْرَ الصَخْرِ الرسوبيّ (ع) في الشكلِ المجاورِ:

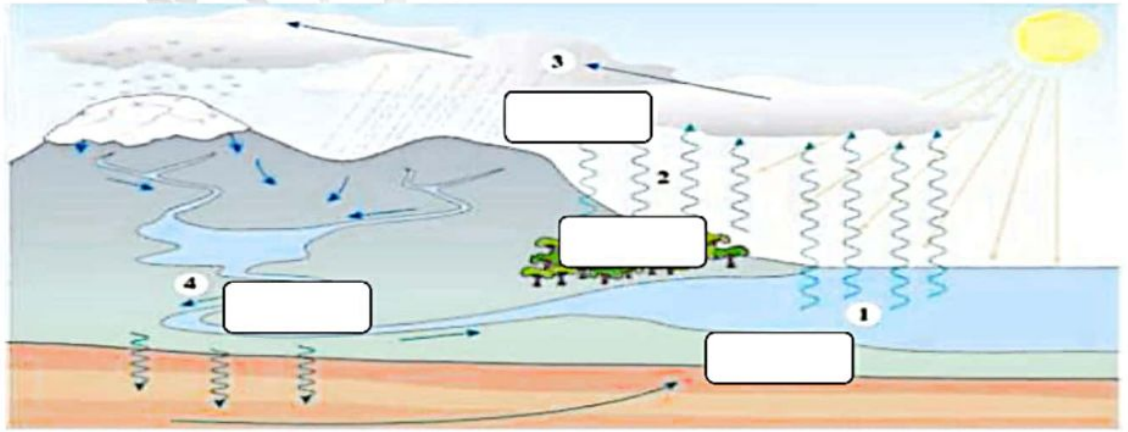
3) ما مَبْدَأُ التَّأْرِيخِ النسبيّ الذي يُمَثِّلُهُ الشكلُ المجاورُ:

4) أَتَأَمَّلُ الشكلَ المجاورَ، ثُمَّ أُبَيِّنُ أَيَّ الانْدِفاعَيْنِ الناريَّيْنِ الأحدثِ عَمْرًا: أهو (د) أم (ع)؟



5) أَتَأَمَّلُ الشكلَ الآتي ثُمَّ أَصِفُ أَيَّ الأرقامِ التالية (1,2,3,4) تُمَثِّلُ كَلامَ من: التبخّر، التكتاثف،

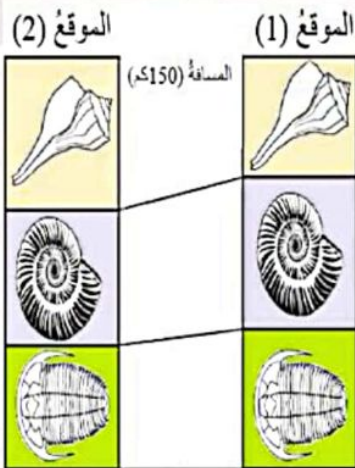
النتح، الجريان السطحي



6) (أَسْتَعِينُ بِالشَّكْلِ المجاورِ الآتي لِلْإِجَابَةِ عَمَّا يَلِيهِ:

أ- ما نَوْعُ المُضَاهَاةِ في الشَّكْلِ.

ب- هل عُمُرُ الطَّبَقَاتِ في المَوْقِعِ 1 (تُسَاوِي عُمُرَ الطَّبَقَاتِ في المَوْقِعِ 2 ؟



انتهت الوحدة الأولى بحمد الله