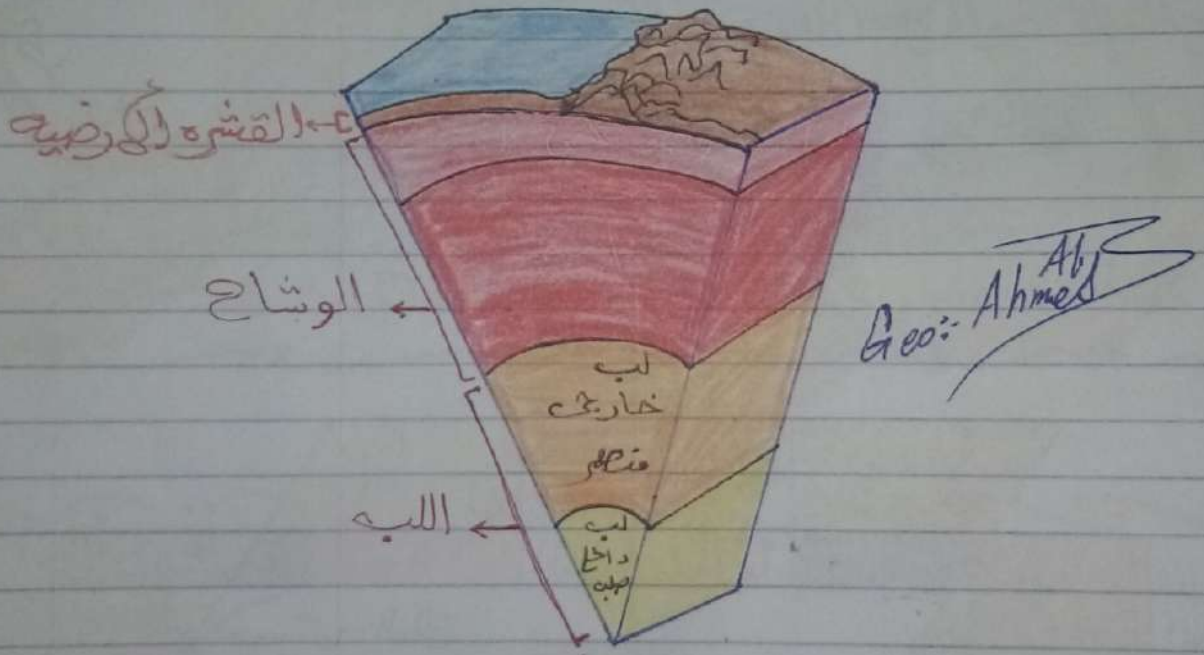
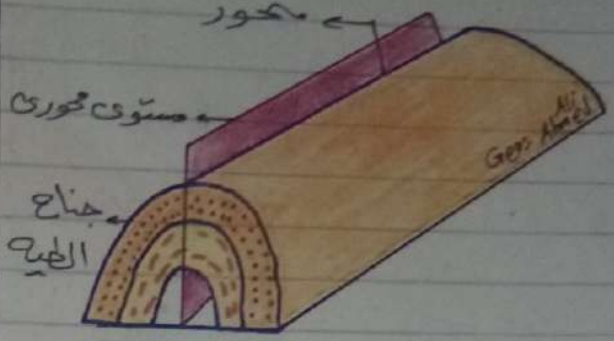
أولاً :- " تذكر الصور والأشكال التوضيحية "

★ عنوان هذا الشكل :- ★ قطاع الكرة الأرضية والأغلفة المختلفة ★



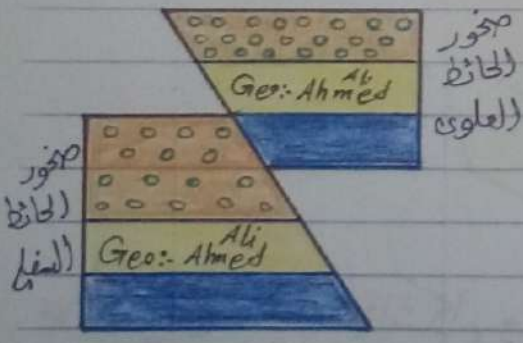
★ عنوان هذا الشكل :- ★ قطاع الكرة الأرضية ★

* عناصر الطية المقعرة *



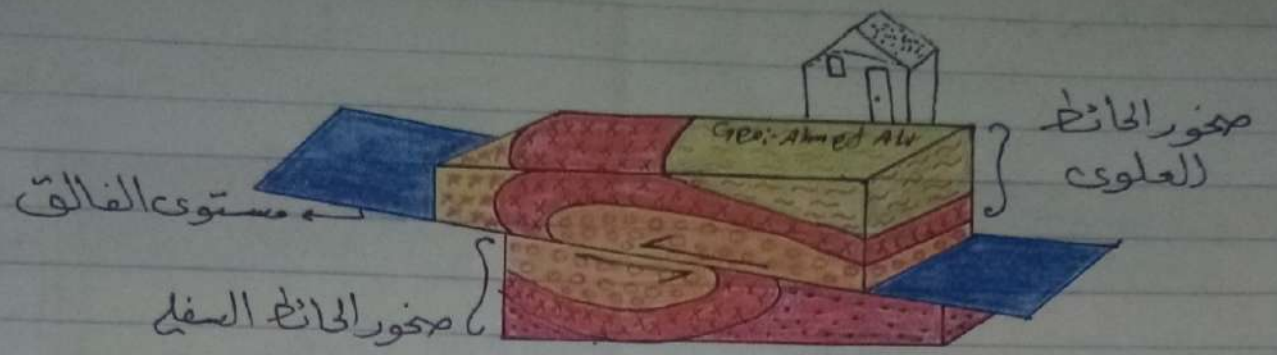
* عناصر الطية المحدبة *

← أقدم الطبقات في المركز ويحاط بطبقة أحدث



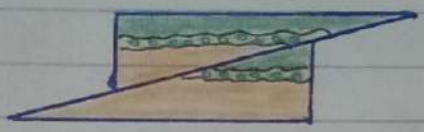
* الفالق العكوس *

* الفالق العادى *



* الفالق الدسر (أو) الزحفى *

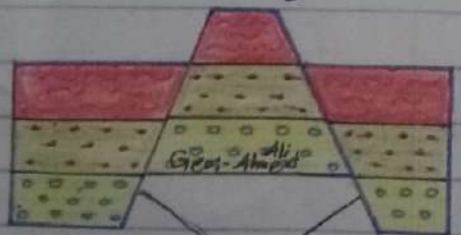
أو الرسم المبسط :-



* الفالق ذو الحركة الأفقية *

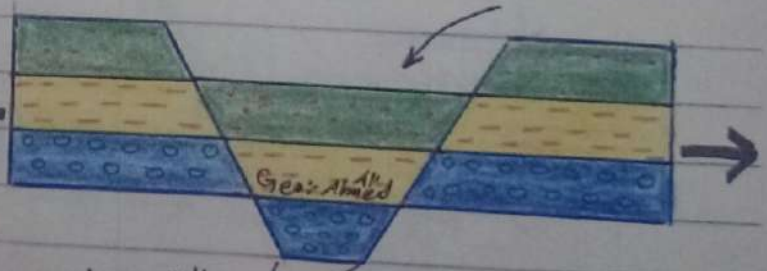
أو

الفالق البارز (السائر) أو الهورست



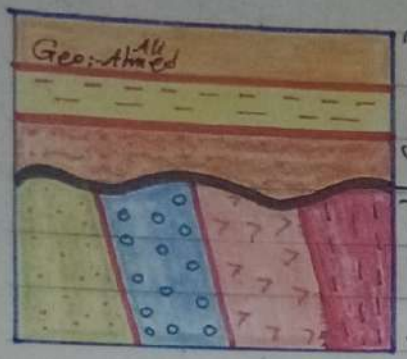
فالقين عاديين

الفالق الخندقى (الخسفى) أو الجرابن

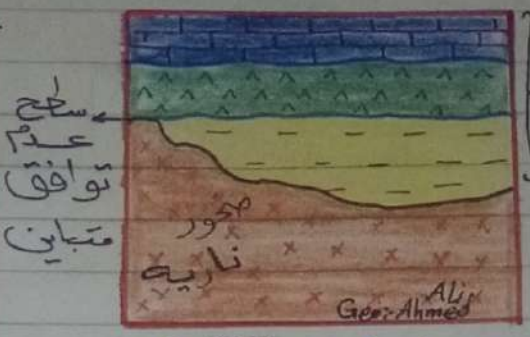


فالقين عاديين

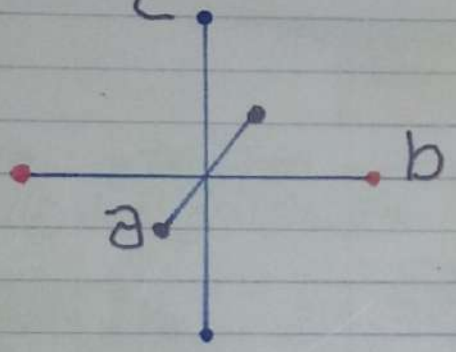
(٣)



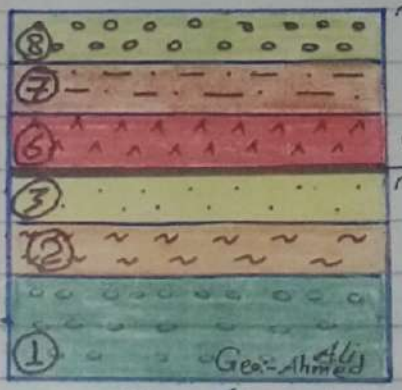
★عدم التوافق الزاوي★



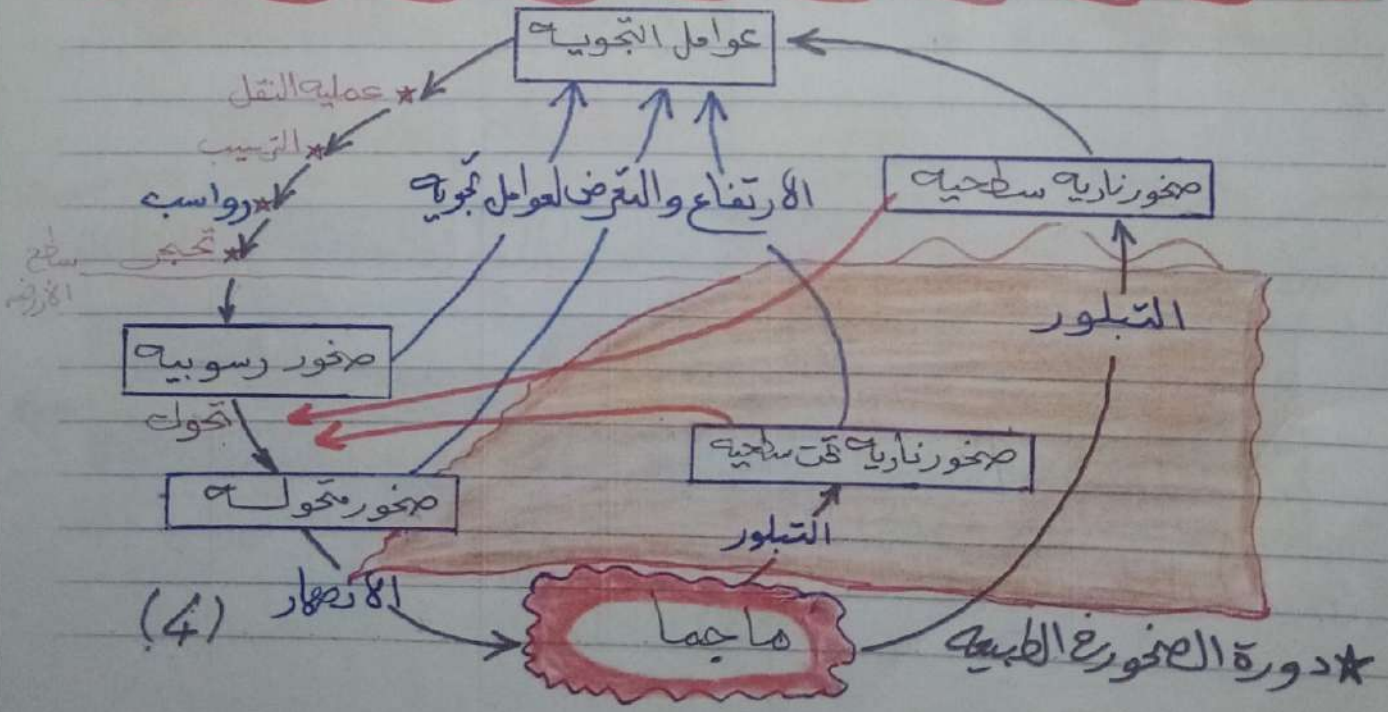
★عدم التوافق المتباين★



★المحاور البلورية لفصيلة المكعب★



★عدم التوافق الإنقطاعي★



★دورة الصخور الطبيعية

غنية بعنصري الحديد والماغنسيوم

أولفين

~1200°C

بيروكسين

أمفيبول

ميكابيوتيت

سلسلة غير متواصلة من التبلور

* تذكر أنه :-

غنى بالكالسيوم

فلسبار بلاجيوكليز

سلسلة متواصلة من التبلور

غنى بـ Na

فلسبار بوتاسي

ميكا مسكوفيت

كوارتز

~750°C

غازات وأبخرة

مقذوفات بركانية

مواد منصهرة

فوهة

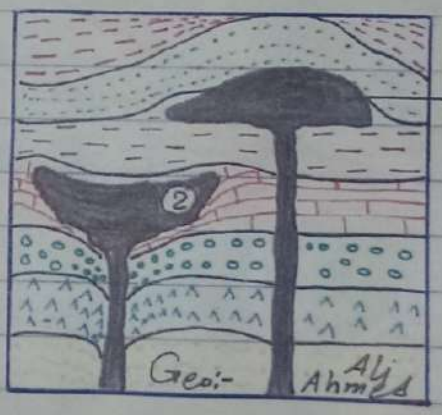
القصبة

المخروط البركاني

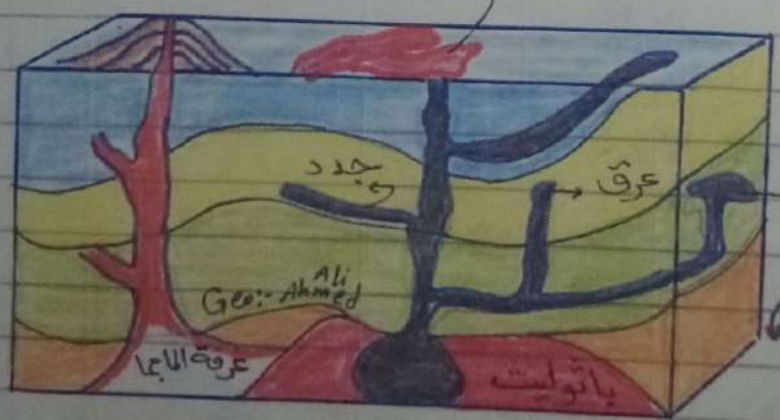
Ali Ahmed Geo:-

خزان الماجما (الصهارة)

* قطاع في البركان *



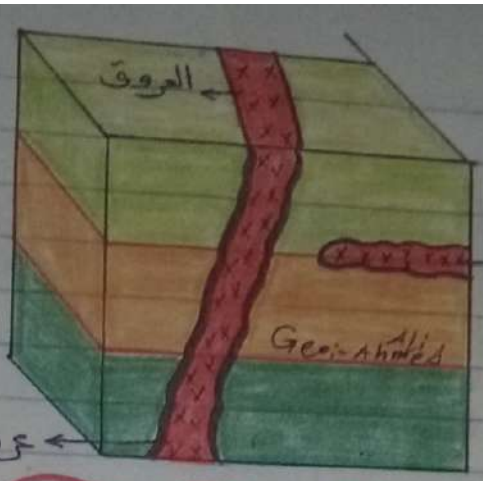
طفوح بركانية



الاكوليث

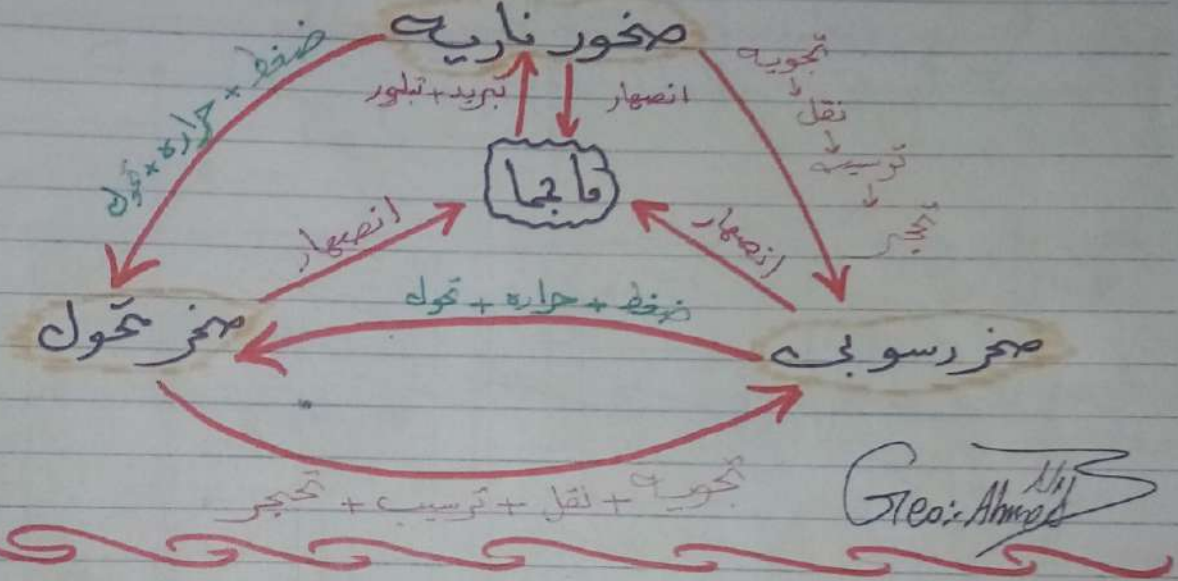
* تذكر أن عنوان هذا الشكل

أشكال الصخور النارية في الطبيعة

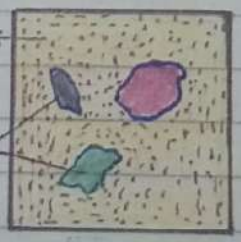


★العروق والجدد★

★دورة الصخور بطريقة أخرى :-



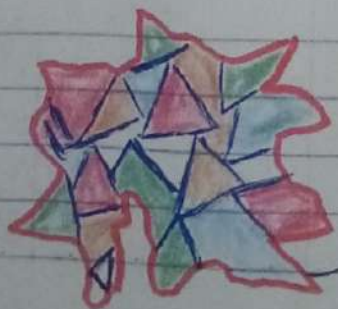
★نسيج دقيق التبلور★

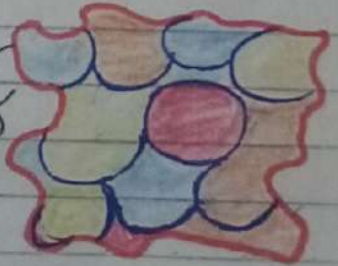


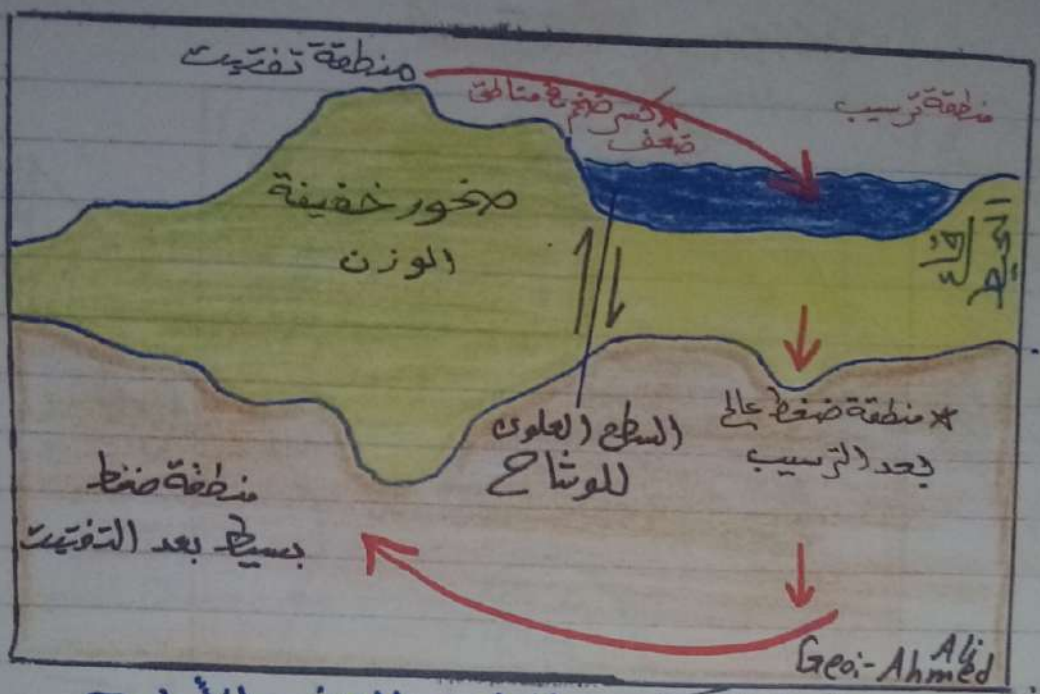
★نسيج بورفيري★

★نسيج خشن★

Geo:- Ahmed Ali





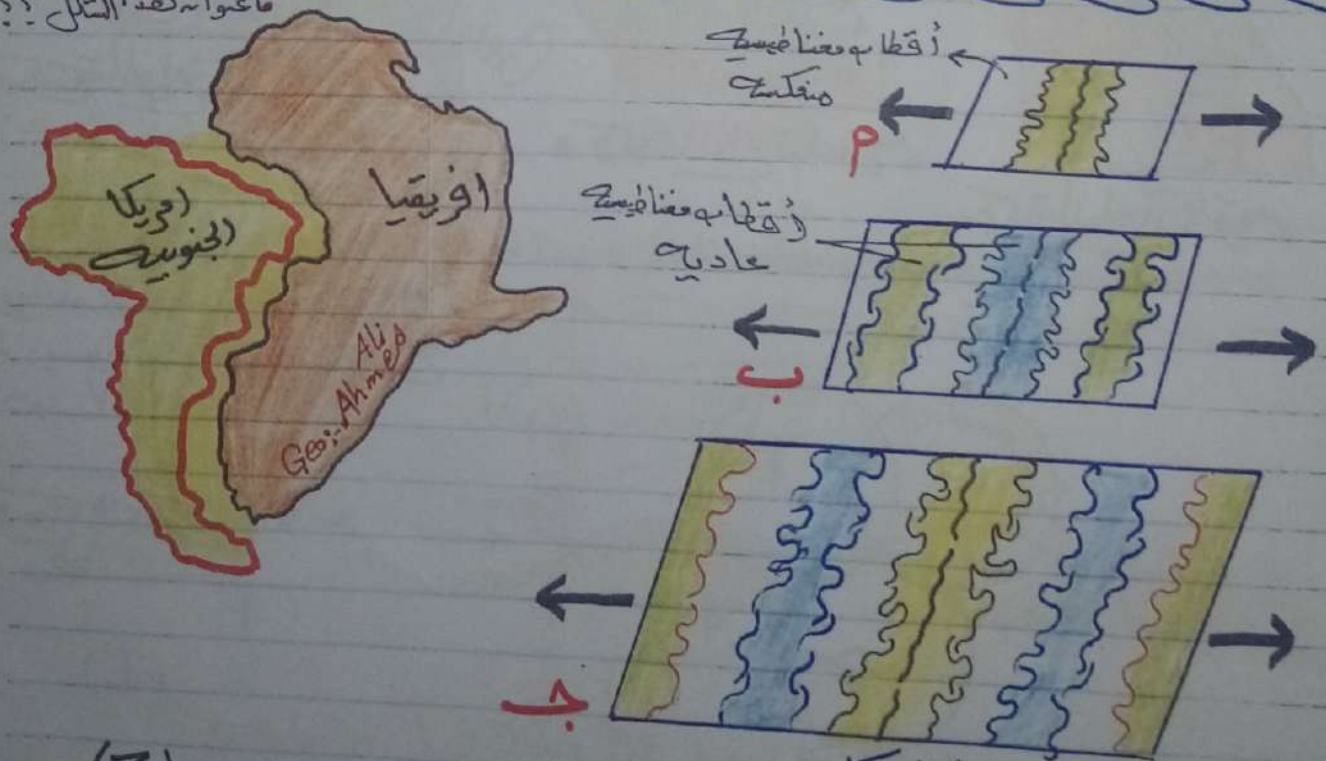


* تذكر أن عنوان هذا الشكل :- توازن القشرة الأرضية

هام جداً ⟸ مراجعة « نظرية حركة القارات (الإنجراف القاري) »

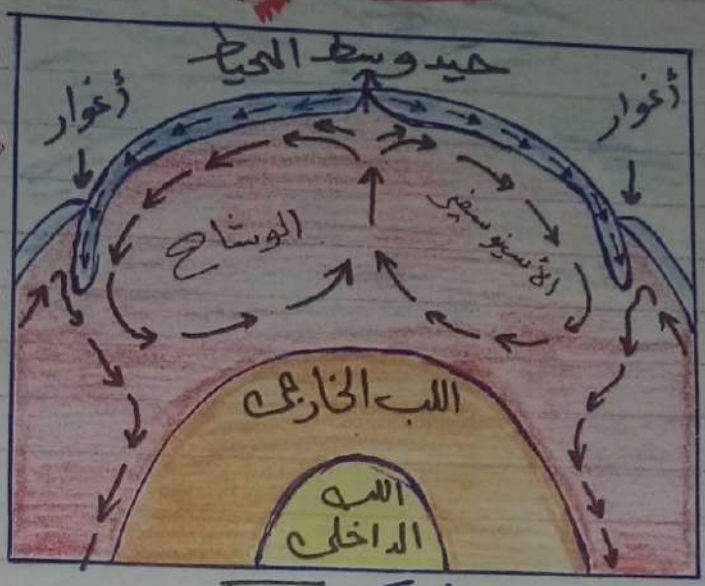
ص 71

ما عنوان هذا الشكل ؟؟



(7)

* عنوان هذا الشكل :- المغناطيسية القديمة

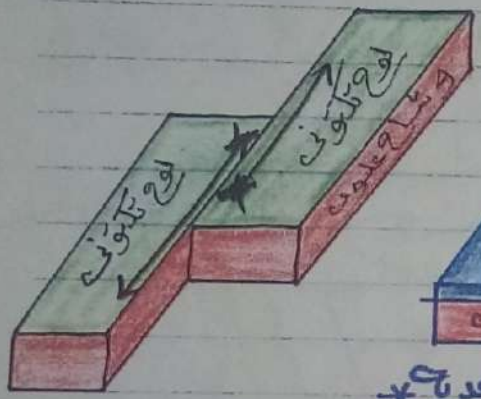


* لاحظ: حركة الأسهم في هذا الشكل

Geo: Ahmed Ali

* تذكر أن عنوان هذا الشكل = تلوين حيد وسط المحيط =

* أنواع الحركات التكتونية للألواح :-



* حركة ألواح انزلاقية *

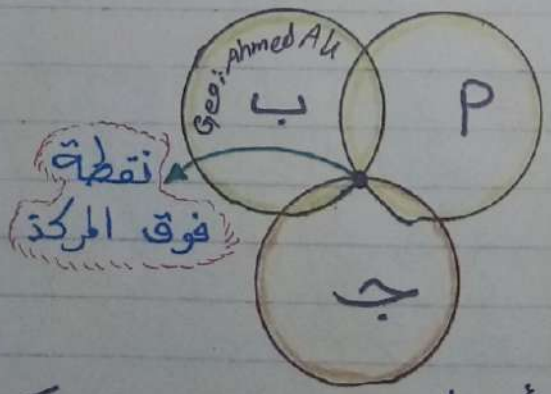
* حركة ألواح تباعدية *

Geo: Ahmed Ali

* حركة ألواح تقاربية *

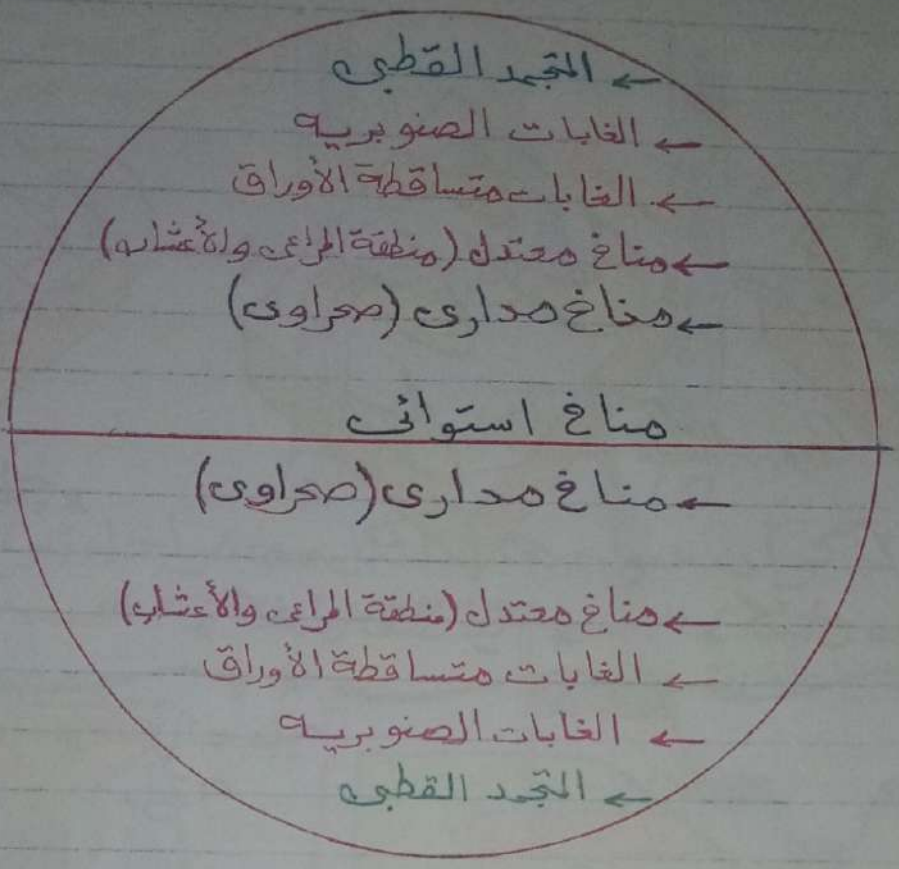
* تذكر مراجعة حركة الأسهم في رسومات حركة الألواح
ص ٧٧ كتاب الامتحان

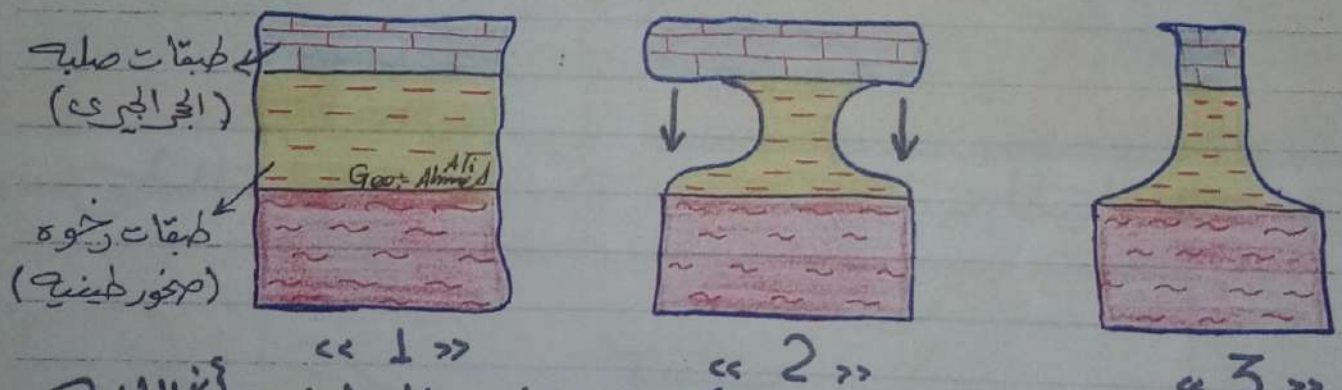
* وكذلك حركة الأسهم
ص ٨٠ & ١١



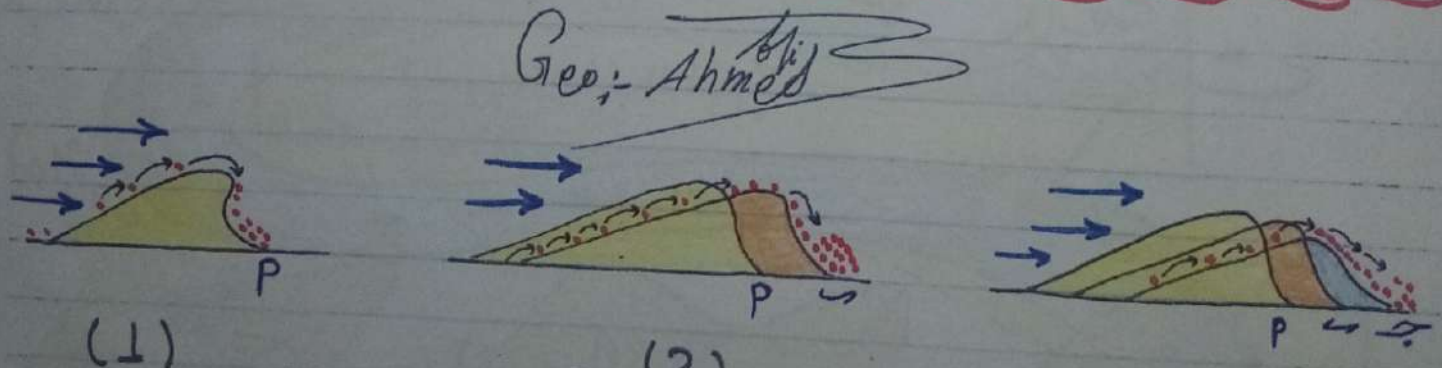
* تذكر أن عنوان هذا الشكل = تحديد نقطة فوق المركز

(8)

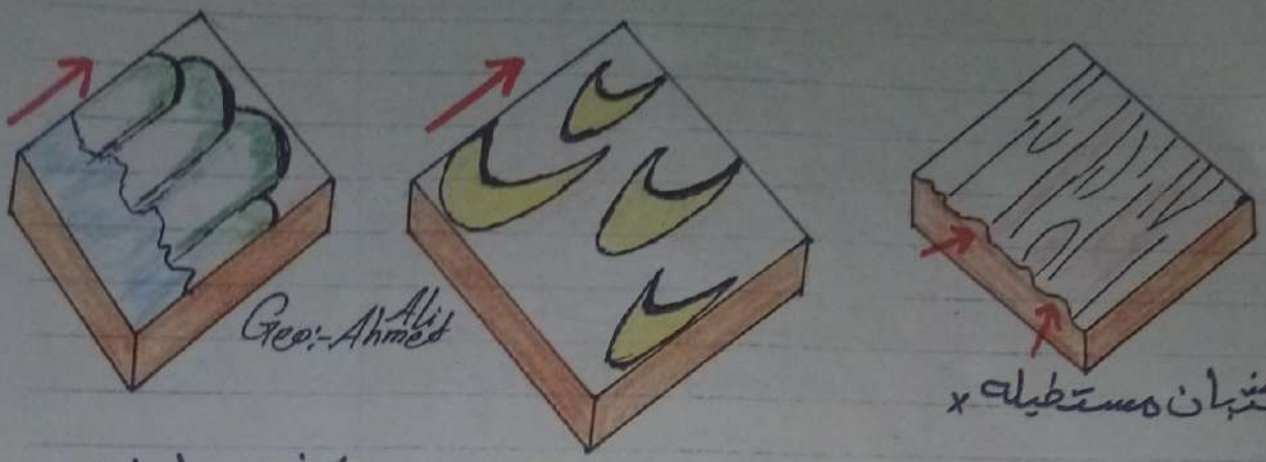




* تذكر أنه عنوان هذا الشكل ⇐ النحت المتباين وتأثير الجاذبية.



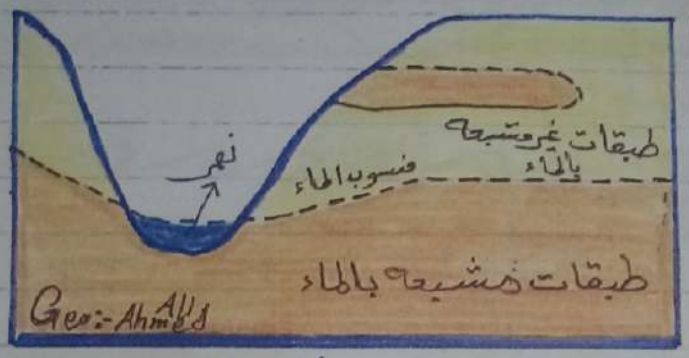
* عنوان هذا الشكل ⇐ حركة الكثبان الرملية (9)



* كثبان مستطيله *

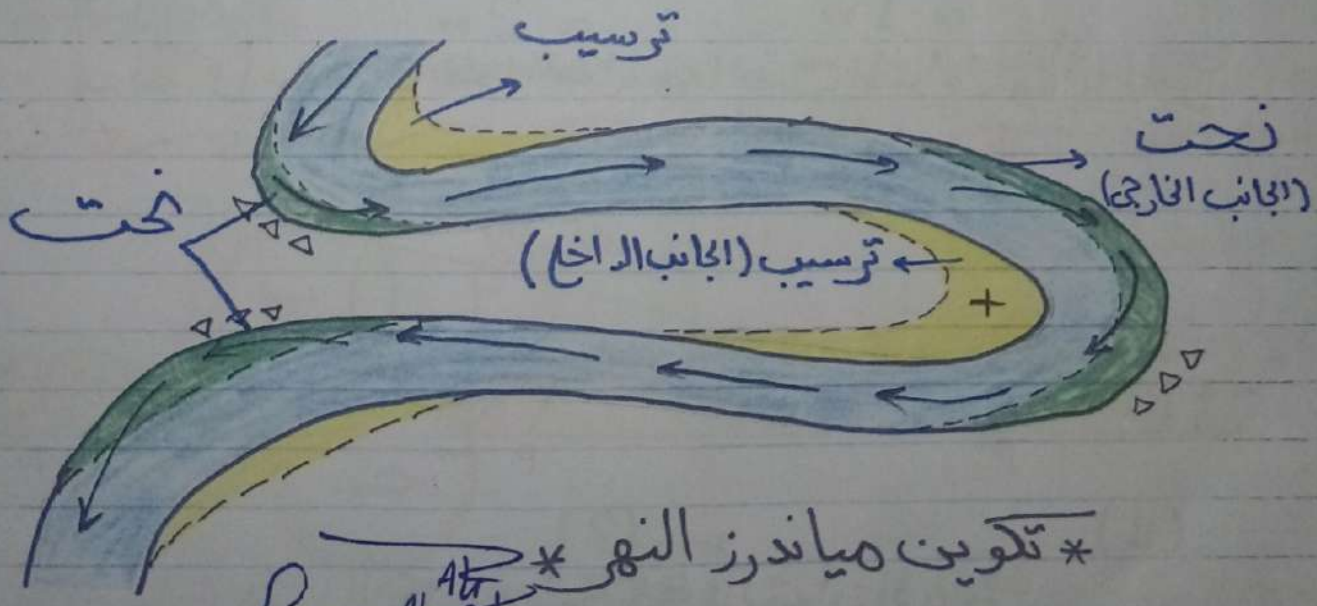
* كثبان هلاليه *

* كثبان ساحليه *



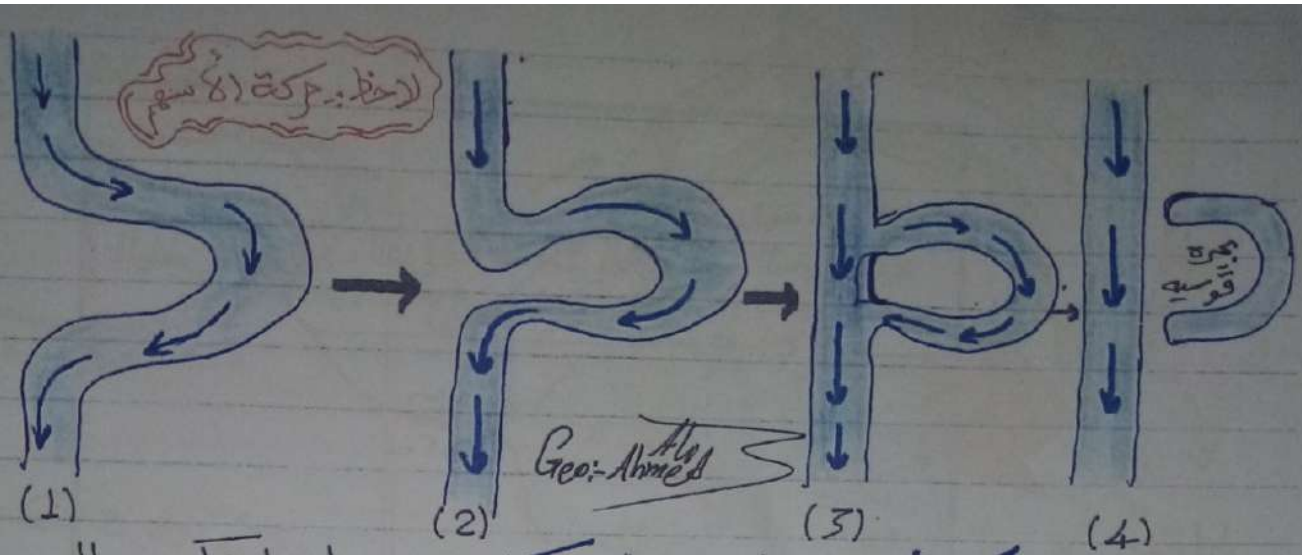
* منسوب المياه *

* مخروط السيل *



* تكوين مياندرز النهر *

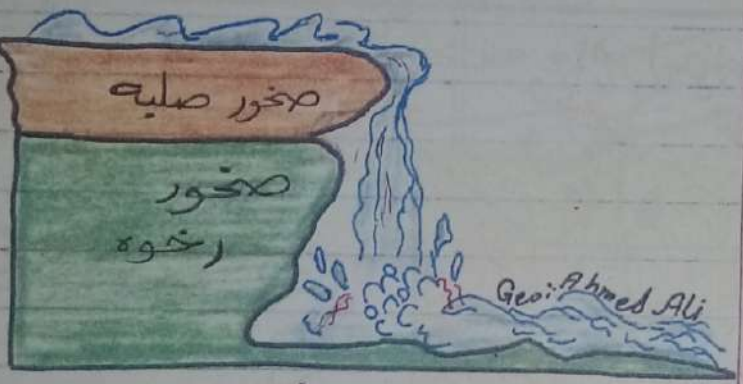
Geo:- Ahmed Ali



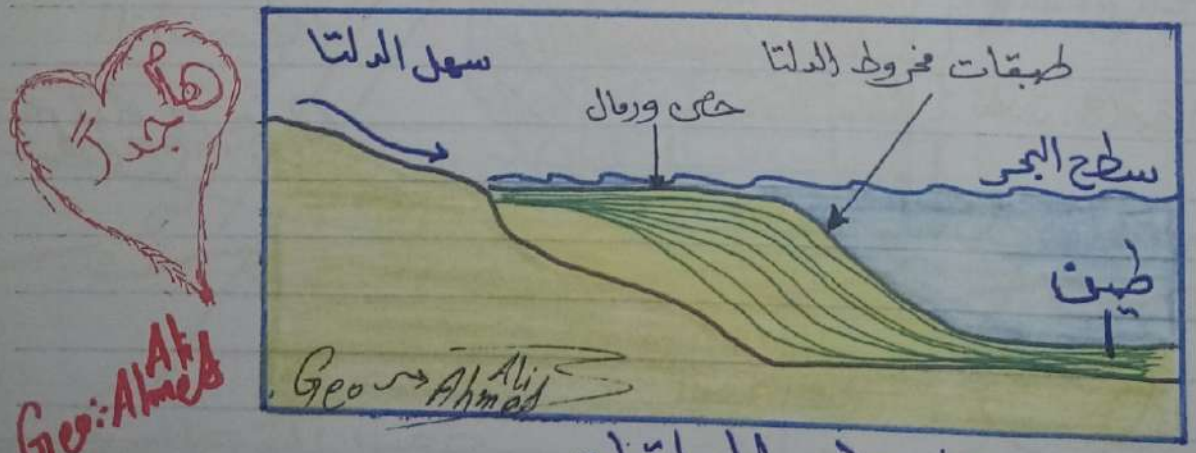
* تذكر أن عنوان هذا الشكل ⇐ مراحل تكوين البحيرة القوسية

وكذلك ⇐ تشكل قطاع النهر في مرحلة الشباب

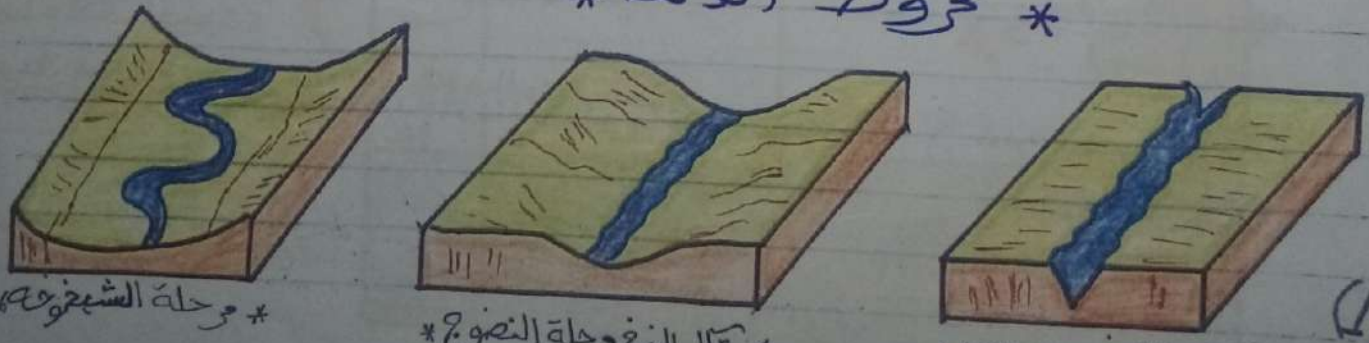
* تكوين الشرفات النهرية *



* تكوين مساقط المياه *



* مخروط الدلتا *



* مرحلة الشيخوخة *

* تشكل النهر في مرحلة النضوج *

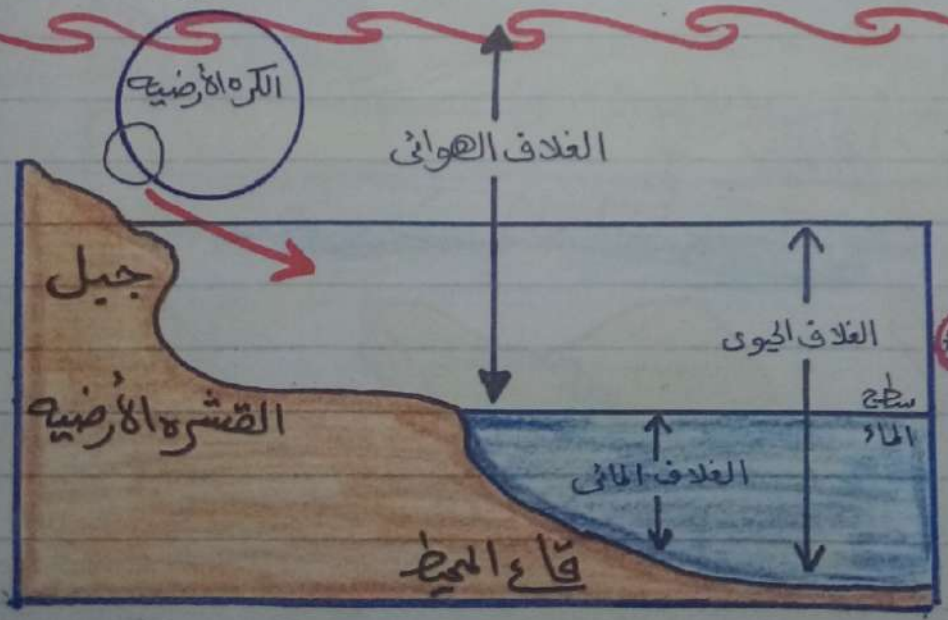
* تشكل النهر في مرحلة الشباب *

* مناطق الترسيب المختلفة في البحر أو المحيط (فرز الرواسب تبعاً للحجم) *

تذكرة عنوان الشكل

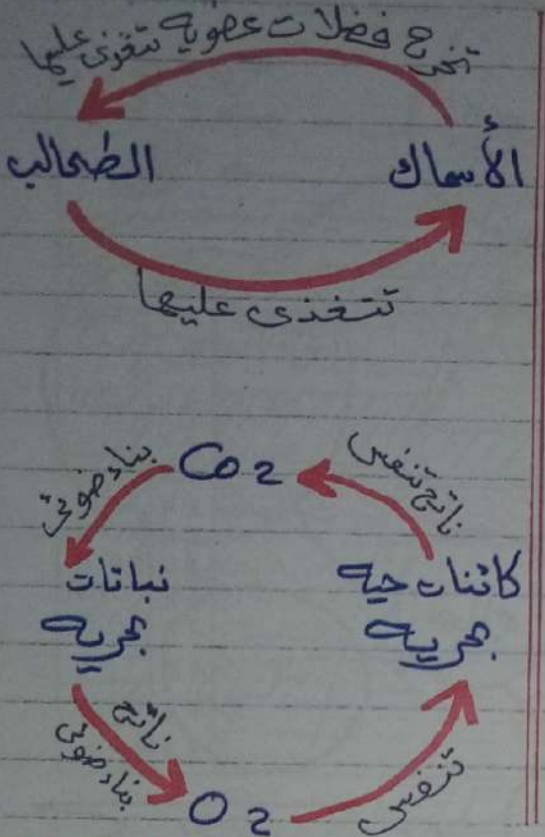
« قطاع رأسي في التربة الناضجة »

Geo:-Ahmed Ali



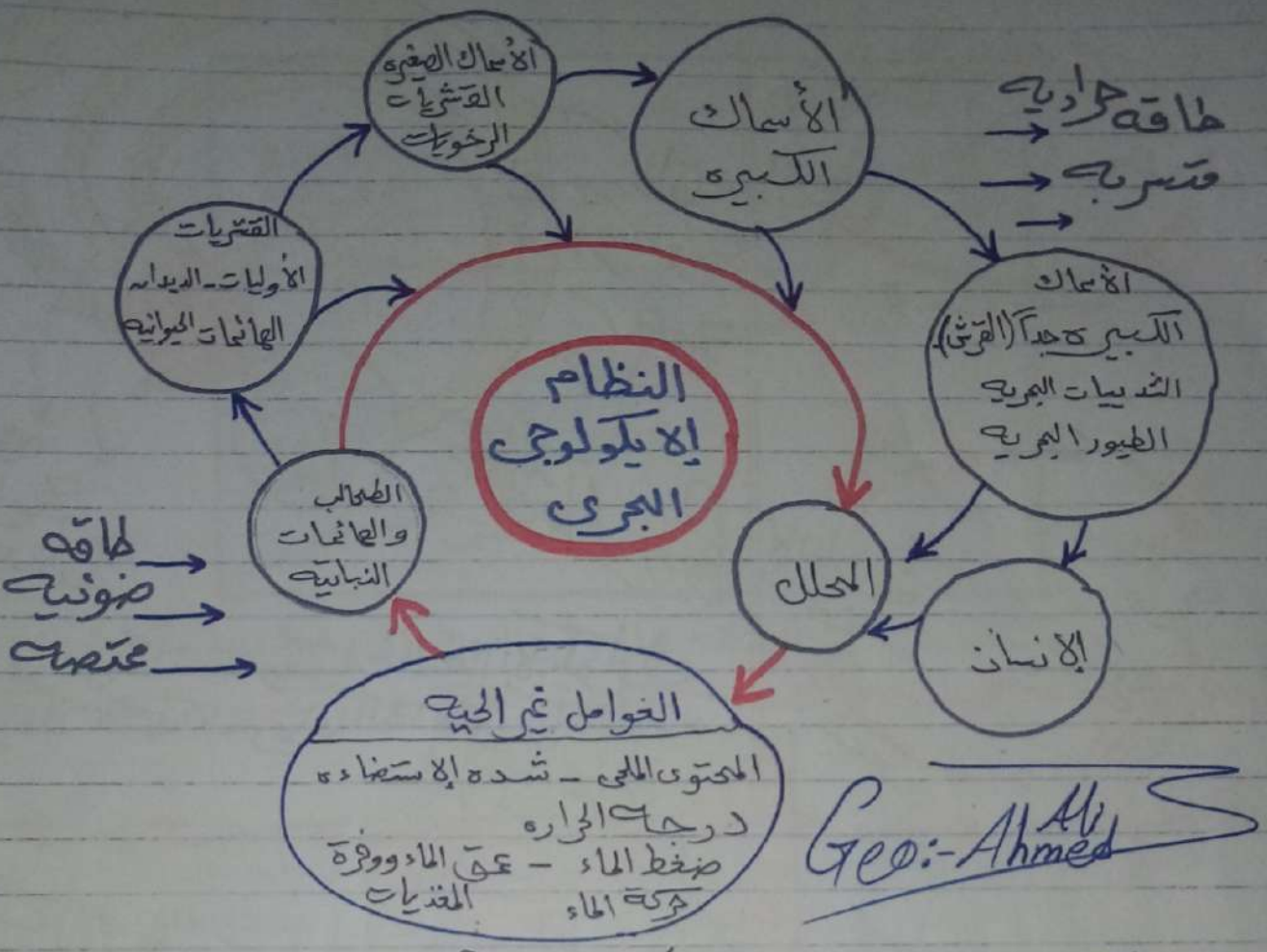
* الغلاف الحيوي وعلاقته بالأغلفة الأخرى *

Geo:-Ahmed Ali



* نموذج للكائنات ومكونات النظام الإيكولوجي وعلاقتها بسريان الطاقة ودوراة المواد *

تذكر جيداً هناك فرق بين «هرم الطاقة البيئي» وبين «نموذج للكائنات ومكونات النظام الإيكولوجي البيئي»

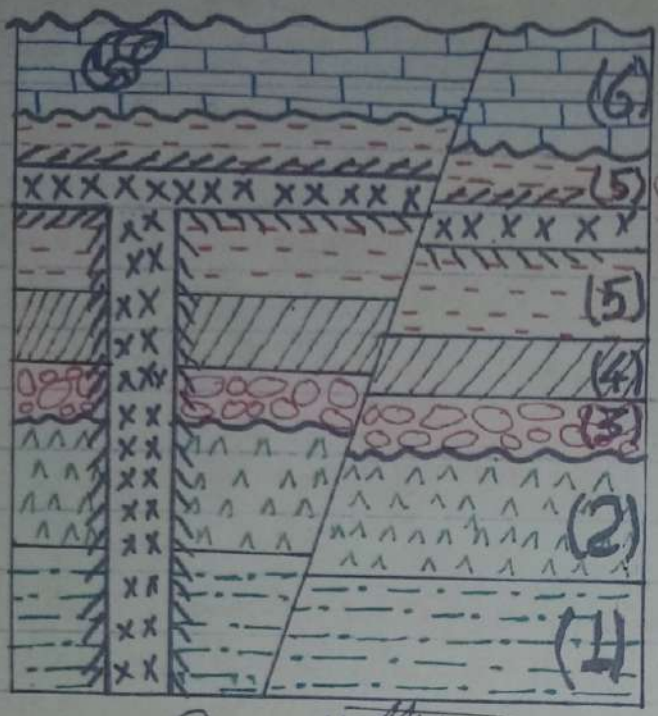


⊛ تذكر جيداً أن هذا الشكل كما ورد بالكتاب المدرسي وعنوانه ⊛

نموذج لمكونات وتكوينات النظام الإيكولوجي البحري

* ثانياً :- أسئلة القطاعات الجيولوجية

س١ :- افحص القطاع التالى ثم أجب :-



Geo: Ahmed

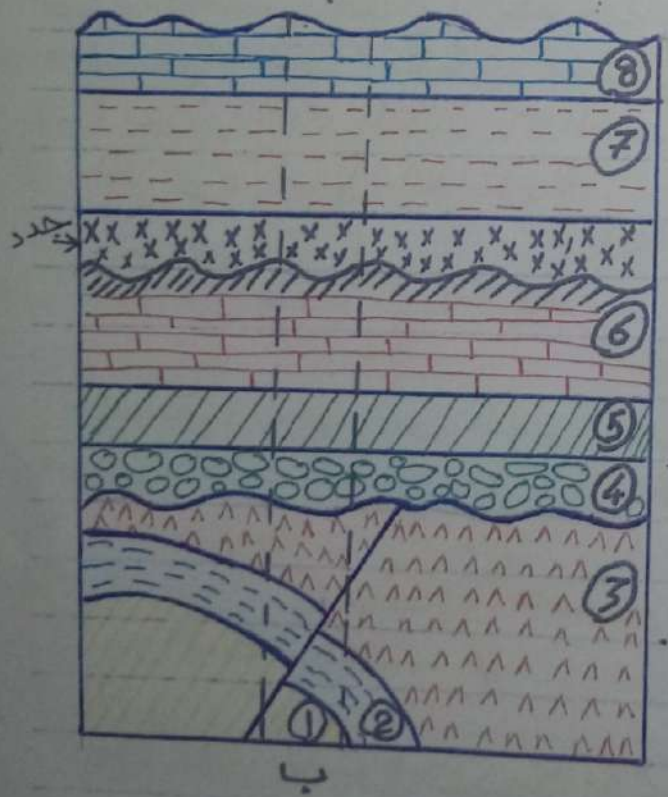
١- ما نوع الفالق فى القطاع ؟
٢- ما طبيعة القوة التى أدت إلى تكوين الفالق ؟
٣- أيهما أحدث السد النارى أم الفالق ؟ ولماذا ؟
٤- حدد سطح عدم التوافق ؟
٥- إذا كانت الحفرية فى الطبقة (6) أعمرت بالى أى حقب تنتمى

« الإجابة »

١- فالق معكوس. ٢- قوة ضغط
٣- الصدع أحدث من السد النارى لأنه يقطعه ، والقاطع أحدث من المقطوع
٤- بين (2 ، 3) ، بين (5 ، 6)
٥- حقب الحياة المتوسطة

* ~ * ~ * ~ *

س٢ :- افحص القطاع التالى ثم أجب :-

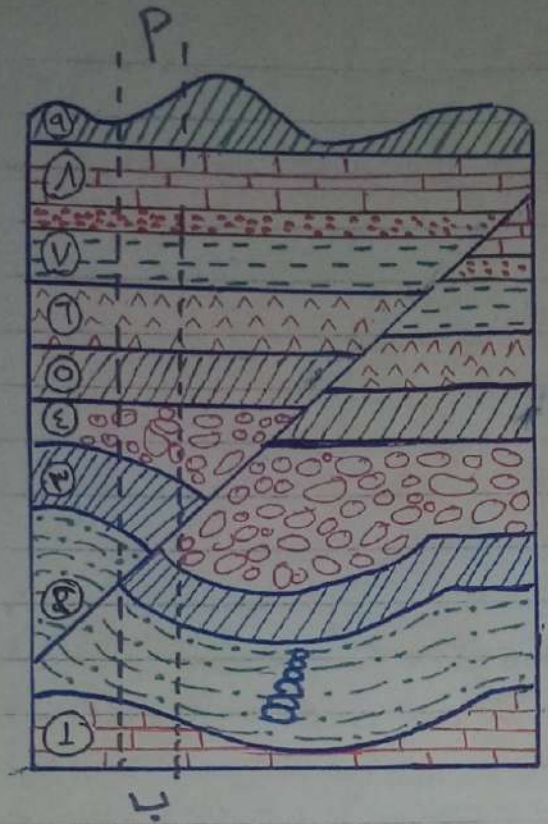


Geo: Ahmed

١- ما نوع الفالق الموجود بالمنطقة ؟ وما القوة التى أدت إلى تكونه ؟
٢- عند حفر بئر من (P) إلى (ب) هل تجد الطبقات مرتبة من الأحدث إلى الأقدم .
٣- حدد سطح عدم التوافق ؟

« الإجابة »

١- فالق معكوس تكون نتيجة قوى ضغط.
٢- لا بسبب وجود صدع معكوس جعل الطبقات الأقدم فوق الأحدث .
٣- بين (٣ ، ٤) ، بين (٦ ، ٧) .



س٣ :- افحص القطاع التالى ثم أجب :-
١- ما نوع القوى التى أدت إلى تكون الفالق الموجود فى القطاع ؟ وأى حائط الذى تحرك للأسفل ؟

٢- إذا كانت الحفريات فى الطبقة رقم (٢) تنتمى إلى الأمونيتات . فالى أى عصر تنتمى الطبقة رقم (١) ؟

Geo:- Ahmed Alibed

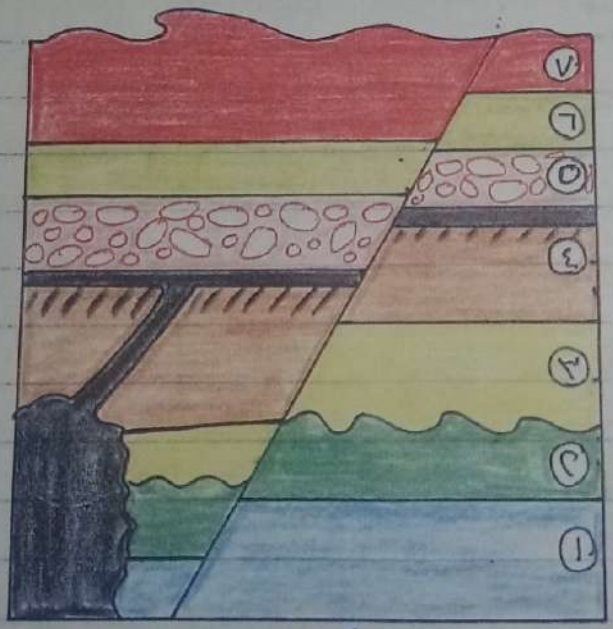
« الإجابة »

١- قوى ضغط أدت إلى تحرك الحائط السفلى للأسفل بالنسبة للحائط المعلق
← ونوع الفالق ← معكوس .

٢- من المحتمل أن تنتمى الطبقة رقم (١) إلى عصر البرمى « حقبة الحياة القديمة »

* ~ * ~ * ~ *

س٤ :- افحص القطاع ثم أجب :-
١- ما نوع الفالق ؟ علل .
٢- أيهما أقدم الفالق أم السد الناري ؟ علل إجابتك ؟



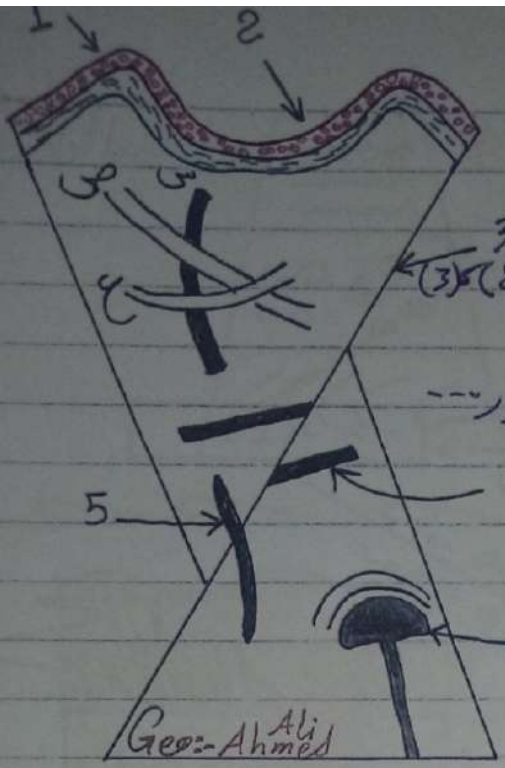
« الإجابة »

١- الفالق الموجود من النوع العادى
← لأن الحائط العلوى تحرك لأسفل .

٢- السد الناري ← لأنه مقطوع بواسطة الصدع .

Geo:- Ahmed Ali

« القاطع أحدث من المقطوع »



س :- رتب الأحداث الجيولوجية التي أدت لحدوث 5، 4، 3، 2، 1 من الأقدم.

2- ما العلاقة بين القوة التي أدت لتكوين (1، 2، 3)؟

3- اكتب البيانات.

4- إذا كانت 1، 2 واضحة جداً في هذه الصخور... فما نوع هذه الصخور؟

5- بالنسبة للصخور س، ص، ع أيهما أقدم علماً بأن هناك قاعدة جيولوجية تقول.. «إن القاطع أحدث من المقطوع»

«الإجابة»

1- (4) جدد ← (3) فالق معكوس ← (5) عرق.

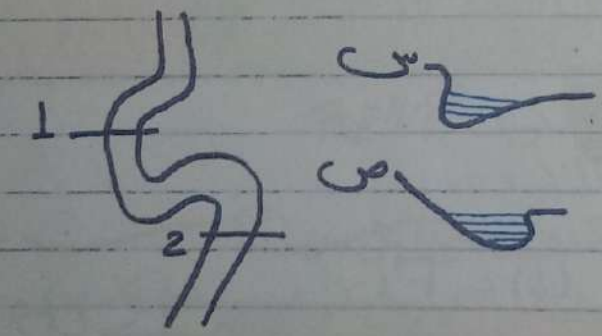
2- كلاهما قوى ضغط

3- (1) طية محدبة (2) طية مقعرة (3) فالق معكوس
(4) جدد (5) عرق (6) لا كوليث

(4) صخور رسوبية

(5) الأقدم هي (س).

س :- ادرس الشكل جيداً ثم أجب؟



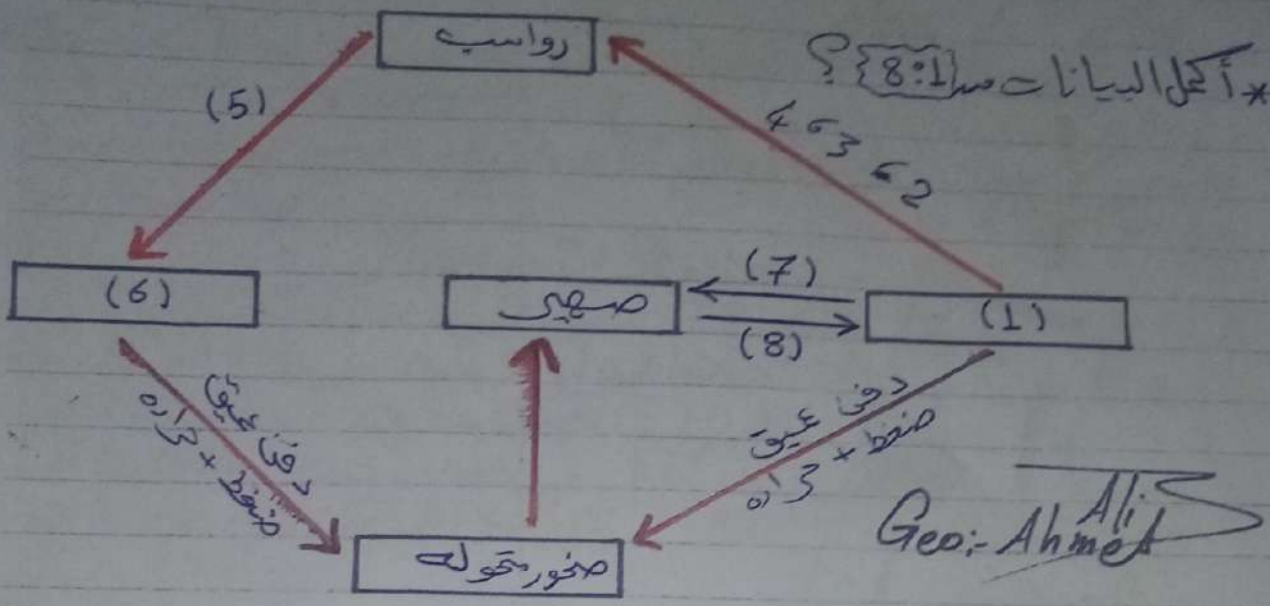
عند عمل قطاع في مجرى النهر تم الحصول على الشكلين س، ص والمطلوب انسب كل شكل إلى مكانه الصحيح مع ذكر السبب.

«الإجابة»

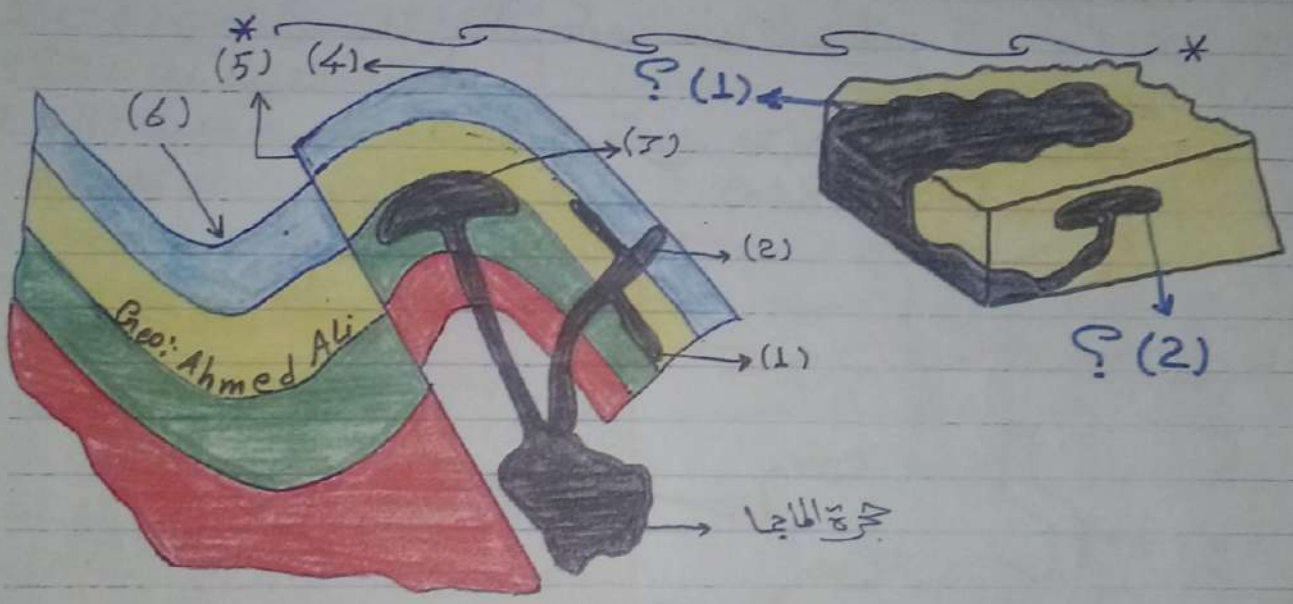
Geo:- Ahmed Ali

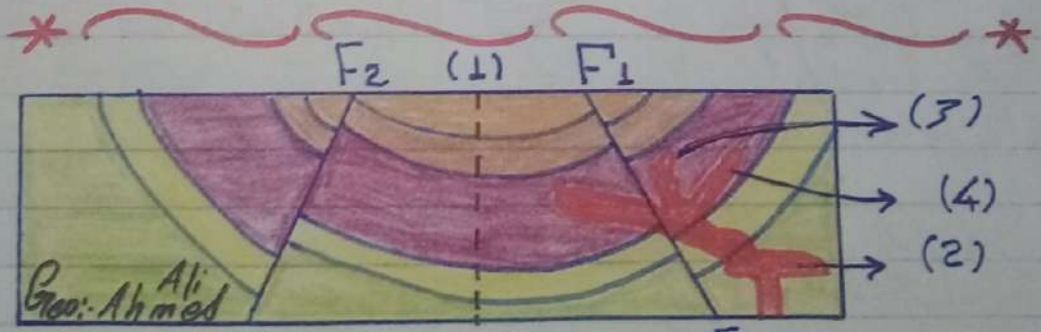
س (1) ، ص (2)

لأنه في الالتواءات النهرية يزداد العمق في الجانب الخارجي لمسار الماء.

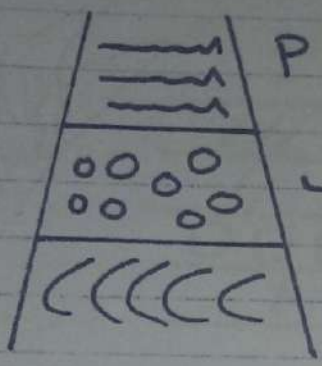


* أكمل البيانات من {8:1} ؟





* ماذا يمثل الخطان $F_1 : F_1$ & $F_2 : F_2$ ؟ صنفهما ؟
* " تمثل الكتل اليمنى واليسرى بالنسبة لـ F_2، F_2 & F_1، F_1 ؟
* ما هو التركيب الذى تمثله المنطقة الوسطى بالنسبة لـ F_2، F_2 & F_1، F_1 ؟
* ماذا يمثل الخط (1) فى الرسم ؟
* ماذا تمثل الأجسام المشار إليها بالأرقام (2)، (3)، (4) ؟

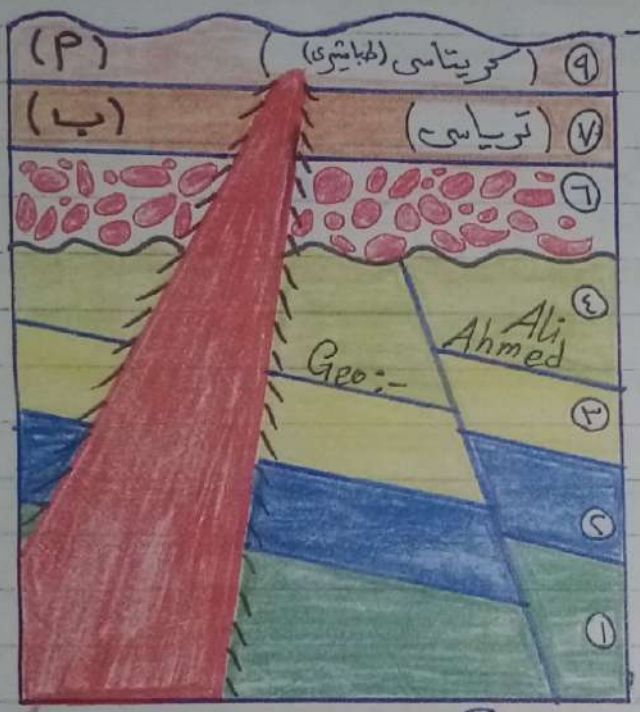


* الشكل المقابل :- قطاع في التربة الناضجة :-

P) سطح التربة
ب) تحت سطح التربة
ج) فوق الصخر الأصلي

Geo:- Ahmed Ali

* افحص القطاع التالي ثم أجب :-



Geo: Ahmed Ali

١ أيهما أقدم الفالق أم القاطع الناري؟
↙ الفالق أقدم من التداخل الناري.

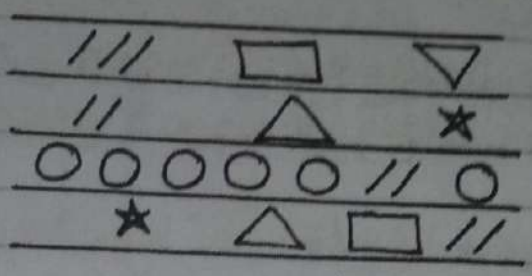
٢ حدد أسطح عدم التوافق مبيناً الأدلة على كل منها؟
↙ الأول :- أسفل الطبقة رقم (٦) والأدلة اختلاف ميل الطبقات، وجود صدع في طبقات دون الأخرى وطبقة كونجلوميرات.
- الثاني :- أسفل الطبقة رقم (٩) والأدلة اختفاء أحد العصور الجيولوجية وهو «الجوراسي».

٣ أيهما أقدم الطبقة (P) أم الطبقة (ب)؟
↙ الطبقة (ب) لأنها ترسبت أولاً.

٤ ما عدد الدورات الترسيبية التي حدثت في المنطقة؟ ولماذا؟
↙ ثلاث دورات ← لأن عدد أسطح عدم التوافق إثنان.

5 هل يؤثر الصدع في دراسة التتابع الزمني للطبقات المتأثرة به؟ علل؟
↙ نعم يؤثر لأنه صدع معكوس يجعل الطبقات الأقدم فوق الأحدث.

Geo-Ahmed



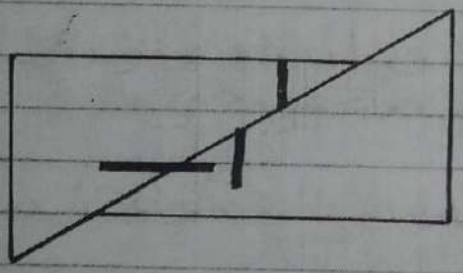
* أمامك ترتيب طبقات لمنطقة ما :-
المطلوب :- دراسة الترتيب واستنتاج الحفرية المرشدة من هذه الأشكال مع توضيح السبب.

2) إذا كانت هذه الحفرية المرشدة يطلق عليها «الجوراسي»
فما هي ؟؟؟

1) [O] هي الحفرية المرشدة ← لأن لها مدى جغرافي واسع ومدى طبقي محدود.
2) الحفرية هي ← الأمونيتات تتبع عصر «الترياسي».

---

* في الشكل الذي أمامك توجد ٣ أحداث جيولوجية وهي :-



١- فالق عادي
٢- عرق رأسي
٣- جلد أفقي موازي.

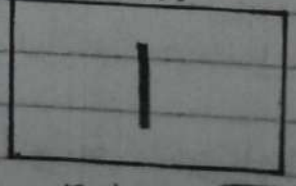
هل يمكن أن تتنبأ بترتيب الأحداث الجيولوجية السابقة مع الرسم ؟

Geo-Ahmed

« الإجابة »

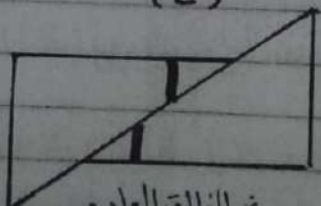
← يمكن التنبأ بالأحداث كالتالي :-

(1)



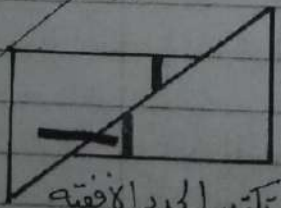
تلوين العرق

(2)



حدوث الفالق العادي

(3)



تلوين الجلد الأفقي

(2٥)

ثالثاً:- ملاحظات هامة:-

← ساعدت الموجات الناتجة عن الزلازل على تحديد نطاقات الكرة الأرضية من السطح وحتى الباطن.

← تشق الوديان والأنهار طريقها فى الطيات المحدبة بفعل عوامل التعرية وتأثيرها أشد من تأثيرها فى حالة الطيات المقعرة.

← عندما تؤثر الرياح على الحصى ... تجعل شكله هرمى، وإذا تغيرت اتجاه الرياح تصبح جميع أوجه الحصوات مصقولة، يطلق عليها الوجه وريحيات

← عندما تؤثر الأنهار على الحصى .... تجعل شكله مستديرا.

← اختلاف المناخ يؤدى إلى اختلاف سمك قطاع التربة- المناخ الرطب (السمك فيها أقل).

← اختفاء قطاع (P) من التربة يدل على أن هذه التربة لا تصلح للزراعة، كما يدل أن مناخ المنطقة غير مطير

← اختفاء قطاع (ج) من التربة يعنى أن التربة منقولة.
↙ يدل عدم التدرج فى النسيج أن التربة منقولة.
* يجب عدم بناء مدن أو منازل فى مناطق للرياح حتى لا تغطيها الكثبان مستقبلاً - وبالتالى يجب تشجير حواف المدن.

* يمكن تحديد اتجاه الرياح السائدة:-

1- فى الكثبان المستطيلة اتجاه الكثبان هو اتجاه الرياح السائد.

2- فى الكثبان الهلالية انحدار بسيط مع اتجاه الرياح، انحدار شديد عكس اتجاه الرياح

3- فى الحصى الوجه المقابل للرياح ← يكون مصقولاً.

* يمكن معرفة منطقة السيول بوجود مجارى ضيقة متشابكة فى منطقة جبلية. (21)

* لو تعرضت منطقتان صحراويتان، أحدهما رملية والأخرى حصوية لرياح شديدة ... أيهما تتعرض للتعرية والنقل أكثر من الأخرى ... مع التعليل؟
وماذا يحدث لو زادت سرعة الرياح عن معدلاتها الطبيعية في الصحراء الحصوية؟

↳ المنطقة الصحراوية ~~الرملية~~ الرملية أكثر عرضة للتعرية لصغر الحبيبات،
↳ تجعل الحصوات في شكل هرمي.

* عند بناء المدن والمنازل في الهضاب، يجب اختيار المناطق التي لا يوجد في تتابعها الصخري طبقات لينة (مثلما يوجد في هضبة المقطم) حيث تحدث الانهيارات نتيجة سرعة استجابة هذه الطبقات اللينة لعوامل التجوية.

Geo:- Ahmed Ali

يجب البعد عن فتحات الأخوار عند إقامة المعسكرات في الجبال؟
← لتفادي انجراف السيول.

عند عمل طرق في الجبال يجب شق الطريق بحيث يكون الشق في ناحية الجبل المعاكسة لميل الطبقات؟
← حتى يتفادى المهندسون انهيارات الكتل الجبلية بفعل المياه الجوفية.

وجود تعرجات في مجرى نهر النيل يدل على:-
← بطء مياهه أو أن الصخور التي يمر بها متباينة الصلابة.

النهر المتجدد شبابه يمكن الاستدلال عليه بوجود:-
أنواع من المصاطب المتعاقبة على جوانبه.
↳ عدد المصاطب يدل على عدد مرات تجدد شبابه.

Geo:- Ahmed Ali

وجود دلتا في منطقة الشلال ومقطوعة بخلجان.
↳ يعني أن الجزر تيارات وأمواج شديدة تنحت في اتجاه معاكس لترسيب الدلتا من النهر.

الصخور النارية أفضل من الرسوبية في الإنشاءات المعرضة للضغوط المتجه وذلك لأنها تتكون من معادن سيليكاتية ذو صلابة عالية مقاومة للاحتكاك والتآكل وهي من المجموعات المستقرة كيميائياً تحت الظروف العادية من الضغط والحرارة.

* صخور الأرض لا تبقى على حالتها... لأنها تتعرض باستمرار لقوى خارجية وقوى داخلية تجعلها تتخذ أوضاعاً جديدة.

* تصنيف حمولة النهر:-

تعتمد كمية المواد التي ينقلها نهر ما على قدرته على الحمل والتي تتوقف على:-
١) مقدار انحدار النهر. ٢) كمية المياه التي يستوعبها مجرى النهر.
* كلما زادت قدرة النهر على الحمل، كلما زاد حجم الفتات المنقول.
١) حمل معلق - صغيرة الحجم - خفيفة الوزن - مثل الطمي والطين.
٢) حمل متدحرج - كبيرة الحجم (في حجم الحصى).
٣) حمل القاع - وهي تتدحرج على القاع في اتجاه سريان تيار الماء.
وهي تعلق في تيار الماء قرب القاع بعض الوقت ثم تنتقل لمسافة ما في اتجاه التيار إلى أن تتغلب الجاذبية الأرضية على قدرة النهر على حملها فتهبط إلى القاع حيث تتدحرج.
٤) حمل ذائب :- مثل الأملاح.

* أين يجب أن نبحث عن الفحم؟ ولماذا؟

في مناطق المستنقعات خلف الدلتاوات الأنهار حيث الظروف الملائمة للدفن السريع للبقايا النباتية بمعزل عن الهواء.

* رتب الفصائل المعدنية حسب سرعة البريد؟

١- أوليفين ٢- بيروكسين ٣- أمفيبول
٤- فلسبارات ٥- ميكا ٦- كوارتز

* ما اسم المادة اللاحمة وأهميتها في الصخور الرسوبية؟

سمنت تجمع الصخور وتغيرها من رواسبه مفككة إلى صخور رسوبية أو متحجرة.

* لديك بعض التراكيب الجيولوجية، اذكر الأماكن التى تتواجد فيها هذه التراكيب :-

- أسرة نهريه ← وادى فيران فى طريق سانت كاترين - على جانبى النيل فى الوجه القبلى.
- أخاديد بينها جروف ← جبال البرالأعمى بشبه جزيرة سيناء
- مساقط مائية ← نياجرا بين أمريكا وكندا.

- طين أحمر ← فى الأعماق السحيقه

- غرود مستطيله ← الغرود بالصحراء الغربيه (غرد أبو المحاريق)
- بحيرات مالحه بها جبس ← بحيرة ادكو.
- كثبان ساحليه ← بين اسكندريه ومرسى مطروح.
- مونازيت وزركون والمنيت ← الرمال السوداء بين رشيد ورفح.
- راديولاريا ← فى حافة الأعماق (المنحدر القارى)
- مياه حاره بمصر ← عين حلوان

* احسب المسافه بين طائره يقع عليها ضغط مقداره $\frac{1}{2}$ ضغ.ج وغواصه يقع عليها اه ض.ج.

← الطائره على ارتفاع 5.5 كم من سطح البحر.
← الغواصه على عمق 500 متر (5 كم)

∴ المسافه بينهما = $\frac{1}{2}$ ٥ + $\frac{1}{2}$ = ٦ كم.

مع خالص تمنياتى لكم بالنجاح

Geo:- Ahmed