



وزارة التربية والتعليم

مديرة التربية والتعليم بمحافظة :

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

نموذج ثانوية عامة

المادة : الجيولوجيا والعلوم البيئية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

عدد أوراق الإجابة (١٤) ورقة
بخلاف الغلاف

وعلى الطالب مسؤولية المراجعة والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة



مجموع الدرجات

[illegible]

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف :

إمضاءات المراجعين :

عدد أوراق الإجابة (١٤) ورقة

يخلاف الغلاف

وعلى الطالب مسؤولية المراجعة

والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

وزارة التربية والتعليم

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

المادة : الجيولوجيا والعلوم البيئية

التاريخ: / / ٢٠١

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

رقم المراقبة

Page 10 of 10

اسم الطالب (رابعيًا) /

المقدمة :

رقم الجلوس :

نموذج ثانوية عامة

الإدارة :

المحافضة :

-1

-2

توقيع الملاحظين بصحة البيانات :
ومطابقة عدد أوراق كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب .

أجب عن الأسئلة الآتية :

الأسئلة من (1 - 6): أختَر الإجابة الصحيحة:

1.

تنشأ الطيات بسبب تجمع الصخور القشرة الأرضية نتيجة تعرض الصخور لـ

أ) موجات زلزالية.

ب) عوامل بيئية ومناخية.

ج) قوى ضغط.

د) قوى شد.

2.

تعتبر ثلاثية الفصوص من دلائل العصر

أ) الكمبري.

ب) الاوردوفيشي.

ج) الترياسي.

د) الطباشيري.

3.

عند البحث عن البترول والغاز فمن المتوقع تواجدها في صخور

أ) رملية

ب) الرخام

ج) الجرانيت

د) الطفل

Mr.Moussa AlSayed

4.

من الكائنات الى تلجأ الى التحوصل

- (أ) البكتيريا
 (ب) الحيوانات الأولية
 (ج) البرمائيات
 (د) الرخويات

5.

من طرق علاج اهدار الماء وتلوثه

- (أ) تحلية مياه البحار
 (ب) الري بالغمر
 (ج) تعميم الزراعة وحيدة المحصول
 (د) عمل خزانات لمياه الصرف الزراعي

6.

وجود البريشيا شاهد على وجود

- (أ) فالق زحفي.
 (ب) طية محدبة.
 (ج) عدم توافق متباين.
 (د) تدرج طبقي.

Mr.Moussa AlSayed

الأسئلة من (7 - 12)

اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

7.

أحد الوسائل المستخدمة في تحديد عمر الأرض بالاستعانة بعلم الأحافير القديمة .

تطور الحياة

Mr.Moussa AlSayed

8.

أحد افرع علم الجيولوجيا يدرس الخواص الميكانيكية والهندسية للصخور بهدف إقامة المشروعات المختلفة .

الجيولوجيا الهندسية

9.

موارد سائلة غير متجددة توجد في البيئة بكميات محدودة تكونت في باطن الأرض منذ ملايين السنين .

البتترول

10.

وجود صخرين لهما نفس التركيب المعدني ويختلفان في النسيج لاختلاف مكان النشأة .

الصخور النارية المكافئة

11.

المستوى الذى يقسم البلورة الى نصفين متماثلين تماما

مستوى التماثل البلورى

Mr.Moussa AlSayed

12.

ألسنة تسد الخلجان فتكون جزء مائي شبه مغلق على شكل بحيرة

الحواجز

الأسئلة من (13 - 18):

وضح السبب في كل من الحالات الآتية:

13.

ظهور خاصية التورق في الطفل .

بسبب تضغط مكونات الصخور الطينية وتماسكها فتظهر
بها صفة التورق أو التصفح

14.

أطلق العالم الألماني فيجنر نظريته.

لفت نظره ونظر العلماء :-

- ١- التشابه الكبير بين الشاطيء الشرقي لشمال وجنوب أمريكا وتعرجات الشاطيء الغربي لأوربا وأفريقيا (كما لو كانت قطعة واحدة وتمزقت)
- ٢- التشابه بين صخور القارات المختلفة وبقايا الحياة القديمة عليها

Mr.Moussa AlSayed

15.

تحليل الموجات الزلزالية الداخلية يدلنا على وجود البترول والماء الجوفي .

- ☐ لأن الموجات الزلزالية الأولية موجات طولية تنشر خلال الأجسام الصلبة والسائلة والغازية
- ☐ تنتقل خلال الأجسام الصلبة فقط ولا تمر خلال السوائل أو الغازات

16.

هناك اختلاف بين مخروط الدلتا والدلتا الجافة .

❏ مخروط الدلتا : رواسب دلتاوية بمنطقة الدلتا تمتد شمالاً لأكثر من ١٠ كيلومترات داخل البحر المتوسط وهى رواسب مصنفة ومتدرجة مع زيادة العمق

١- رمل قرب الشاطئ

٢- غرين ثم صلصال فى المناطق الأعمق وتحتوى الرمال السوداء

❏ أما الدلتا الجافة فى رواسب للسيول يبدأ الترسيب بالجلاميد والحصى الكبير عند مخرج الخور ويتناقص حجم الرواسب تدريجياً حتى تنتهي بالطين والرمل عند نهاية الترسيب

Mr.Moussa AlSayed

17.

وجود حبيبات جيرية متماسكة على ساحل البحر المتوسط .

بسبب تكون الكتبان الجيرية فعندما تصطدم الرياح المحملة بهذه الحبيبات بنتوء أو عائق أو مرتفع يقلل من سرعتها أو يوقفها فإنها تلقي بما تحمله على هيئة كتبان جيرية مثل الممتدة على الساحل بين الإسكندرية ومرسى مطروح

.....
.....

18.

ينعدم التماثل البلوري بين نصفي البلورة العلوى والسفلى في فصيلة الثلاثي.

لأن البلورة في فصيلة الثلاثي لا يوجد بها مستوى تماثل أفقى

الأسئلة من (19 - 20) : Mr.Moussa AlSayed

قارن بين كل مما يأتى:

19.

خاصيتي اللون وعرض الألوان للمعادن . (من حيث التعريف فقط)

اللون في المعادن : خاصية بصرية تعتمد على طول الموجات الضوئية التي تنعكس من المعدن وتعطي الإحساس باللون
أما عرض الألوان : فهو تغير لون المعدن مع تحريك المعدن أمام عين الإنسان في الاتجاهات المختلفة

20.

حفريات العصر الترياسي و حفريات العصر الطباشيري . (من حيث الثدييات فقط)

العصر الترياسي : أول الثدييات (ثدييات أولية)
أما العصر الطباشيري : ظهرت الثدييات المشيمية (الحقيقية)

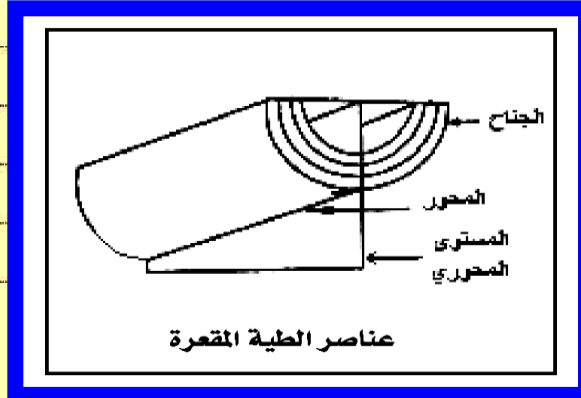
21. اكتب نبذة مختصرة عن :

تأثير التجوية الكيميائية على صخر الجرانيت.

- أ- معدن الفلسبار : ضعيف جداً تحت تأثير حمض الكربونيك الناتج من ذوبان CO_2 في مياه الأمطار ويتحلل الفلسبار ويتحول إلى معدن جديد هو الكاوينات ويظهر ذلك في انطفاء بريقه وتحوله إلى الحالة الترابية
- ب- الميكا: (خاصة الميكا السوداء) تتحلل أيضاً إلى أحد معادن من فصيلة الطين .
- ج- الكوارتز : لا يتأثر بالتجوية الكيميائية
- الخلاصة : أن صخر الجرانيت عند تعرضه للتجوية الكيميائية يتحلل الفلسبار إلى كاولينات والميكا إلى معادن فصيلة الطين ويبقى الكوارتز دون

Mr.Moussa AlSayed

22. ارسم نموذج يوضح أجزاء الطية المقعرة .



23. اذكر فوائد دراسة الموجات الزلزالية (في حدود المساحة المحددة).

- أهمية دراسة الموجات الداخلية :
- بدراسة هذه الموجات الداخلية تعرف العلماء على
- ١- التركيب الداخلي للأرض
 - ٢- تحديد مركز الزلزال

الأسئلة من (24 - 25)

ما دور هؤلاء العلماء في مجال ما درست؟

24

العالم جيمس هاتون .

أول من ربط بين أنواع الصخور الثلاثة في دورة الصخور في الطبيعة وتأثير الغلافين الجوى والمائى وما يحدث بينها من عمليات جيولوجية تؤدي إلى تغير نوع الصخور إلى نوع آخر

Mr.Moussa AlSayed

25

البروفيسور إيرى .

أجرى دراسات جيوفيزيكية أثبتت أن:
سلاسل الجبال المنتشرة بالقشرة الأرضية في حالة توازن أيزو استاتيكي مع ما يجاورها من سهول ومنخفضات

الأسئلة من (26 - 31)

ما النتائج المترتبة على كل مما يأتي؟

26.

تعرض صخور الطفل لضغط كبير وحرارة منخفضة نسبياً تحت سطح الأرض .

يتحول الطفل إلى صخر الاردواز المتحول
(المستخدم في أعمال البناء)

Mr.Moussa AlSayed

27.

دفن المواد الهيدروكربونية إلى عمق من 2 - 4 كم وتعرضها لدرجة حرارة من
70 - 100 °م.

تتحول إلى الحالة السائلة والغازية للهيدروكربون مكونة
البتروول والغاز الطبيعي ثم تهاجر إلى صخور الخزان
المسامية (الرمل والحجر الرملي والحجر الجيري أحياناً)

28

الاسراف في قطع الاشجار .

الآثار السلبية المترتبة على القطع الجائر لأشجار الغابات :

- ١- نقص المواد الأولية اللازمة لصناعة الأخشاب والألياف الصناعية والورق
- ٢- تشريد الحيوانات التي تستوطن الغابات مما قد يؤدي إلى انقراضها
- ٣- تدهور التربة والنبات الطبيعي لتعرضهم لعوامل الجفاف
- ٤- تعرض المناطق المحيطة بالغابات المستنزفة لأخطار الرياح والسيول
- ٥- ارتفاع درجة الحرارة نتيجة لزيادة ثانی أكسيد الكربون
- ٦- القضاء على النظام الإيكولوجي(الغابة)

Mr.Moussa AlSayed

29

زيادة البخر وقلة الامطار في بعض البحار .

تزداد الملوحة في هذه البحار (وقد تصل إلى ٤٠ جم/لتر كما في البحر الأحمر)

30

تأثير الحركات الأرضية على الصخور الرسوبية البحرية المتراكمة تحت سطح البحر .

تأثير الحركات الأرضية على الصخور الرسوبية البحرية يظهر فى :

- ١- وجود صخور رسوبية من أصل بحرى أعلى قمم الجبال والهضاب الصخرية كما في جبال الهيمالايا (قمة افر ست على ارتفاع ٨٨٤٠ متر فوق سطح البحر)
- ٢- وجود طبقات الفوسفات (في بعض الأقاليم) أعلى بكثير من مستوى سطح البحر وهي في الأصل بقايا حيوانية فقارية (كانت تعيش في بيئة ضحلة من الوسط البحرى) .

- ٣- وجود الشعاب المرجانية في أماكن مرتفعة فوق سطح البحر

Mr.Moussa AlSayed

31

تعرض الكوارتز لطاقة إشعاعية عالية .

يتكون الكوارتز المدخن (بلون الدخان الرمادي) : لكسر بعض الروابط بين ذرات عناصره للتعرض لطاقة إشعاعية عالية

الأسئلة من (32 - 33)

ما الفرق بين كل مما يأتي؟

32.

البريشيا البركانية والمقذوفات البركانية.

البريشيا البركانية : قطع ذات زوايا حادة تتراكم حول البركان تنتج من تكسير أعناق البراكين
المقذوفات البركانية : كتل صخرية بيضاوية الشكل تتألف من مواد الالفا عند تجمدها بالقرب من سطح الأرض

Mr.Moussa AlSayed

33.

مرحلة النمو الخضري ومرحلة النمو الزهري .

مرحلة النمو الخضري : تحدث عند إنبات البذور حيث تنقسم خلايا الجنين مكونة الجذر والساق والأوراق
مرحلة الإزهار والإثمار: تبدأ بعد فترة من النمو الخضري نتيجة حدوث تفاعلات داخلية ينتج عنها تكوين الإزهار ثم الثمار وتتأثر بكمية الضوء

الأسئلة من (34 - 39)

اذكر فائدة أو أهمية أو استخدام واحد لكل مما يأتي:

34.

فائدة واحدة للتربة.

فوائد التربة :

- ١- هي الطبقة المناسبة لنمو النباتات
- ٢- تعمل على تخزين وتنقية المياه الجوفية
- ٣- وسط مناسب لتحليل الكائنات الميتة
- ٤- ملائمة لمعيشة الكثير من الحشرات والحيوانات

Mr.Moussa AlSayed

35.

أهمية واحدة لخاصية الصلادة في المعادن :

أهمية الصلادة : التمييز بين :

- ☐ الأحجار الكريمة الطبيعية غالية الثمن: فالمعادن الكريمة والثمينة بالإضافة إلى ألوانها الجذابة إلا أنها لا تتخدش بسهولة حيث أن أغلبها تزيد صلابتها عن ٧,٥
- ☐ أحجار الزينة المقلدة صناعيا من مواد زجاجية وأكاسيد ألومنيوم (تقل صلابتها عن ٦ بينما ألوانها جذابة)

36

استخدام واحد لمعدن الصوان .

استخدمه الإنسان القديم في عمل السكاكين والحراب
(كأسلحة للصيد والدفاع عن النفس)

Mr.Moussa AlSayed

37

فائدة واحدة للبراكين .

فوائد البراكين.

- ١- تضيف إلى سطح القشرة الأرضية ملايين من الأطنان سنوياً من الصخور البركانية التي : أ) تكون غطاءات كبيرة الامتداد
ب) تظهر على شكل جبال أو هضاب بركانية
- ٢- ظهور جزر بركانية جديدة: عند حدوث ثورات بركانية تحت سطح الماء في البحار والمحيطات .
- ٣- تكوين تربة خصبة جداً: نتيجة إضافة الرماد البركاني إلى التربة .
- ٤- تكوين بحيرات مستديرة: من تجمع مياه الأمطار في فوهات البراكين الخاملة
- ٥- تكوين صخور متحولة نتيجة ملامسة الصهير للصخور المحيطة به

38.

استخدام واحد لمقياس ميركالي المعدل .

مقياس ميركالي المعدل أكثر مقاييس شدة الزلزال استخداماً في الولايات المتحدة والعالم وهو مقياس مقسم إلى ١٢ قسم تتراوح فيه الشدة بين الزلازل التي لا يشعر بها الناس والزلازل التي تسبب الدمار الشامل

Mr.Moussa AlSayed

39.

فائدة واحدة للمد والجزر .

المد والجزر : يحمل الفتات بعيداً عن الشاطئ حيث تتكون عينات مدرجة على الشاطئ تدل كل منها على منسوب الماء في وقت المد والجزر.

كما أن بعض أحياء الشواطئ البحرية التي تتعرض للمد والجزر تنشط عندما تغمرها مياه المد وتبقى غير نشطة عند تعرضها للجزر (أثناء انحسار مياه المد)

40.

تكلم عن نشأة الغلاف المائي (في حدود المساحة المحددة)

- ١- أثناء وبعد تكوين كل من اليابسة والغلاف الهوائي حدث تكثف شديد لكميات هائلة من بخار الماء [الناتجة من الثورات البركانية القديمة] .
- ٢-أحدثت أمطارا غزيرة انهمرت على اليابسة لتملأ الفجوات والشغرات والأحواض الضخمة [التي كانت قد تشكلت على سطح الأرض أثناء تصلبها وتحجرها] مكونة الغلاف المائي

Mr.Moussa AlSayed

الأسئلة من (41 - 43)

ما المقصود بكل مما يأتي؟

41.

الانتحاء الضوئي .

الانتحاء : هو الحركة الموقعية للنبات (دون انتقال النبات) نتيجة للنمو في اتجاه يحدده موقع المؤثر (الضوء) من النبات
ساق النبات منحنية ضوئية موجبة بسبب استطالت خلايا الساق البعيدة عن الضوء بدرجة أكبر من الخلايا المواجهة للضوء نظرا لأن تركيز الأوكسينات (محفزات النمو) في الجانب المظلم يكون أعلى من الجانب المضيء . فستجيب خلايا الساق للنمو بصورة أكبر في الظلام عنها في الضوء .

42

البيئة الطبيعية .

البيئة الطبيعية :

هى البيئة التى يشترك فيها الإنسان مع سائر الكائنات الحية

Mr.Moussa AlSayed

43

الفالق الدسر .

الفالق الدسر (الزحفي) : أحد أنواع الفوالق المعكوسة إلا أنها يتميز

١- مستوى الفالق أفقي تقريبا (قليل الميل) .

٢- زحفي: حيث تزحف الصخور أفقيا بمسافة على مستوى الفالق

الأسئلة من (44 - 45)

الرسم التالي يمثل انواع لحركة الألواح التكتونية



أجب عن الأسئلة الآتية

44.

ما نوع الحركة في كل من (1) ، (2) ؟

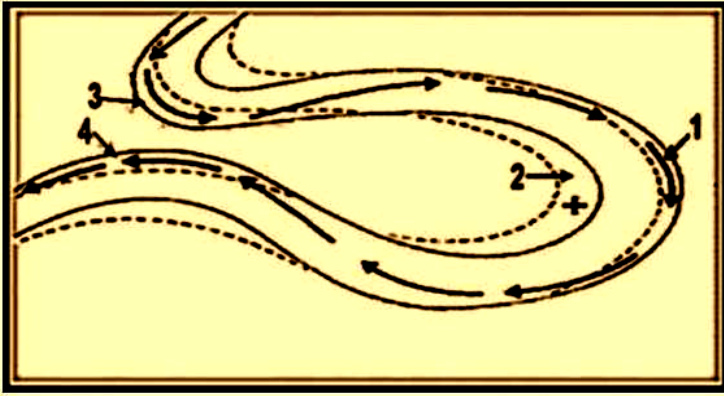
نوع الحركة في (1) إنزلاقية
أما الحركة في (2) تباعدية

Mr.Moussa AlSayed

45.

اذكر مثال للحركة في كل منهما .

صدع سان أندرياس وخليج العقبة مثال للحركة الإنزلاقية (1)
أما البحر الأحمر مثال للحركة التباعدية (2)



الأسئلة من (46 - 48)

من الرسم المقابل اجب عما يأتي:

46.

ما الذي يمثله الشكل ؟

الشكل يمثل تكوين مياندرز النهر

Mr.Moussa AlSayed

47.

اذكر العمليات الجيولوجية التي تحدث في الأجزاء (1) ، (2)

(١) الجانب الخارجى لمسار المياه يحدث فيه عملية نحت
(٢) الجانب الداخلى لمسار المياه يحدث فيه عملية ترسيب

48.

ما نتيجة اتصال المنطقة (3) بالمنطقة (4) ؟

يقطع النهر مساراً جديداً تاركاً قوساً على صورة بحيرة
قوسية (هلالية)

Mr.Moussa AlSayed الأسئلة من (49 - 54)

أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصحيح ما تحته خط:

49.

يوجد مصهور الحديد والنيكل عند 3 مليون ضغط جوى في منطقة الوشاح.

اللب الخارجى

50.

وجود رواسب الملح الصخري بالمناطق الباردة يعتبر احد الادلة المؤيدة للحركات البانيةالقارات

الانجراف القارى

.51

تعتبر الامونيات من الحفريات المميزة للعصر السيلوري .

الترياسي

.52

من الحيوانات العشبية الصحراوية التي لا تقرب الماء طيلة حياتها الزواحف .

اليرابيع

Mr.Moussa AlSayed

.53

صخور متداخلة تحوي نسبة من السيليكا أكثر من 66% هي صخور الديوليرايت .

الميكروجرانيت

.54

مجموعة كبيرة من الديدان والقشريات الدقيقة والأوليات والبرقات المختلفة تعرف بالهائمات النباتية .

الهائمات الحيوانية

الأسئلة من (55 - 60)

ماذا يحدث في الحالات الاتية ؟

55.

تجمد الماجما عالية اللزوجة بين الطبقات بعد ضغطها على ما فوقها.

يتكون اللاكوليث الذي يعلوه طيه محدبه

56.

ملازمة الماجما لصخر تركيبه الكيميائي كربونات الكالسيوم في جوف الأرض .

يتكون صخر متحول هو الرخام

Mr.Moussa AlSayed

57.

وفرة المغنيسات في المنطقة الشاطئية .

وفرة الإنتاج السمكي لأنها تساعد في تكوين البروتين في خلايا النباتات البحرية التي تنمو وتزدهر وتزداد الحيوانات التي تتغذى عليها وتكثر الأسماك تبعاً لذلك.

58

تباين الظروف البيئية على مدار الزمن الجيولوجي .

ينتج عن تغير الظروف البيئية :

- ١- تأثر المجموعات الحياتية (حيوانية أو نباتية) : حيث تحدث هجرات أو تكس في مناطق معينة من سطح الأرض وندرته في مناطق أخرى.
- ٢- حدوث تغيرات وراثية: بسبب تغيير البيئة تؤدي بعد فترة من الزمن إلى ظهور أنواع متطورة أكثر تكيفا للظروف الجديدة

59

تصادم لوحين تكتونيين أحدهما قاري والآخر محيطي معاً .

نتيجة الاختلاف بين كثافة اللوحين فيغوص اللوح المحيطي أسفل اللوح القاري في طبقة الوشاح وينصهر كلياً وتكون سلاسل جبال مثل :- جبال الأنديز في أمريكا الجنوبية كما يظهر ذلك أيضاً في البحر المتوسط

Mr.Moussa AlSayed

60. الرعي في مناطق الأعشاب .

يؤدي إلى تآكل الغطاء النباتي وسيادة الأنواع غير المستساغة أو التي تكمل دورة حياتها في فترة وجيزة فلا تتمكن الحيوانات من القضاء عليها

أنتهت الأسئلة

الأستاذ / موسى السيد خبير تدريس الأحياء والجيولوجيا
ت / ٠١٠٩٩٣٧٨٢٠٦



وزارة التربية والتعليم

مديريّة التربية والتعليم بمحافظة :

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

نموذج ثانوية عامة

المادة : الجيولوجيا والعلوم البيئية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

۲

عدد أوراق الإجابة (١٠) ورقات
يخلاف الغلاف

وعلى الطالب مسئولية المراجعة والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

مجموع الدرجات

[illegible]

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف :

إمضاءات المراجعين :

عدد أوراق الإجابة (١٠) ورقات
يخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسؤولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكرسي

وزارة التربية والتعليم

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

المادة : الجيولوجيا والعلوم البيئية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

رقم المراقبة

٢

نموذج ثانوية عامة

اسم الطالب (رابعيًا) /

المقدمة:

رقم الجلوس :

—

-2-

توقيع الملاحظين بصحة البيانات :
ومطابقة عدد أوراق كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب .

أجب عن الأسئلة الآتية :

1.

اكتب المصطلح العلمى الذي تدل عليه العبارة التالية:
فتات تتكون عند قدم الجبال نتيجة تكرار تجمد وذوبان المياه في شقوق وفواصل الصخور خلال عملية التجوية الميكانيكية .

المنحدر الركامى

2.

اكتب المصطلح العلمى الذي تدل عليه العبارة التالية:
صخور رسوبية فتاتية يستدل منها على وجود عدم توافق .

الكونجلوميرات

3.

ما المقصود بالدبال؟

الدبال : هو ناتج تحلل أوراق الأشجار المتساقطة بصفة دورية في التربة يغذى التربة ويحافظ على خصوبتها

Mr.Moussa AlSayed

4.

أختر الإجابة الصحيحة :

في الحركات البانية للجبال ، تتعرض الطبقات لعمليات الطى العنيف بواسطة وجود.....

- أ) فوالق معكوسة
- ب) فوالق ذات حركة أفقية
- ج) فوالق قليلة الميل وإزاحة جانبية كبيرة
- د) فوالق شديدة الميل وإزاحة جانبية قليلة

.5

اكتب المصطلح العلمى الذي تدل عليه العبارة التالية:
حبيبات صغيرة الحجم وخفيفة الوزن من الطين على هيئة مواد عالقة فى الماء .

الحمل المعلق للأنهار

.6

ما المقصود بقولنا أن الضغط الواقع على جسم طائرة 0.5 ضغط جوي؟

أى أن هذه الطائرة على ارتفاع ٥٠ كم فوق سطح البحر

.7

فسر العبارة الآتية : بلورة الهاليت تنتمي لفصيلة المكعب .

النظام البلورى لمعدن الهاليت يتكون من اتحاد أيونات الصوديوم الموجبة مع أيونات الكلور السالبة فى نظام تكرارى ينتج عنه نظام بلورى مميز لمعدن الهاليت يكون على شكل مكعب حيث تشتمل البلورة على ثلاث محاور بلورية متساوية فى الطول ومتعامدة الزوايا $\gamma = \beta = \alpha$, $a_3 = a_2 = a_1$

Mr.Moussa AlSayed

.8

أختر الإجابة الصحيحة :

تتكون رواسب الهوابط من

أ) كبريتات الكالسيوم المائية

ب) كربونات الكالسيوم والماغنسيوم

ج) كبريتات الكالسيوم اللامائية

د) كربونات الكالسيوم

9.

اشرح أسباب حركة الألواح التكتونية .

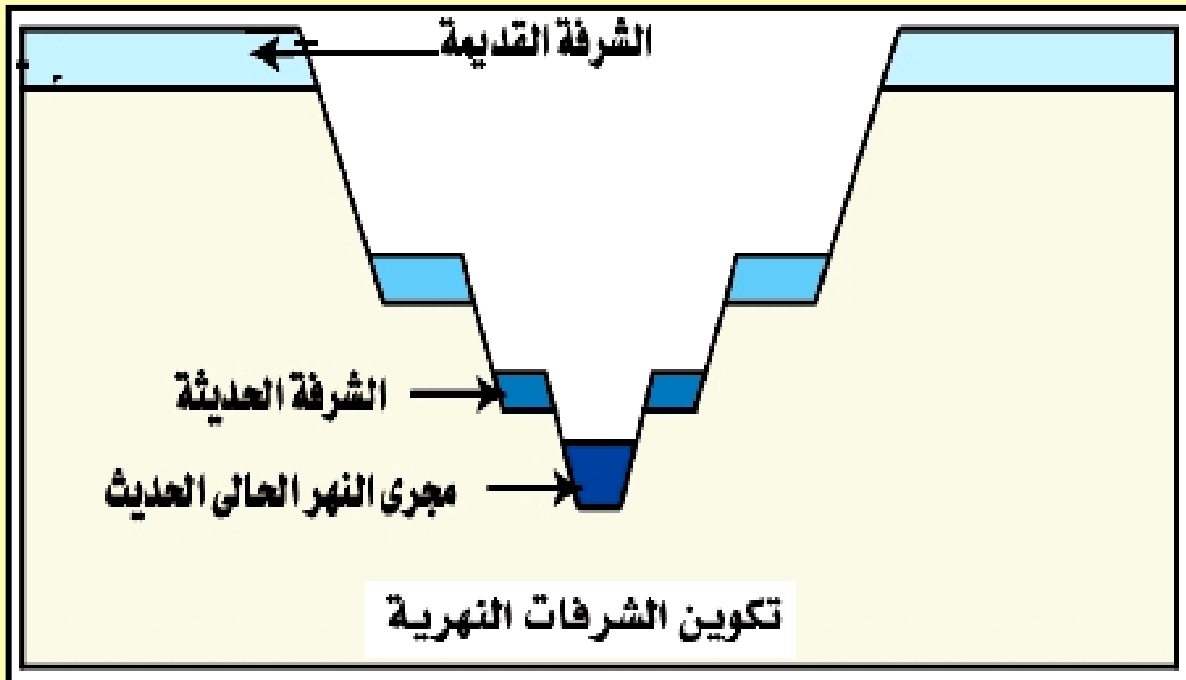
أسباب حركة الألواح التكتونية : تحدث الحركة بسبب :
تباين توزيع الحرارة فى الوشاح فتتكون تيارات حمل دورانية
فى الصهارة الموجودة فى الطبقة العليا من الوشاح وهى نوعان :-

- ١- تيارات هابطة :- تسبب تكوين أغوار عميقة
- ٢- تيارات صاعدة :- تسبب تكوين حيد وسط المحيط

Mr.Moussa AlSayed

10.

وضح بالرسم فقط مع كتابه البيانات :
تكوين الشرفات النهرية .



11

اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية:
نباتات حولية تظهر بعد سقوط الامطار وتتلاشي في فصل الصيف .

الكساء الخضرى المؤقت

12

أختَر الإجابة الصحيحة :

من أمثلة الموارد المؤقتة التي سوف تختفى من البيئة عاجلا أو آجلا

- ☐ أ الماء
☒ ب الفحم
☐ ج التربة
☐ د الهواء

Mr.Moussa AlSayed

13

ما إسم الصخر؟

صخر من المتبخرات تركيبه الكيميائي كبريتات الكالسيوم المائية .

الجبس

14

اذكر استخداماً واحداً لما يأتي:

البلاكتون بالنسبة للكائنات البرية .

تجرى البحوث حول تنمية الهائمات النباتية والحيوانية كغذاء للإنسان أو علف للماشية لتوافرها وسرعة تكاثرها

15

أعد كتابة العبارة التالية بعد تصويت ما تحته خط :
إتجاه ازاحة الكثبان الساحلية هو إتجاه الرياح السائدة .

الكثبان المستطيلة (الغرود)

16

اذكر استخداماً واحداً لما يأتي:
السيلوز .

صناعة الورق والملابس

Mr.Moussa AlSayed

17

ما المقصود بالتواقت الضوئى؟

**التواقت الضوئى : هو العلاقة بين فترة الإضاءة التى
يحصل عليها النبات وفترة الإظلام التى يتعرض لها
النبات بالتعاقب كل ٢٤ ساعة**

18

أعد كتابة العبارة التالية بعد تصويت ما تحته خط :
تدهورت مراعى الساحل الشمالى نتيجة للرعى فى مناطق الأعشاب وقطع الشجار .

الرعى الجائر والزيادة السكانية

19

ناقش ما يأتى: تقوم الدولة بجهود متعددة لمكافحة تلوث نهر النيل.

- جهود الدولة لمكافحة تلوث نهر النيل**
- ١- وضع قوانين لحماية النيل من التلوث
 - ٢- توعية جميع أفراد الشعب لأهمية المحافظة على نهر النيل
 - ٣- تحديد نسب الملوثات المسموح صرفها على نهر النيل
 - ٤- اختيار المبيدات والأسمدة التى لا تلوث المجارى المائية
 - ٥- إلزام المصانع بمعالجة مياه الصرف الصناعى قبل صرفها فى النيل
 - ٦- التفتيش المستمر على المجارى المائية وإزالة أسباب تلوثها

20

قارن بين:

العمل الهدمي الميكانيكي لكل من الأمطار و المياه الأرضية.

الهدم الميكانيكي للأمطار : يعتمد على اصطحاب الأمطار برياح شديدة تساعد على نقل المواد المفككة أو تفطت أجزاء أخرى

مثال: نحت الأمطار الساقطة لأوجه الصخور الجيرية فتتكون فى النهاية مجموعة من الأخاديد بينها جروف قليلة الارتفاع (كما فى شبه جزيرة سيناء)

الهدم الميكانيكي للمياه الأرضية : يتمثل فى انهيار كتل الصخور على جوانب السفوح الجبلية نتيجة تشبع كتل الصخور المسامية (أسفلها) بالمياه الأرضية

Mr.Moussa AlSayed

21

أختر الإجابة الصحيحة :

معدن وزنه النوعي (7.5) ينتمي لمجموعة المعدنية

- ١) السيليكات
- ٢) الكربونات
- ٣) الكبريتيدات
- ٤) الأكاسيد

22

اكتب المصطلح العلمى الذي تدل عليه العبارة التالية:
النسبة المئوية للمسام والفراغات الموجودة داخل الصخر .

المسامية

23

أختَر الإجابة الصحيحة :

أي الكائنات الآتية لها القدرة على إعادة عناصر الكربون والنيتروجين والفوسفور للبيئة
مرة أخرى

① الأوليات الحيوانية والفطريات

② أسماك القاع والطحالب

③ البكتريا الرمية وفطريات التطفل

④ البكتريا والفطريات الرمية

Mr.Moussa AlSayed

24

فسر العبارة الآتية : صخر النيس يحتوي على بلورات من الكوارتز والميكا والفلسبار .

**لأن صخر النيس متحول من تعرض الجرانيت
للحرارة والضغط حيث أن الجرانيت يتكون من
الفلسبار البوتاسى والميكا والكوارتز بشكل أساسى**

25

أعد كتابة العبارة التالية بعد تصويت ما تحته خط :
يستخدم الطمي في صناعة الفخار والسيراميك بدل المعادن غير المتجددة.

الفلسبار

26

ما النتائج المترتبة على نمو شعاب مرجانية أمام خليج ؟

تقفل الشعاب المرجانية فتحة الخليج وتحوله إلى بحيرة

Mr.Moussa AlSayed

27

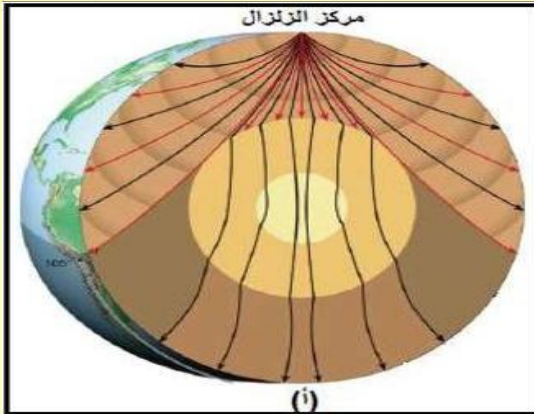
ما إسم الصخر؟
صخر ناري يحتوي على الأوليفين والبيروكسين وفلسبار غنى بالكالسيوم ونسيجه بورفيرى.

الدوليرايت

28

اكتب المصطلح العلمى الذي تدل عليه العبارة التالية:
آخر المعادن تبلوراً في الفرع غير المتواصل في متسلسلة تفاعل بوين .

الميكابيوتيت (الميكالسوداء)



29. وقع زلزال وكان مركزه كما هو موضح بالشكل الذي أمامك. ادرس الشكل جيداً ، ثم أجب عن الأسئلة:
ما أهم خصائص الموجات التي يمكن تسجيلها عند محطة الرصد (أ) ؟

الموجات الأولية (أ):

- ☐ موجات طولية (ابتدائية) سريعة جداً
- ☐ أول ما يصل إلى آلات الرصد الزلزالية
- ☐ تنتشر خلال الأجسام الصلبة والسائلة والغازية

Mr.Moussa AlSayed

30. ما وحدات القياس المستخدمة لقياس كل من شدة الزلزال ومقدار الزلزال؟

وحدة قياس شدة الزلزال هي الدرجة على مقياس ميركالي
وحدة قياس قدر الزلزال هي الدرجة على مقياس ريختر

31. ما النتائج المترتبة على وجود طبقة صخرية رسوبية تحتوي حفريات الأمونيات والتدييات الأولية وتعلو مباشرة صخور رسوبية جيرية تحتوي ثلاثية الفصوص؟

يدل على وجود سطح عدم توافق بين الطبقتين لانقطاع الترسيب الذي يدل عليه غياب رواسب العصور الأوردوفيشي والسيلوري والديفوني والكربوني والبرمي من حقبة الحياة القديمة وهي فترات طويلة تصل إلى مئات الملايين من السنين

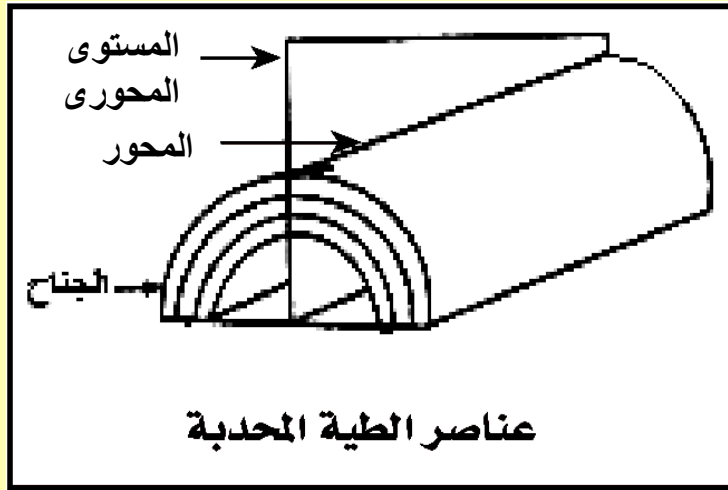
32

أعد كتابة العبارة التالية بعد تصويت ما تحته خط :
تتأثر الحركة السطحية للمياه (الأمواج) بحركة دوران الأرض .

١- إتجاه الرياح ٢- حركة المد والجزر ٣- موقع الشاطئ من المساقط والمصببات

33

وضح بالرسم فقط مع كتابته البيانات على الرسم :
مكونات الطية المحدبة .



Mr.Moussa AlSayed

34

أختار الإجابة الصحيحة :

تكونت طبقات الفحم المتواجدة بمنطقة بدعه وثورا جنوب غرب سيناء في عصر تميز بـ

.....

١) النباتات الزهرية

● الأشجار الحرشفية والسراخس

ج) الطحالب الخضراء

د) الطحالب الخضراء

35

فسر العبارة الآتية : بعض الأنهار تكون دلتا وبعضها لا يكون دلتا .

تتكون دلتا لبعض الأنهار عندما تصب في بحر يخلو من التيارات الشديدة فيترسب ما تحمله مياه الأنهار أما إذا كان البحر كثير التيارات ويميل قاعه للهبوط لا تتكون دالات ولكن يكون مصبا عاديا فقط حيث تكتسح التيارات ما يرسبه النهر

Mr.Moussa AlSayed

36

ما المقصود بقولنا أن الوزن النوعي للجاليينا 7.5؟

أى أن النسبة بين كتلة حجم معين من الجاليينا إلى كتلة نفس الحجم من الماء هو 7.5

37

أعد كتابة العبارة التالية بعد تصويت ما تحته خط :
تنتشر الموجات الزلزالية الطويلة خلال الأجسام الصلبة والسائلة والغازية .

الموجات الزلزالية الأولية (الطولية)

38

فسر العبارة الآتية : تؤثر الأكسينات في انتحاء ساق النبات .

تستطيل خلايا الساق البعيدة عن الضوء بدرجة أكبر من الخلايا المواجهة للضوء نظرا لأن تركيز الأوكسينات (محفزات النمو) في الجانب المظلم يكون أعلى من الجانب المضيء فستجيب خلايا الساق للنمو بصورة أكبر في الظلام عنها في الضوء فينتحى الساق نحو الضوء

39

اذكر دور العلماء "أوليفر وإيزاكس وسايكس" في مجال الجيولوجيا

تقدم إيزاكس و أوليفر و سايكس سنة ١٩٦٨م بنظرية تكتونية الألواح التى تفسر أسباب وكيفية حركة الألواح التكتونية ونتائجها

Mr.Moussa AlSayed

40

ما النتائج المترتبة على رفع أحمال صخرية على صخر الجرانيت بفعل التعرية ؟

تتمدد الصخور لأعلى حيث لا مقاومة .
 يرى ذلك بوضوح في صخور الجرانيت حيث ينفصل سطحها المكشوف إلى قشور كروية الشكل ويساعد على إتمام هذا الانفصال تحلل معدن الفلسبار بالتجوية الكيميائية للجرانيت

41

ما النتائج المترتبة على زراعة القمح خلال فبراير ومارس ؟

ينمو خضرياً فقط دون أن يزهر و يثمر لعدم ملائمة العوامل البيئية للتغيرات الداخلية اللازمة لتكوين الأزهار والثمار

42

قارن بين: نشأة قوس جزر بركانية و نشأة صدع سان أندرياس .

■ ينشأ قوس جزر بركانية نتيجة لحركة تقاربية للوحين المحيطيين :-
 يندس أحدهما تحت الآخر فيتكون أغوار بحرية عميقة و ينشأ قوس جزر بركانية
 ■ نشأ صدع سان أندرياس نتيجة للحركة الانزلاقية للألواح :
 حيث تحدث حركة حافة لوح على حافة لوح آخر مكونة صدوع انتقالية عمودية مسببة تكسيراً أو تشوهاً وقد ينتج عنها براكين وزلازل

.43

أعد كتابة العبارة التالية بعد تصويت ما تحته خط :
التوباز والكوراندوم من المعادن التي يمكن خدشها بقطعة زجاج ولا تخدشها العملة النحاسية .

الفلوريت والأباتيت

.44

ناقش: رغم تشابه بلورة الثلاثي والسداسي إلا أنه يوجد إختلاف بينهما .

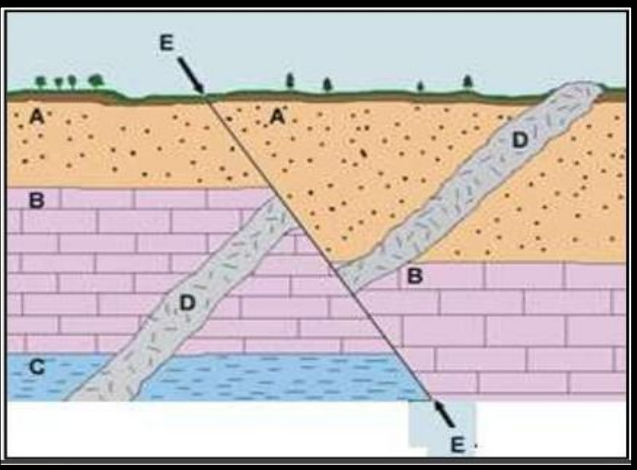
لأن بلورة السداسي تشتمل البلورة على ثلاث محاور بلورية أفقية متساوية فى الطول وتتقاطع مع بعضها فى زوايا متساوية ويتعامد عليهم محور رأسى سداسي التماثل يختلف عنهم فى الطول كما تحتوى على مستوى تماثل أفقى $a_1 = a_2 = a_3 \neq c$
أما بلورة الثلاثي تشتمل البلورة على ثلاث محاور بلورية أفقية متساوية فى الطول وتتقاطع مع بعضها فى زوايا متساوية ويتعامد على مستواهم الأفقى محور بلورى رأسى ثلاثي التماثل ولا يوجد مستوى تماثل أفقى $a_1 = a_2 = a_3 \neq c$

Mr.Moussa AlSayed

.45

فسر العبارة الآتية : وفرة المغذيات تدل على وفرة الانتاج السمكي .

المغذيات هى أملاح النترات والفوسفات التى تنتشر فى المياه السطحية تساعد فى تكوين البروتين فى خلايا النباتات البحرية التى تنمو وتزدهر وتزداد الحيوانات التى تتغذى عليها وتكثر الأسماك تبعاً لذلك



الأسئلة من (46 - 47) : افحص الرسم الذى أمامك ثم أجب عن الأسئلة :

46. ما الذى يمثله التركيب (E - E) ؟

اشرح اجابتك .

التركيب (E - E) يمثل فالق عادى حيث تتحرك صخور الحائط العلوى لأسفل بالنسبة لصخور الحائط السفلى

Mr.Moussa AlSayed

47. كيف تكون التركيب (D) وما تأثيره على الطبقة (B) والتي تحتوي على حفريات من الفورامينيفرا ؟

التركيب (D) يمثل عرق قاطع ينتج من تداخل المجما فى الصخور المحيطة بها بحيث تكون قاطعة لها تأثيره على صخور الحجر الجيرى يتسبب فى تحولها إلى صخر الرخام

48. ما النتائج المترتبة على زيادة البحر وقلة الأمطار فى بعض البحار ؟

تزداد الملوحة فى هذه البحار
(وقد تصل إلى ٤٠ جم/لتر كما فى البحر الأحمر)

49

ما النتائج المترتبة على فقدان السيول سرعتها عند خروجها من فتحة الخور ؟

عندما تخرج السيول من الأخوار وتفقد سرعتها وتنتشر على سطوح السهول ترسب ما تحمله على شكل مخروط السيل أو الدلتا الجافة

Mr.Moussa AlSayed

50

ناقش ما يأتي: تتكيف الحيوانات الصحراوية العشبية والمفترسة مع بيئتها القاحلة ، واذكر مظهرين من مظاهر التكيف لكل منهما

- (أ) آكلات عشب (الحيوانات العشبية): تتغذى على النباتات الصحراوية ويمثلها
- الحشرات الصحراوية: [الجراد / الخنافس]
 - الزواحف: اكتسبت أغطية جافة محكمة حول أجسامها للاحتفاظ بالماء
 - الثدييات الصحراوية: كالقوارض والغزلان وهي
- ١- تنشط ليلاً وفي الصباح الباكر وتختفي نهاراً في حفر أو كهوف رطبة
 - ٢- يتركز بولها ويشح عرقها للاقتصاد في الماء
 - ٣- بعضها لا يقرب الماء طيلة حياته
- مثل اليرابيع حيث يحصل عليه من البذور والنباتات العصيرية التي يتغذى عليها
- (ب) آكلات اللحوم (المفترسات): يمثلها [الثعابين/ ثعالب الفنك/ الطيور الجارحة]
- ١- تمتص دماء فرائسها كمصدر للماء
 - ٢- أعدادها قليلة لتتوازن مع أعداد فرائسها غير المتوفرة
 - ٣- حسها حاد في السمع والشم والبصر لتتعايش مع هذه البيئة حيث أن لها آذان كبيرة (مثل ثعلب الفنك) لتجميع موجات الصوت من مسافات بعيدة كما تساهم في إشعاع الحرارة من الجسم

الأستاذ / موسى السيد خبير تدريس الأحياء والجيولوجيا
ت / ٠١٠٩٩٣٧٨٢٠٦

مع أطيب التمنيات بالتوفيق...



وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم بمحافظة :

نموذج استرشادي تدريبي لشهادة إتمام الدراسة ث.ع

نموذج ثانوية عامة

المادة : الجيولوجيا والعلوم البيئية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

عدد أوراق الإجابة (١١) ورقة
بخلاف الغلاف

وعلى الطالب مسؤولية المراجعة والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

٣

مجموع الدرجات

[illegible]

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف :

إمضاءات المراجعين :

عدد أوراق الإجابة (١١) ورقة

بخلاف الغلاف

وعلى الطالب مسئولية المراجعة

والتأكد من ذلك قبل تسليم الكرسي

وزارة التربية والتعليم

نموذج استرشادي تدريبي لشهادة إتمام الدراسة ث. ع

المادة : الجيولوجيا والعلوم البيئية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

رقم المراقبة

اسم الطالب (رباعيًا) /

المقدمة:

رقم الجلوس :

الإدارة :

الحافطة :

-1

-2-

توقيع الملاحظين بصحة البيانات :
ومطابقة عدد أوراق كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب .

أجب عن الأسئلة الآتية :

١.

اختر أحد العبارتين (أ) أو (ب) ، واكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه :

- أ- سطح تعرية أو عدم ترسيب يمكن أن نستدل عليه باختلاف ميل الطبقات .
 ب- المستوى الذي تتحرك على جانبيه إحدى الكتل المهشمة بحركة عكس اتجاه الكتلة الأخرى.

ب- مستوى الفالق

أ- عدم التوافق الزاوى

Mr.Moussa AlSayed

٢.

اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، وعلل له:

- أ- حدوث ظاهرة تجديد الشباب (التصابي) للأنهار .
 ب - يعتبر تكوين الأشجار المتحجرة عمل هدمي وبنائي في نفس الوقت للمياه الأرضية.

- أ- العوامل الجيولوجية التي تعيد للأنهار شبابها بعد بلوغها مرحلة الشيخوخة :
 ١- حدوث حركات أرضية رافعة (قريباً من منطقة المنبع) .
 ٢- اعتراض طفوح بركانية لمجرى النهر .

ب- تذيب المياه القلوية أو المختلطة بالأحماض العضوية كثيراً من المواد كالكسليك والتي تحل محل المواد الجيرية في تكوين الحفريات ومحل الألياف في تكوين الأشجار المتحجرة وبذلك تعتبر هذه العملية عمل هدمي وترسيبي للمياه الأرضية

٣.

اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، ماذا يحدث عند :

- أ - تنوع زراعة المحاصيل في الأراضي الزراعية المصرية .
 ب - الاعتماد على الأسمدة العضوية في الزراعة .

أ- يتم المحافظة على التربة وزيادة خصوبتها وحمايتها من الإنهاك التربة والافتقار إلى بعض العناصر الغذاء الضرورية للنبات

ب- يتم المحافظة على التربة وزيادة خصوبتها وحمايتها من التدهور والانجراف حيث أنها تنشط الكائنات الحية الموجودة بالتربة وتدخل في سلاسل الغذاء فتكسب التربة خصائص طبيعية مرغوبة

٤. اختر الإجابة الصحيحة :

معادن وزنه النوعي ١٩,٣ ينتمي إلى مجموعة

- ☐ أ السيليكات .
☐ ب الكبريتات .
☐ ج الأكاسيد .
☒ د العناصر المنفردة .

Mr.Moussa AlSayed

٥. فسر ما يأتي :

هناك تشابه وإختلاف بين الرايوليت والجرانيت .

التشابه كلاهما صخر ناري حامضي نسبة السليكا به أكثر من ٦٦٪ يتكون من الفسبار البوتاسي والصودي و الميكا و الكوارتز بنسبة ٢٥٪ و الأمفيبول لونه وردي فاتح يتبلور في درجة حرارة منخفضة أقل من ٨٠٠ درجة مئوية
 الاختلاف: □ الريولايت صخر بركاني دقيق التبلور أما الجرانيت فهو صخر ناري جوفي ذونسيج خشن شائع الاستعمال في عمليات البناء لجماله الطبيعي خاصة بعد تلميعه

٦. اذكر فرقاً واحداً بين الفلوريت والأباتيت .

تبلغ صلادة الفلوريت ٤ على مقياس موهس بينما تبلغ صلادة الأباتيت ٥ على مقياس موهس فيمكن أن يخدش الأباتيت الفلوريت عند حكمهما

٧. اكتب تعريفا علميا لما يأتي :

أ - الزلزال.

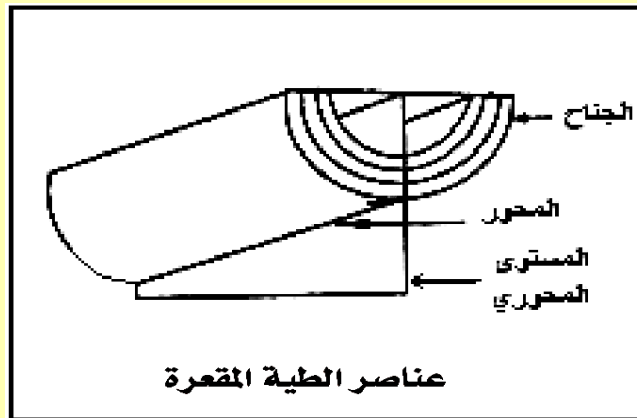
ب - الغلاف الحيوي .

أ- الزلزال عبارة عن طاقة حبيسة في باطن الأرض تخرج على هيئة هزات أرضية سريعة (متتالية) تنتاب القشرة الأرضية

ب- الغلاف الحيوي : هو الحيز الذي توجد فيه الحياة علي سطح الأرض و يمتد في المسافة بين أكبر عمق في البحار حتى أعلى ارتفاع في الجبال توجد بينهما حياة (وهو لايزيد أقصى سُمْك له عن ١٤ كم)

٨. ارسم شكلا كامل البيانات يوضح طية مقعرة .

Mr.Moussa AlSayed



٩. " الشعاب المرجانية كائنات بحرية تنمو على صورة مستعمرات ، واعتمد عليها العلماء في تفسير الأحداث الجيولوجية ". في ضوء العبارة أجب عما يأتي:

أ - ما أهم التفسيرات التي قدمها العلماء اعتمادا على الشعاب المرجانية.

ب - ما خصائص البيئة التي تنمو الشعاب المرجانية .

أ- الشعاب المرجانية من الشواهد على :

١-الحركات الأرضية الرافعة حيث أن وجودها في أماكن مرتفعة فوق سطح البحروهي في الأصل كائنات بحرية تنمو على هيئة مستعمرات على الرصيف القاري بالمنطقة الساحلية أى في بيئة بحرية

٢-الانجراف القارى حيث أن أحافير شعاب مرجانية التي تتواجد فى بيئة مدارية ووجودها حالياً قرب المنطقة القطبية يدل على أن هذه المناطق كانت فى بيئة مختلفة عن وضعها الحالى

ب- تنمو الشعاب المرجانية على هيئة مستعمرات على الرصيف القاري بالمنطقة الساحلية أى في بيئة بحرية: □ دافئة ذات طاقة عالية □ مياه صافية . □ ملوحة مرتفعة متأثرة بإضاءة شديدة □ غنية بالمواد العضوية

١٠. اختر أحد المصطلحين (أ) أو (ب) ، ووضح المقصود به.

أ - شدة الزلزال.

ب - قدر الزلزال .

أ- شدة الزلزال: هي قياس نوعي لنوعية الدمار الناتج عن زلزال ما وطريقة رد فعل الناس

ب- قدر الزلزال: هو الكمية الكلية للطاقة المنطلقة من زلزال ما عن مصدر هذا الزلزال

١١. ما النتيجة المترتبة على:

وجود رياح شديدة مصاحبة لسقوط أمطار في شبه جزيرة سيناء؟

اصطحاب الأمطار برياح شديدة تساعد على نقل المواد المفككة أو فتتيت أجزاء أخرى مثال نحت الأمطار الساقطة لأوجه الصخور الجيرية فتتكون فى النهاية مجموعة من الأخاديد بينها جروف قليلة الارتفاع (كما فى شبه جزيرة سيناء)

١٢. اذكر دور الأشعة تحت الحمراء في علاج مشكلة الإستنزاف.

استخدام صنابير تعمل بالأشعة تحت الحمراء لتوفير الماء
و علاج إهدار الماء وتلويثه

Mr.Moussa AlSayed

١٣. علل لما يأتي :

تميز السلسلة البحرية بطولها وتعدد حلقاتها.

لأن الأحياء البحرية معظمها آكلات لحوم مفترسة مما يسبب
طول سلاسل الغذاء وتعدد حلقاتها حيث فتهدر كمية كبيرة من
الطاقة خلال انتقالها من حلقة إلى أخرى

١٤. اختر الإجابة الصحيحة :

من مميزات العصر الكمبري الحفرية وجود كل من

- ① السراخس وأول الكائنات الهيكلية.
- ② ثلاثية الفصوص وأول الحشرات.
- ③ أول الثدييات وأول الكائنات الهيكلية.
- ④ ثلاثية الفصوص وأول الكائنات الهيكلية. ☒

١٥. وضح كيف تفرق بين :

معدين عنصرين مختلفين لهما نفس التركيب الكيميائي.

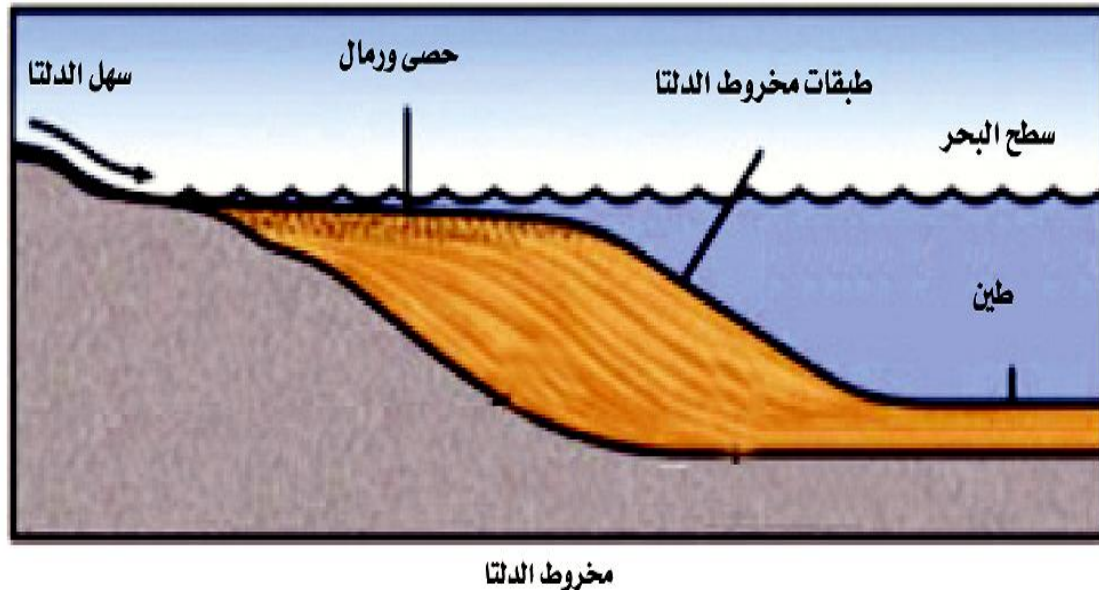
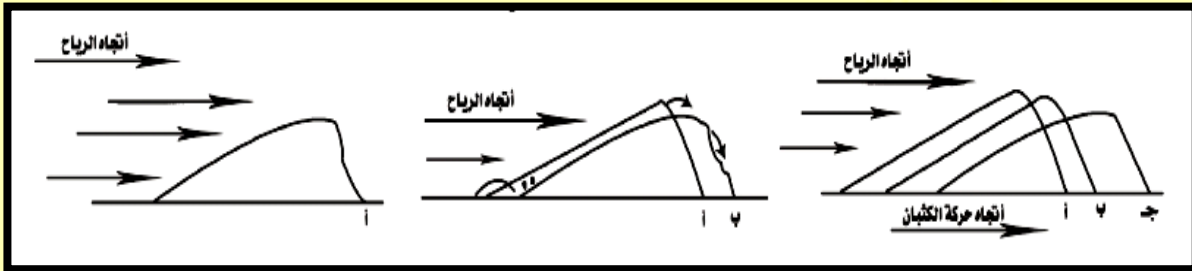
الجرافيت يتكون من عنصر الكربون وله انفصام قاعدي جيد
الماس يتكون من عنصر الكربون وله بريق لا فلزي ماسي وأصلد المعادن
في الطبيعة تبلغ صلابته ١٠ على مقياس موهس
كما أنه من الأحجار الكريمة التي تتميز بخاصية عرض الألوان حيث يفرق
شعاع الضوء الساقط عليه نتيجة انكساره إلى اللونين الأحمر والبنفسجي
فيكون له بريقاً عالياً في جميع الاتجاهات

Mr.Moussa AlSayed

١٦. اختر أحد الموضوعين (أ) أو (ب) وارسم شكل كامل البيانات يوضحه :

أ - حركة الكتبان الرملية.

ب - قطاع في مخروط الدلتا.



١٧. اذكر فائدة أو استخداما واحدا لكل مما يأتي :

أ - صخر متحول من صخر يتكون من أحد معادن الكربونات.

أ- الرخام متحول عن الحجر الجيري يستحب استخدامه كأحد أحجار الزينة لأن كثير من أنواع الرخام ذات ألوان وتغرق متغير بسبب أنواع من الشوائب

ج - صخر متحول تحت ضغط وحرارة تقل عن ٢٠٠ درجة مئوية.

ج- صخر الإردواز الناتج من تحول صخور الطفل تحت ضغط مرتفع وحرارة منخفضة نسبياً أقل من ٢٠٠ م° ويستخدم في أعمال البناء

Mr.Moussa AlSayed

١٨. ما خصائص النباتات الصحراوية الحقيقية التي تمكنها من التكيف مع بيئة الصحراء.

١- زيادة نسبة المجموع الجذري إلى المجموع الخضري [وصلت في بعض النباتات ٨٠ م مجموع جذري إلى ٣,٥ مجموع خضري]
الجذور نوعان:

أ- ممتدة رأسياً إلى أعماق التربة لامتصاص الماء الجوفي العميق
ب- ممتدة أفقياً قرب سطح التربة لامتصاص قطرات الندى المتساقطة في الصباح الباكر

٢- غطاؤها النباتي سميك من الكيوتين للحماية من البخر

٣- الأوراق مختزلة للاحتفاظ بالماء من عوامل النتج

١٩. اختر أحد العبارتين (أ) أو (ب) ، واكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه :

أ - تجزؤ الصخر إلى قطع أصغر في الحجم دون تغير في التركيب الكيميائي والمعدني

ب - أثر الغلافين الجوي والمائي على صخور القشرة الأرضية حيث يتم تفتيت الصخر ثم نقل الفتات بعوامل نقل طبيعية.

ب- التعرية

أ- التجوية الميكانيكية

٢٠. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، وعلل له:

- أ - نعلم على لوح المخدش الخزفي في التعرف على مخدش أغلب المعادن ، ولا نعلم على العملة النحاسية .
ب - تختلف بلورة الرباعي عن بلورة أحادي الميل.

أ- لأن صلادة العملة النحاسية ٣,٥ بينما صلادة لوح المخدش الخزفي ٦,٥ فيمكن استخدامه في التعرف على صلادة أغلب المعادن حيث أن أغلب المعادن تقل صلادتها عن ٦,٥ على مقياس موهس

ب- النظام الرباعي تشتمل البلورة على ثلاث محاور بلورية متعامدة محوران متساويان والثالث يختلف عنهما في طول $\gamma = \beta = \alpha, c \neq a_2 = a_1$
النظام أحادي الميل تشتمل البلورة على ثلاث محاور بلورية مختلفة في الطول محوران منهما متعامدان والثالث مائل عليهما (ومعظم المعادن تنتمي لهذه الفصيلة) $\alpha = \gamma \neq \beta, c \neq b \neq a$

٢١. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، واذكر ماذا يحدث عند :

- أ - تراكم كمية ضخمة من رواسب نتجت من تجوية جبل ارتفاعه ٥,٥ كم في قاع بحر عمقه ٤٠٠٠ متر.
ب - تعرض منطقة شمال مصر لعمليات طي عنيف وخسف شديد بواسطة فوالق ذات ميول قليلة وإزاحة جانبية كبيرة.

أ- يحدث سريان تدريجي للمواد الخفيفة من الصخور المائعة (الصهارة) والغنية بمعادن الفلسبار والكوارتز المكونة للجرانيت أعلى نطاق الوشاح من أسفل منطقة الترسيب (حيث زيادة الضغط) إلى قاع منطقة التفتت (حيث يقل الضغط) وبذلك ترتفع الجبال والهضاب وتستعيد القشرة الأرضية توازنها

ب- تتكون سلاسل الجبال الممتدة من قبة المغارة بشمال سيناء إلى الواحات البحرية بالصحراء الغربية (مروراً بمناطق شبراويت جنوب الاسماعيلية وأبوراش غرب القاهرة).

٢٢. عرف : الجيولوجيا الطبيعية

الجيولوجيا الطبيعية دراسة العوامل الخارجية والداخلية وتأثير كل منهما على صخور كوكب الأرض.

٢٣. اختر الإجابة الصحيحة :

غاز يستخدم كوقود ينتج من تحلل المخلفات الحيوانية

- (أ) الإيثان.
 (ب) الهيدروجين.
 (ج) الميثان.
 (د) الكلور.

Mr.Moussa AlSayed

٢٤. فما أهمية الرعي في مناطق الأشجار والشجيرات؟

الرعي في مناطق الأشجار والشجيرات يؤدي إلى زيادة أعداد وأحجام تلك الشجيرات نتيجة إزالة الأعشاب التي تنافسها على الماء

٢٥. وضح سلوك الكائنات الآتية في الظروف البيئية الآتية :

ب - اليربوع تجاه ندرة المياه.

ينشط ليلاً أوفي الصباح الباكر ويختفي نهاراً في حفر أو كهوف رطبة و يتركز بوله ويشح عرقه للاقتصاد في الماء و لا يقرب الماء طيلة حياته حيث يحصل عليه من البذور والنباتات العصيرية التي يتغذى عليها

ج - القشريات الهائمة تجاه الأشعة فوق البنفسجية.

القشريات الهائمة : تظل علي عمق ٢٧ م طوال النهار (لتأثرها بالأشعة فوق البنفسجية) وتهاجر ليلاً إلي السطح

٢٦.

وضح أهم الفروق بين رواسب منطقة المياه الضحلة ومنطقة الأعماق .

منطقة المياه الضحلة رواسبها: الحصى والرمال قرب المنطقة الشاطئية والرواسب الطينية كالطمي والطين تجاه الداخل (بالإضافة إلى الرواسب الجيرية الناتجة من تراكم محارات الحيوانات بعد موتها) منطقة الأعماق السحيقة رواسبها الطين الأحمر وهو من رواسب بركانية و رواسب دقيقة عضوية وهي بقايا كائنات دقيقة الفورمانيفرا و الدياتومات

Mr.Moussa AlSayed

٢٧.

اشرح كيف يتكون ويختزن الهيدروكربونات سواء في الحالة السائلة أو الغازية في الصخور الرسوبية .

المواد الهيدروكربونية (كربون وهيدروجين) تنتج من:
 ◻ تحلل البقايا الحيوانية والنباتية البحرية الدقيقة بمعزل عن الهواء بعد ترسيبهما مع الصخور الطينية (صخور المصدر) .
 ◻ تنضج في باطن الأرض (عند ٧٠-١٠٠ م) على عمق ٢-٤ كم وتتحول إلى الحالة السائلة والغازية للهيدروكربون .
 ◻ تهاجر إلى صخور الخزان المسامية (الرمال والحجر الرملي والحجر الجيري أحياناً) .

٢٨.

أختر أحد المصطلحين (أ) أو (ب) : ووضح المقصود به.

أ - علم الإيكولوجي

ب - النظام الإيكولوجي

أ- علم الإيكولوجي : دراسة ما يحدد الحياة وكيفية استخدام الكائن الحي لما هو متاح له حيث يعيش

ب- النظام الإيكولوجي: نظام يصف كل ما يتعلق بالكائنات الحية والمكونات الغير حية من تفاعلات وتبادلات في حيز محدود من الطبيعة

٢٩. فسر ما يأتي :

لولا البراكين القديمة ما كانت الحياة على سطح الأرض .

لأنه أثناء وبعد تكوين كل من اليابسة والغلاف الهوائي حدث تكثف شديد لكميات هائلة من بخار الماء [الناتجة من الثورات البركانية القديمة] .
-أحدثت أمطارا غزيرة انهمرت على اليابسة لتملأ الفجوات والشغرات والأحواض الضخمة [التي كانت قد تشكلت على سطح الأرض أثناء تصلبها وتحجرها] مكونة الغلاف المائي

Mr.Moussa AlSayed

٣٠. ما النتائج المترتبة على الإفراط في استخدام المبيدات الحشرية والفطرية في الزراعة ؟

- الإفراط في استخدام المبيدات الحشرية والفطرية : يسبب:
- ١- القضاء على حشرات نافعة كانت تتغذى على حشرات ضارة تحولت إلى آفات زراعية
 - ٢- تلوث التربة وموت ديدان الأرض التي تقوم بتهوية التربة وتوفير النيتروجين الذي تقوم البكتيريا العقدية بتثبيته
 - ٣- فقدان البكتيريا العقدية مميزات الشكلية والوظيفية

٣١. رغم وجود طبقة من الجليد تغطي بعض البحار الشمالية إلا أن الأحياء المائية لا تموت

أسفل الجليد . اشرح ذلك

لأنه ما أن تنخفض درجة حرارة المياه السطحية في المناطق القطبية إلى 3°C حتى يتمدد الماء (تمدد شاذ عكس جميع السوائل) وتقل كثافته فيطفو على السطح ثم يتجمد فيحافظ على الأحياء المائية أسفله من التجمد

٣٢. اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة الآتية:

فصيلة بلورية تتميز بثلاثة محاور بلورية غير متساوية وزوايا متساوية بين محاورها

المعنى القائم

Mr.Moussa AlSayed

٣٣. كيف تسبب الماجما تكوين تراكيب تكتونية تحت سطح الأرض ؟

لأنه عندما تصعد الماجما عالية اللزوجة خلال فتحة ضيقة ثم تتجمع بدلاً من انتشارها أفقياً وتضغط على ما فوقها من صخور فتنتشئ لأعلى مكونة ثنية طية (محدبة)
أما عندما تصعد المجما قليلة اللزوجة خلال فتحة ضيقة ثم تتجمع بدلاً من انتشارها أفقياً وتضغط لأسفل فتسبب انثناء الصخور أسفلها مكونة طية مقعرة

٣٤. اختر الإجابة عن أحد السؤالين (أ) أو (ب):

أ - تظهر في منطقته بدعة وثورا رواسب اقتصادية

١ - ما اسم هذه الرواسب ؟ وفي أي عصر انتشرت ؟

٢ - ما الظروف التي أدت إلى تكوين هذه الرواسب ؟

ب - تغير الظروف البيئية في العصر الجليدي تسببت في خير ورفاهية البشرية . وضح

أ - ١-رواسب الفحم - في العصر الكربوني

٢- ازدهار الغطاء النباتي نتيجة: ☐ ظروف مناخية دافئة ورطبة

☐ سهول منبسطة ☐ تربتها غنية بالعناصر الغذائية (اللازمة لنمو النبات)

☐ تهيأت الفرصة لتحويل تلك البقايا النباتية إلى طبقات من الفحم تتفاوت جودته باختلاف درجة تحوله

ب- تقدم الغطاء الجليدي جنوباً (في نصف الكرة الشمالي) مسبباً فترات جليدية صاحبها فترات غزيرة الأمطار (فترات مطيرة) في المناطق الجنوبية من نصف الكرة الشمالي .

- أدى ذلك إلى ازدهار وكثافة الغطاء النباتي وتكاثر المجموعات الحيوانية خلال الفترات المطيرة

- عند تراجع الغطاء الجليدي شمالاً (في الفترات بين الجليدية) سبب وجود فترات جافة

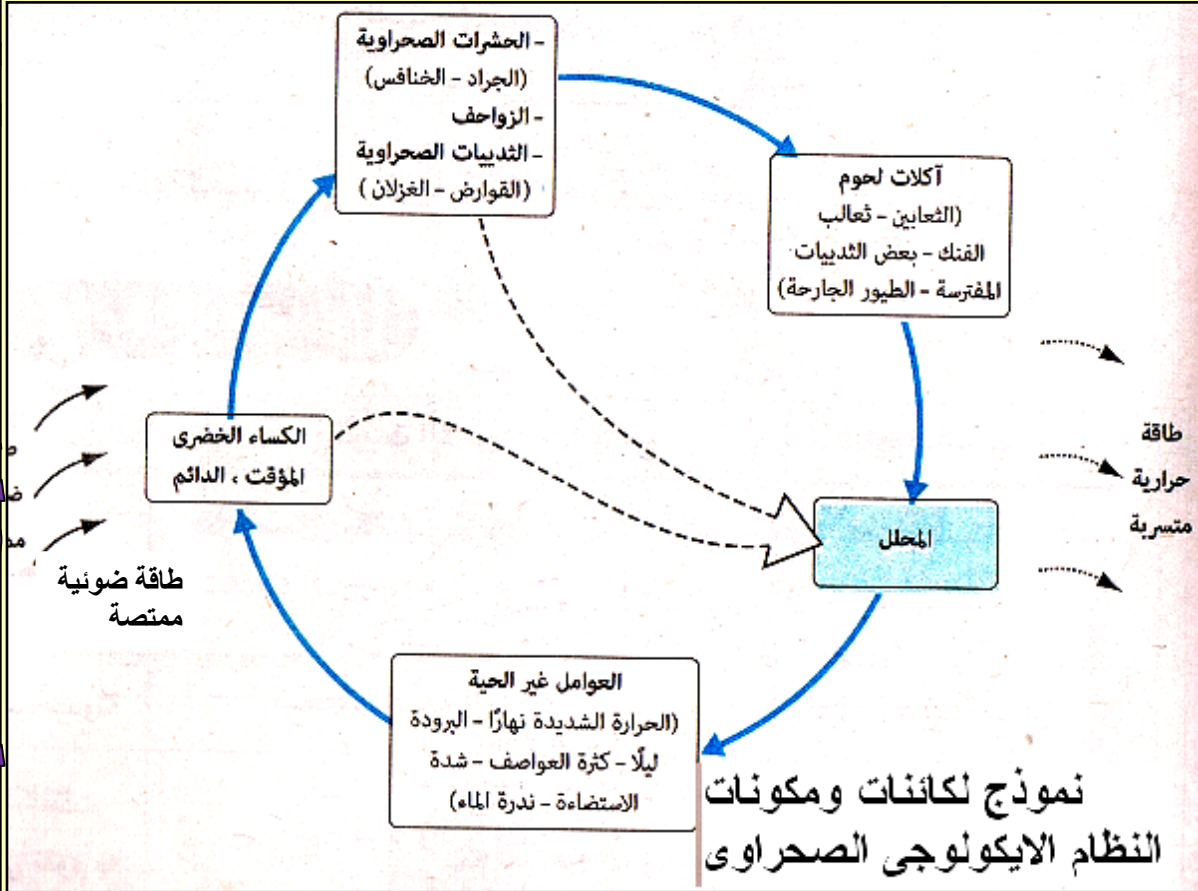
(نشأ عنها ظروف بيئية نتيجة انخفاض وارتفاع البحر) مما سبب تضاول المجموعة الحيوانية

- استمرت تلك الدورات منذ بداية العصر الجليدي وانتهت منذ أكثر من ٢٠ ألف سنة نمت التربة

خلالها خاصة بالمناطق الشمالية من الصحراء الكبرى بأفريقيا وكونت مزارع وفيرة الإنتاج لخير البشرية

٣٥. ارسم شكلاً يوضح العلاقة بين المادة والطاقة ، والأحياء في نظام بيئي مكون من أربع

حلقات فقط



٣٦. اشرح كيف تكون نوعين من المغارات بسبب العوامل الخارجية ؟

- ١-المغارات فى الصخور الجيرية : تنتج من المياه الجوفية الذاب فيها CO_2 والأملاح الحامضية حيث تعمل على ذوبان الصخور الجيرية فتساعد على تكوين المغارات
- ٢- المغارات الساحلية حيث أن اختلاف صلابة صخور الشاطئ يساعد الأمواج على تآكل الطبقات الرخوة وتظل الصلبة بارزة وينشأ عن ذلك (التعرجات والخلجان و المغارات الساحلية)

٣٧. اختر أحد العبارتين (أ) أو (ب) ، واكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه :

أ - كسر في كتل الصخور المختلفة يتبعه حركة لصخور الحائط العلوي إلى أسفل بالنسبة لصخور الحائط السفلي .

ب - كسر في كتل الصخور المختلفة يكون فيه سطح الفالق قريب من المستوى الأفقي.

أ- الفالق الدسر (الزحفي)

أ- الفالق العادي

٣٨. علل لما يأتي :

تغير لون معدن الكوارتز إلى اللون الرمادي بلون الدخان.

لكسر بعض الروابط بين ذرات عناصر الكوارتز للتعرض لطاقة إشعاعية عالية

Mr.Moussa AlSayed

٣٩. ما النتيجة المترتبة على :

تعرض ساق نبات القطن للضوء من أحد الجوانب .

ينتحى الساق نحو الضوء

بسبب استطالت خلايا الساق البعيدة عن الضوء بدرجة أكبر من الخلايا المواجهة للضوء نظرا لأن تركيز الأوكسينات (محفزات النمو) في الجانب المظلم يكون أعلى من الجانب المضيء فستجيب خلايا الساق للنمو بصورة أكبر في الظلام عنها في الضوء

٤٠. وضح كيف يتكون الهيكل البنائي لبلورة معدن الهاليت.

تكوين الهيكل البنائي لمعدن الهاليت : النظام البلورى لمعدن الهاليت (كلوريد الصوديوم) والمعروف بالملح الصخرى الذى يتكون من اتحاد أيونات الصوديوم الموجبة مع أيونات الكلور السالبة فى نظام تكرارى ينتج عنه نظام بلورى مميز لمعدن الهاليت يكون على شكل مكعب

Mr.Moussa AlSayed

٤١. اختر الاجابة الصحيحة :

تتواجد القشريات فى حلقتي من حلقات السلسلة البحرية هما

١) الأولى والثانية

٢) الثانية والثالثة

٣) الأولى والثالثة

٤) الثانية والرابعة

٤٢. ما المقصود بالدبال ؟ وأين يتواجد بكثرة؟

الدبال : هو ناتج تحلل أوراق الأشجار المتساقطة بصفة درية فى التربة يغذى التربة ويحافظ على خصوبتها ويتواجد بكثرة فى الغابات

٤٣. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، وأجب عليه:

أ - يختلف شكل قطاع النهر باختلاف المرحلة العمرية التي يمر بها. اشرح العبارة موضحاً شكل قطاع النهر في المراحل المختلفة ، وأهم الأشكال الناتجة عن عمل النهر في الترسيب .

ب - يتأثر قطاع النهر بمناخ المنطقة التي يمر فيها . اشرح العبارة

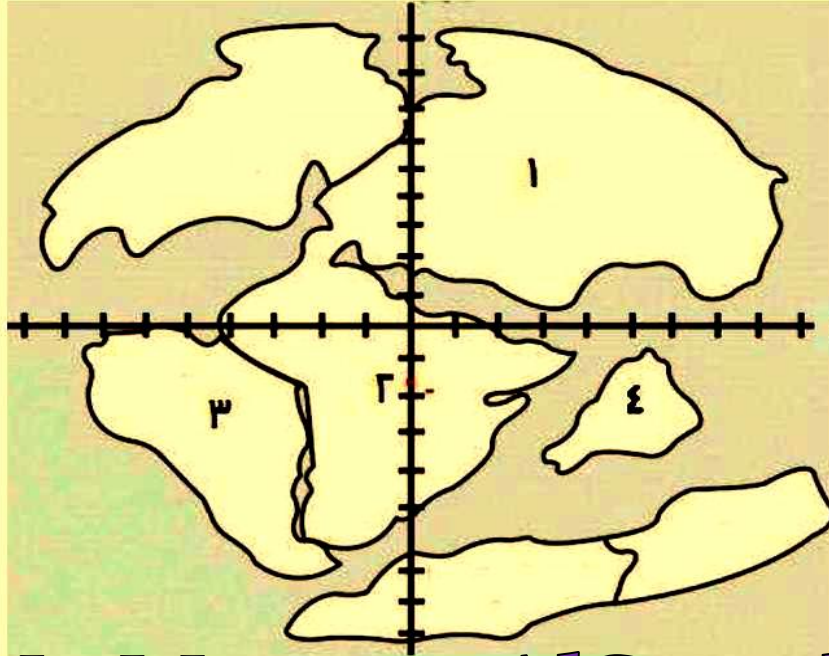
- ١- في مرحلة الشباب : النهر ينحت في مجراه بشدة عند المنبع ويساعد على ذلك عوامل التعرية في هذه الأماكن الرطبة ويصبح شكل قطاع النهر V
 - ٢- في مرحلة النضوج يتسع الوادي إلى أقصى مدى ويصبح قطاعه على شكل V متسعة لتساوى معدل النحت والترسيب تقريباً
 - ٣- في مرحلة الشيخوخة عند المصب يصبح مستوى القطاع قريباً من المستوى الأفقي أي مستوى سطح البحر يكون قطاع النهر على شكل قوس
 - ٤- في مرحلة التصابي فيبدأ النحت من جديد ويستأنف تعميق مجراه بينما يقل التآكل (النحت) الجانبي أو يتوقف نهائياً. ويصبح قطاعه على شكل شرفات نهريّة
- رواسب الأنهار تكون متدرجة الحبيبات حيث أن الحصى والمواد الغليظة توجد أعلى الوادي وفي وسط مجراه بينما تترسب الرمال والرواسب الدقيقة عند المصب (على شكل دلتا) وعلى جانبي الوادي (على شكل شرفات نهريّة)

- ب- ١- المناخ الرطب: في المناطق غزيرة الأمطار يساعد عوامل التعرية الأخرى كالتحلل بعملياتها المختلفة وتعمل الجاذبية أيضاً على تآكل الأخدود فيتسع مجرى النهر .
- ٢- المناخ الجاف: في المناطق الجافة يكون النهر قوياً محتفظاً بحمولته لذا ينحت النهر أخدوداً عميقاً كما هو الحال في نهر [كلورادو بأمريكا]

٤٤. وضح أهم الفروق بين الكوارتزيت والشيست الميكاني.

الكوارتزيت صخر متحول كتلي ناتج من تحول الكوارتز في الصخور الرملية عند تعرضها للحرارة ونسيجه حبيبي الشيست الميكاني صخر متحول تظهر فيه خاصية التورق نتيجة ترتيب بلورات الميكا في الصخر الطيني بعد نمو البلورات بتأثير ارتفاع درجة الحرارة ويكون في اتجاه عمودي على اتجاه الضغط لقليل تأثيره يتكون من صفائح رقيقة متشابهة في تركيبها المعدني متصلة غير متقطعة

٤٥. ادرس الخريطة التي أمامك جيدا و اكتب البيانات من ١ إلى ٤ :



Mr.Moussa AlSayed

٢- أفريقيا

١- أوراسيا

٤- الهند

٣- أمريكا الجنوبية

الأستاذ / موسى السيد
خبير تدريس الأحياء الجيولوجيا

مع أطيب التمنيات بالتوفيق،،،

ت / ٠١٠٩٩٣٧٨٢٠٦



وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم بمحافظة :

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

نموذج ثانوية عامة

المادة : الجيولوجيا والعلوم البيئية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

عدد صفحات الإجابة (٢١) صفحة
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

Σ

مجموع الدرجات

[illegible]

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف :

إمضاءات المراجعين :

عدد صفحات الإجابة (٢١) صفحة
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسؤولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

وزارة التربية والتعليم

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

المادة : الجيولوجيا والعلوم البيئية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

رقم المراقبة

3

نموذج ثانوية عامة

اسم الطالب (رباعيًا) /

المدرسة:

رقم الجلوس :

-5-

-2-

توقيع الملاحظين بصحة البيانات :
ومطابقة عدد صفحات كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب .

أجب عن الأسئلة الآتية :

١. اختر أحد العبارتين (أ) أو (ب) ، واكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه :

أ- فرع الجيولوجيا الذي نعتمد عليه في التعرف على الفوالق والطيات وعلامات

النيم وغير ذلك من تراكيب

ب- العلم الذي نحتاج إلى دراسته حتى نتعرف على كل ما يتعلق بالكرة الأرضية من

ثروات وتاريخ وحركات

ب- علم الجيولوجيا

أ- الجيولوجيا التركيبية

Mr.Moussa AlSayed

٢. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، وعلل لما يأتي:

أ- قطاع النهر في مرحلة الشباب يختلف عنه في مرحلة التصابي .

ب- يشجع تجار المجوهرات العلماء على دراسة رواسب دلتا نهر النيل .

أ- ١- في مرحلة الشباب :النهر ينحت في مجراه بشدة عند المنبع ويساعد على ذلك عوامل التعرية في هذه الأماكن الرطبة ويصبح شكل قطاع النهر V

٢- في مرحلة التصابي فيبدأ النحت من جديد ويستأنف تعميق مجراه بينما يقل التآكل(النحت)الجانبى أو يتوقف نهائيا.ويصبح قطاعه على شكل شرفات نهريّة

ب- لحتوانها على الرمال السوداء وهى عبارة عن رواسب معدنية ذات قيمة اقتصادية تتكون بالقرب من تلاقي الدلتا بالبحر [مثل الذهب - الماس - القصدير - الألمنيّت]

٣. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، ماذا يحدث عند :

أ- تكرار زراعة نفس المحصول على نفس الأرض الزراعية سنوات متعددة

ب- استخدام الأسمدة الكيميائية بدلا من الأسمدة العضوية الزراعية .

أ- تكرار زراعة المحصول الواحد في نفس التربة لسنوات متعددة يسبب
١- إنهاك التربة ٢- افتقارها إلي بعض العناصر الغذاء الضرورية للنبات

ب- استخدام الأسمدة الكيميائية: يسبب:

١- تدهور التربة ٢- تعرضها للانجراف

٤. اختر الإجابة الصحيحة :

معادن لونه ذهبي ومخدشه أسود ينتمي الى مجموعة معادن

أ) عنصرية منفردة

ب) الكبريتات

ج) الكبريتيدات

د) الكربونات

Mr.Moussa AlSayed

٥. فسر ما يأتي :

هناك تشابه واختلاف بين الحجر الطيني والطفل.

التشابه : كلاهما من الصخور الرسوبية الفتاتية من الرواسب الطينية المكونة من خليط الغرين (٦٢-٤ ميكرون) والصلصال (أقل من ٤ ميكرون)
الاختلاف : الحجر الطيني : يتكون عند تحجر رواسب الطين
الطفل : فيتكون من تضاعف مكونات الصخور الطينية وتماسكها فتظهر بها صفة التورق أو التصفح

٦. اذكر فرقا واحدا بين المالاكيت والسفاليرايت.

المالاكيت : لونه أخضر (كربونات النحاس المائية)
السفاليرايت : (كبريتيد الزنك) أصفر شفاف يتحول إلى البني بإحلال بعض ذرات الحديد بنسبة قليلة محل بعض ذرات الزنك

٧. اكتب تعريفا علميا لما يأتي :

أولاً : الحركات البانية للقارات.

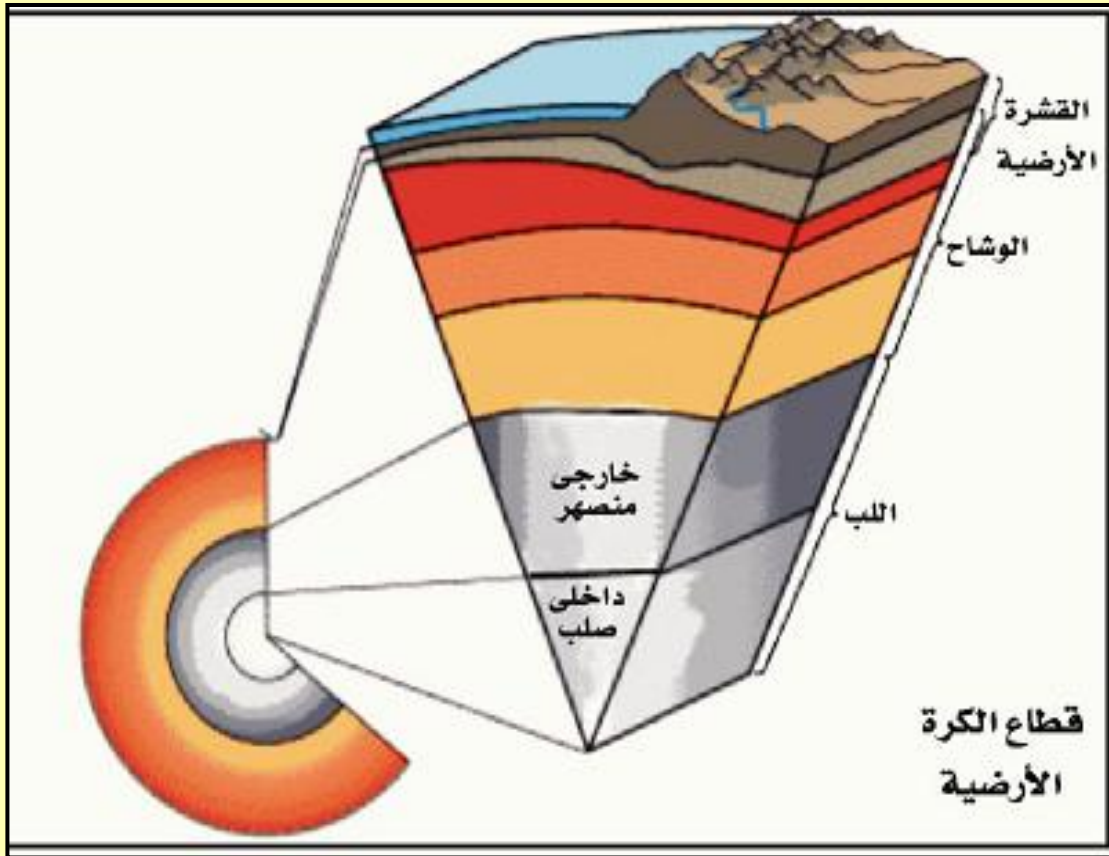
ثانياً : التوافق الضوئي.

أولاً : الحركات البانية للقارات : حركات بطيئة تستمر لأزمنة جيولوجية متعاقبة تؤثر على أجزاء كبيرة من القارة أو قاع البحر تؤدي إلى ارتفاع أو هبوط الصخور الرسوبية (دون أن تشكلها بالطي العنيف أو التصدع) . إنما تظهر الطبقات أفقية أو في صورة طيات منبسطة فوق سطح البحر تلعب دوراً هاماً في توزيع وعلاقة القارات والمحيطات في الأزمنة الجيولوجية المختلفة
مثال : نشأة الأخدود العظيم لنهر كولورادو بأمريكا

ثانياً : التوافق الضوئي : العلاقة بين فترة الإضاءة التي يحصل عليها النبات وفترة الإظلام التي يتعرض لها النبات بالتعاقب كل ٢٤ ساعة

Mr.Moussa AlSayed

٨. ارسم شكلاً كاملاً للبيانات يوضح قطاع في الكرة الأرضية.



٩. تتأثر مصر بالحركات التكتونية الثلاثة للألواح التكتونية. اشرح العبارة موضحاً نوع الحركة معطياً مثال عليها.

- ١- الحركة التباعدية للألواح : تفتق قارة أفريقيا وتكون البحر الأحمر الذي تتسع جوانبه بمعدل ٢٥ سم/ سنة نتيجة ابتعاد اللوح العربى عن اللوح الأفريقى
- ٢- الحركة الانزلاقية للألواح : وتظهر فى خليج العقبة حيث تنشأ من حركة حافة لوح على حافة لوح آخر مكونة صدوع انتقالية عمودية مسببة تكسيراً أو تشوهاً وقد ينتج عنها براكين وزلازل
- ٣- الحركة التقاربية للوحين أحدهما قارى والأخر محيطى : يظهر ذلك فى البحر المتوسط حيث الاختلاف بين كثافة اللوحين فيغوص اللوح المحيطى أسفل اللوح القارى فى طبقة الوشاح وينصهر كلياً وتكون سلاسل جبال

Mr.Moussa AlSayed

١٠. اختر أحد المصطلحين (أ) أو (ب) ، ووضح المقصود به.

أ - زلزال تكتونى.

ب - زلزال بلوتونى.

أ- الزلزال التكتونى : زلزال يحدث فى المناطق التى تتعرض فيها الصخور للتصدع نتيجة لحركة الألواح التكتونية هذا هو النوع الشائع كثير الحدوث .

ب- الزلزال البلوتونى : زلزال يوجد مركزه على عمق سحيق من الأرض قد يصل إلى أكثر من ٥٠٠ كم تحت سطح الأرض.

١١. ما النتيجة المترتبة على :

مرور رياح محملة بالشحنة على حصوات غير منتظمة الشكل فى الصحراء؟

- أثر الرياح عند مرورها على حصوات غير منتظمة الشكل تؤثر الرياح المحملة بالرمال على شكل الحصى :
- ١- فيكون الحصى مثلث الأضلاع أو هرمي الشكل
- ٢- ويكون وجه الحصى المقابل للرياح عادة مصقولاً

١٢. فسر العبارة الآتية:

للدولة دور هام في حل مشكلة تكديس السكان في وادي النيل.

- علاج مشكلة الزحف العمرانى وتكدس السكان فى وادى النيل :
- ١- إنشاء المدن الجديدة فى الأراضى الصحراوية غير المزروعة وإقامة المشروعات الصناعية بها
 - ٢- توفير المرافق والمساكن ومختلف الخدمات بالمدن الجديدة
 - ٣- أصدرت الدولة التشريعات التى تجرم البناء على الأراضى الزراعية

Mr.Moussa AlSayed

١٣. علل لما يأتى :

تختلف جذور النباتات الصحراوية في اتجاه نموها .

الجذور نوعان:

- أ- ممتدة رأسيا إلى أعماق التربة لامتصاص الماء الجوفي العميق
- ب- ممتدة أفقيا قرب سطح التربة لامتصاص قطرات الندى المتساقطة في الصباح الباكر

١٤. اختر الإجابة الصحيحة :

من الحفريات المميزة لحقب الحياة الحديثة كل من

- ① انتشار نباتات بذرية حقيقية والنيموليت
- ② سيادة النباتات الزهرية وظهور الثدييات المشيمية
- ③ ظهور طحالب خضراء وظهور أول الزواحف
- ظهور الحيوانات الرعوية وسيادة النباتات الزهرية

١٥. وضح كيف تفرق بين :

الكالسيت الأبيض والكوارتز الأبيض بدون استخدام أي أدوات.

الكوارتز الأبيض أكثر صلادة (٧) يخدش الكالسيت الأبيض الأقل صلادة
(٣) عند حكهما ببعضهما البعض

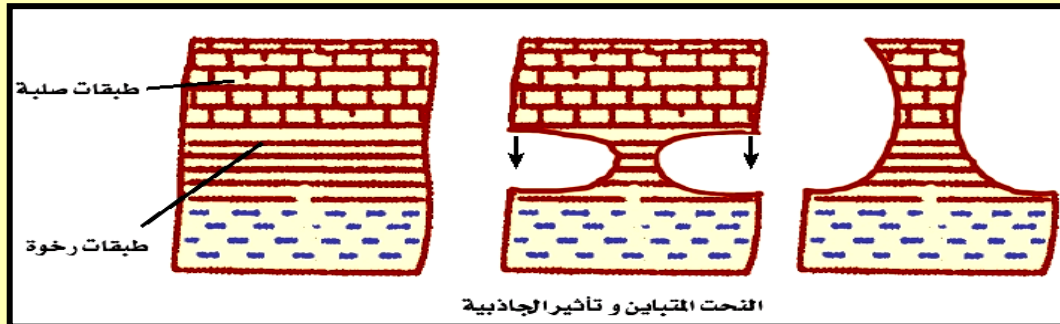
Mr.Moussa AlSayed

١٦. اختر أحد الموضوعين (أ) أو (ب):

ارسم شكلا كامل البيانات يوضح:

أ - أثر الرياح المحملة بالشحنة على طبقات مختلفة الصلابة بخطواتها المختلفة.

ب - قطاع في تربة ناضجة موضحا خصائص الجزء العلوي منها.



قطاع رأسى في التربة الناضجة

١٧. من خلال المعلومات المذكورة تعرف على الصخر ، ثم اذكر فائدة أو استخداما لكل منها :
أولاً: صخر رسوبي فتاتي مكون من فتات حاد الزوايا.

البريشيا صخر رسوبي فتاتي شائع الاستخدام في أعمال زينة الجدران

ثانياً: صخر نسيجه دقيق أو زجاجي يتكون في درجة حرارة حوالي ١١٠٠ درجة مئوية

البازلت صخر ناري بركاني يستخدم في أعمال

Mr.Moussa AlSayed

١٨. اشرح العبارة التالية :

تحتل الهائمات البحرية حلقتين من السلسلة البحرية

- أ- الهائمات النباتية (الحلقة الأولى) :
وهي مجموعة كبيرة تحوي مادة الكلوروفيل وتمتص الطاقة الضوئية النافذة لبناء المواد الغذائية وتعتبر بذلك كائنات منتجة للغذاء وتمثل حجر الأساس في تحضير الغذاء لباقي الأحياء البحرية
- ب- الهائمات الحيوانية (الحلقة الثانية):
هي مجموعة كبيرة من [الأوليات / الديدان / القشريات دقيقة / اليرقات] تتغذى بالهائمات النباتية وتوجد بالقرب منها في المياه السطحية

١٩. اختر أحد العبارتين (أ) أو (ب) ، واكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه :

- أ - مظهر جيولوجي على شاطئ البحر تكون نتيجة تأثير مياه البحار بالقمر
ب - رواسب بحرية في شواطئ البحار تتسبب في تكوين جزء مائي مغلق أو شبه مغلق

ب- الحواجز

أ- العلامات (العينات) المدرجة

٢٠. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، علل لما يأتي:

- أ - يمكن استخدام لوح المخدش الخزفي في التفريق بين الأحجار الكريمة والمجوهرات المزيفة
ب - هناك تشابه واختلاف بين بلورة المعنى القائم وبلورة ثلاثي الميل

لوح المخدش الخزفي صلابته ٦.٥ لا يمكن أن يخدش الأحجار الكريمة الطبيعية
غالبية الثمن حيث أن أغلبها تزيد صلابتها عن ٧.٥
❑ لكنه يمكنه أن يخدش أحجار الزينة المقلدة صناعيا من مواد زجاجية وأكاسيد
ألومنيوم (تقل صلابتها عن ٦ بينما ألوانها جذابة)

التشابه : بين بلورة المعنى القائم وبلورة ثلاثي الميل كلاهما يحتوى على ثلاث
محاور بلورية مختلفة فى الطول $c \neq b \neq a$

الاختلاف : بلورة المعنى القائم محاورها متعامدة الزوايا $\alpha = \beta = \gamma$
أما بلورة ثلاثي الميل محاورها غير متعامدة $\alpha \neq \beta \neq \gamma$

Mr.Moussa AlSayed

٢١. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، ما الظروف البيئية التي أدت إلى :

- أ- ازدهار الحياة النباتية فى العصر الكربوني فى منطقة بدعة وثورا
ب- تراكم رواسب الفوسفات فى منطقة هضبة أبو طرطور

ازدهار الغطاء النباتي نتيجة: ❑ ظروف مناخية دافئة ورطبة ❑ سهول منبسطة
❑ تربتها غنية بالعناصر الغذائية (اللازمة لنمو النبات)
❑ تهيأت الفرصة لتحول تلك البقايا النباتية إلى طبقات من الفحم تتفاوت جودته
باختلاف درجة تحوله مثال: طبقات الفحم بمنطقة بدعة وثورا جنوب غرب بسيناء

تراكم رواسب الفوسفات : خلال العصر الطباشيري العلوي فى منطقة هضبة أبو
طرطور أ- تكدست الحيوانات الفقارية البحرية حيث سادت:
❑ حرارة معتدلة ❑ ظروف بحرية ضحلة . ❑ ملوحة عادية
أدى إلى انتشار تلك الرواسب ذات القيمة الاقتصادية

٢٢. عرف : المستوى المحوري للطيّة.

المستوى المحوري:- هو المستوى الوهمي الذي يقسم الطية بكل طبقاتها
المختلفة إلى نصفين متماثلين ومتشابهين تماما من جميع الوجوه

٢٣- اختر الاجابة الصحيحة :

يتكون من تحلل أوراق الأشجار المتساقطة دوريا

أ) البيوجاز

ب) أشجار متحجرة

ج) الحفريات

د) الدبال

Mr.Moussa AlSayed

٢٤- يسبب الرعي الجائر مشكلات متعددة . وضح طرق علاج الرعي الجائر .

علاج الرعي الجائر :

١- إنشاء مزارع الأسماك والقشريات لتوفير البروتين

٢- تحويل المخلفات الزراعية إلى علف

٣- تحويل بعض النواتج الثانوية من بعض الصناعات إلى صناعة العلف

٢٥- وضح سلوك الكائنات الآتية في الظروف البيئية الآتية :

أولاً: ثعلب الفنك

١- يمتص دماء فرائسه كمصدر للماء

٢- أعداده قليلة ليتوازن مع أعداد فرائسه غير المتوفرة

٣- حسه حاد في السمع والشم والبصر لتتعايش مع هذه البيئة

حيث أن له آذان كبيرة لتجميع موجات الصوت من مسافات بعيدة

كما تساهم في إشعاع الحرارة من الجسم

ثانياً: الجراد

الحشرات الصحراوية: [الجراد / الخنافس]

اكتسبت أغشية جافة محكمة حول أجسامها للاحتفاظ بالماء

٢٦. ما السبب في تكون الظواهر الجيولوجية والرواسب الآتية ؟

أولاً: رواسب كربونات الصوديوم. ثانياً : مغارة ساحلية
ثالثاً: دلتا جافة رابعاً : قشور كروية

أولاً : رواسب كربونات الصوديوم تكونت نتيجة تبخر الماء وزيادة تركيز الأملاح أو حدوث تفاعلات كيميائية بالبحيرات المالحة مثل بحيرة وادي النطرون
ثانياً :المغارة الساحلية تتكون نتيجة اختلاف صلابة صخور الشاطئ حيث تتآكل الطبقات الرخوة وتظل الصلبة بارزة
ثالثاً : الدلتا الجافة : تتكون عندما تخرج السيول من الأخوار وتفقد سرعتها وتنتشر على سطوح السهول وترسب ما تحمله يبدأ الترسيب بالجلاميد والحصي الكبير عند مخرج الخور ويتناقص حجم الرواسب تدريجياً حتى تنتهي بالطين والرمال عند نهاية الترسيب
رابعاً : القشور الكروية : تخفيف الحمل نتيجة التعرية أو تظهر صخور نارية جوفية(كالجرانيت) على السطح تتمدد الصخور لأعلى حيث لا مقاومة . حيث ينفصل سطحها المكشوف إلى قشور كروية الشكل ويساعد على إتمام هذا الانفصال تحلل معدن الفلسبار بالتجوية الكيميائية للجرانيت

٢٧. وضح وجه الشبه والاختلاف بين الشبيست الميكاني والنيس.

الشبه : كلاهما صخر متحول متورق ناتج عن تأثير الحرارة والضغط
الاختلاف : الشبيست الميكاني تظهر فيه خاصية التورق نتيجة ترتيب بلورات الميكا في الصخر الطيني بعد نمو البلورات بتأثير ارتفاع درجة الحرارة ويكون في اتجاه عمودي على اتجاه الضغط لقليل تأثيره
يتكون من صفائح رقيقة متشابهة في تركيبها المعدني متصلة غير متقطعة
النيس : متحول من تعرض الجرانيت للحرارة والضغط بلورات معادنه مرتبة في صفوف متوازية ومتقطعة

٢٨. اختر أحد المصطلحات
أ- علم البيئة
ب- البيئة علميا
ج- علم البيئة
د- علم البيئة

أ- علم البيئة : دراسة التفاعل بين الحياة ومكونات البيئة
يتناول تطبيق معلومات في مجالات معرفية (فيزيائية - كيميائية - بيولوجية - اجتماعية - اقتصادية)

ب- البيئة : هي كل ما يحيط بالإنسان من مكونات حية أو غير حية يؤثر فيها ويتأثر بها
ويتضمن مفهوم البيئة المكونات الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية والثقافية والاقتصادية والسياسية التي يتفاعل بعضها مع البعض

.٢٩ فسر ما يأتي :

الخصائص الفيزيائية لللب الخارجي لها أهمية كبيرة

تمكن العلماء من تفسير أصل المجال المغناطيسي للأرض بسبب وجود لب خارجي من مواد مصهورة تدور حول لب داخلي صخري صلب

Mr.Moussa AlSayed

.٣٠ ما النتيجة المترتبة على :

صناعة سيارات تسير بالكهرباء المتولدة من البطاريات الشمسية .

صناعة سيارات تعمل بالكهرباء باستخدام الخلايا الشمسية توفر الوقود من البترول ولا تلوث البيئة

.٣١ وهب الله الحيوانات التي تعيش في الأعماق قدرات جسمية وفسولوجية خاصة. اذكر أهمية ذلك لها.

الحيوانات التي تعيش في الأعماق مزودة بقدرات جسمية وفسولوجية تمكنها من تحمل الضغط الزائد بالإضافة إلى البرودة الشديدة والظلام الدامس

٣٢. اكتب المصطلح العظمى الدال على العبارة الآتية:

معادن مكون من عنصر واحد ذو انفصام في اتجاه واحد موازي لقاعدة البلورة

الجرافيت

٣٣. - تتواجد مركبات الهيدروكربون في صورة صلبة - أذكر اسمها وأهميتها الاقتصادية

الطفل النفطى : صخر طيني غني بالمواد الهيدروكربونية أغلبها من أصل نباتي توجد في حالة شمعية صلبة (الكيروجين) عند تسخين الصخر إلى ٤٨٠م تتحول إلى مواد نفطية

٣٤. اختر الاجابة عن أحد السؤالين (أ) أو (ب):

أ - أطلق العالم ألفريد فيجنر نظريته في العام ١٩٢٢ التي تفسر وضع قارات العالم أولاً- اذكر الأسباب التي دعتة للقول بهذه النظرية

ثانياً- اعتمد فيجنر الأحافير في اثبات نظريته اذكر مثالين لحفريات حيوانية اعتمد عليها

ب - تقدم العلماء أوليفر وايزاكس ومايكس بنظرية الألواح التكتونية عام ١٩٦٨ اذكر فروض هذه النظرية

أ- أولاً : الأسباب التي دعت فيجنر للقول بنظريته

- ١- التشابه الكبير بين الشاطيء الشرقي لشمال وجنوب أمريكا وتعرجات الشاطيء الغربي لأوروبا وأفريقيا (كما لو كانت قطعة واحدة وتمزقت)
- ٢- التشابه بين صخور القارات المختلفة وبقايا الحياة القديمة عليها .

ثانياً : - الأحافير الحيوانية

- (أ) أحافير بعض الزواحف من جنس واحد (ولا تستطيع خوض المحيطات) توجد منحصرة في صخور القارات الجنوبية فقط
- (ب) أحافير شعاب مرجانية التي تتواجد في بيئة مدارية وجودها حالياً قرب المنطقة القطبية يدل على أن هذه المناطق كانت في بيئة مختلفة عن وضعها الحالي

فروض نظرية تكتونية الألواح :

- ١- سطح الأرض مكون من عدة ألواح كبيرة إما محيطية أو قارية (أو كلاهما) تبلغ في السمك حوالي ١٠٠ كم
- ٢- تقع حدود هذه الألواح عند أغوار (شقوق) بحرية عميقة أو تشققات عميقة أو سلاسل جبال عالية
- ٣- هذه الألواح تتحرك حركة دائبة بسرعة بطيئة غير محسوسة نتيجة وجود تيارات الحمل الدورانية فينتج عنها معظم الظواهر البنائية الضخمة بالقشرة الأرضية

٣٥. اشرح العبارة التالية:

يؤثر الضوء النافذ داخل مياه البحار على لون المياه ومدى انتشار الأحياء البحرية

يؤثر الضوء النافذ داخل مياه البحر على :

- ١- لون المياه فتتلون مياه البحار باللون الأزرق لأن الأشعة الزرقاء والبنفسجية قصيرة الموجة تنفذ إلى المياه العميقة
- ٢- مدى انتشار الأحياء البحرية : لأن النباتات تنتشر حيث يوجد الضوء الذى تعتمد عليه فى عملية البناء الضوئى وتغيب النباتات تماماً عن المياه المظلمة ويؤثر ذلك أيضاً فى توزيع الأحياء التى تعتمد على تلك النباتات

٣٦. اشرح العبارة التالية: Mr.Moussa AlSayed

يتكون الجبس بعوامل فيزيائية وبعوامل كيميائية

يتكون الجبس بعوامل :

- ١- فيزيائية : فالجبس من صخور المتبخرات التى تترسب نتيجة تبخر المياه بتأثير الحرارة من بحيرات مقفولة أو شبه مقفولة أو السبخات الساحلية
- ٢- كيميائية : عملية التميؤ (إضافة الماء إلى التركيب المعدني) تحول معدن الانهيدريت (كبريتات الكالسيوم لامائى) إلى معدن الجبس (كبريتات الكالسيوم مائى)

٣٧. اختر الاجابة عن (أ) أو (ب):

أ- اكتب خصائص الحفرية المرشدة

ب - عرف السلم الجيولوجي

أ- الحفرية المرشدة : هى حفرية ذات انتشار جغرافى واسع ومدى زمنى محدود يعتمد عليها فى تقدير عمر الأرض

ب- السلم الجيولوجى: من أهم الانجازات التى حققها علم الجيولوجيا للمعرفة الإنسانية حيث توضع الأحداث الجيولوجية فى مكانها الصحيح لا يوجد السلم الجيولوجى فى مكان واحد كاملاً لوجود انقطاع حيث تختفى بعض الطبقات وذلك بسبب عمليات التعرية أو انقطاع الترسيب لفترة زمنية وهو ما يسمى بأسطح عدم التوافق

٣٨. اذكر أهم الخصائص المميزة لمعدن الماس عن غيره من المعادن.

الماس : من المعادن العنصرية المنفردة يعتبر أصلد المعادن في الطبيعة حيث تبلغ صلادته ١٠ على مقياس موهس له بريق لا فلزى ماسى من الأحجار الكريمة الطبيعية التى تظهر فيها خاصية عرض الألوان حيث يفرق شعاع الضوء الساقط عليه نتيجة انكساره إلى اللونين الأحمر والبنفسجى فيكون له بريقاً عالياً في جميع الاتجاهات

Mr.Moussa AlSayed

٣٩. ما النتيجة المترتبة على :

اختفاء الكائنات المحللة من بيئة ما ؟

لا تتحلل بقايا النباتات والحيوانات الميتة ولا تطلق مركبات عناصر (الكربون - الفوسفور - النيتروجين) إلى التربة ليعاد استخدامها وبذلك لن يستمر النظام الايكولوجي

٤٠. وضح الخصائص العامة المميزة لبلورة فصيلة السداسي.

النظام السداسي : تشتمل البلورة على ثلاث محاور بلورية أفقية متساوية في الطول وتتقاطع مع بعضها في زوايا متساوية ويتعامد عليهم محور رأسى سداسى التماثل يختلف عنهم في الطول كما تحتوى على مستوى تماثل أفقى $a_1 = a_2 = a_3 \neq c$

٤١. اختر الإجابة الصحيحة :

يمتص الكلوروفيل الموجود في أوراق النبات الموجات الضوئية التي تتراوح أطوالها بين ... و نانومتر

١) ٣٩٠ - ٨٧٠

ب) ٧٨٠ - ٩٣٠

ج) ٣٩٠ - ٧٨٠

د) ٧٨٠ - ٨٧٠

٤٢. ما المقصود بالموارد البيئي؟

المورد البيئي : هو كل مايوو جد في البيئة الطبيعية من مكونات لادخل للإنسان في وجودها لكنه يعتمد عليه في شئون حياته من مأكلا ومسكن وملبس

٤٣. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب):

أ - خلال دراستك لمنهج الجيولوجيا، درست أخدود كلورادو مرتين. وضح كيف تم تفسير أخدود كلورادو في الحالتين؟

ب - ما المقصود بكل من :

أولاً: منسوب الماء
ثانياً: الموجات السطحية

أ- نشأة الأخدود العظيم لنهر كولورادو نتيجة

- ١- الحركات البانية للقارات حيث تظهر الرواسب البحرية على جداري الأخدود على ارتفاع ١٥٨٠ م فوق سطح البحر أفقية كما كانت على حالتها الأولى عند الترسيب □ هذا يعني أن مساحة كبيرة من سطح الأرض ارتفعت بقدر كبير دون أن تتعرض لأي تشوه خلال عملية الرفع التي استمرت بشكل بطيء وتدرجي لفترة زمنية طويلة
- ٢- المناخ الجاف: في المناطق الجافة يكون النهر قويا محتفظا بحمولته لذا ينحت النهر أخدودا عميقا

أولاً : منسوب المياه : مستوى ماء التربة وهو مستوى المياه الذي تنتشعب اسفله جميع المسام والشقوق والفراغات بالماء

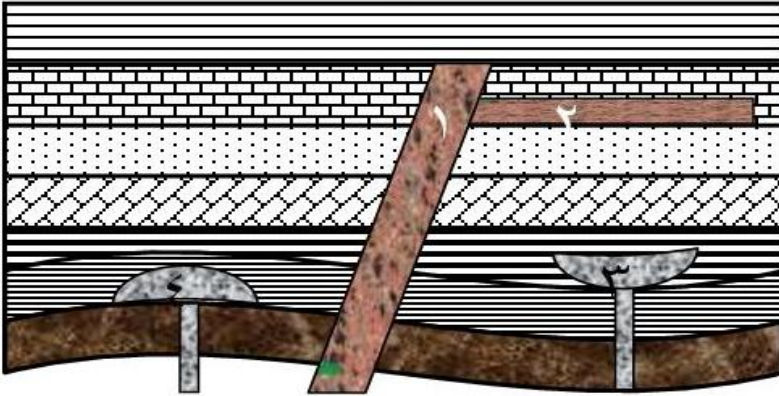
ثانياً : الموجات السطحية وتسمى بالموجات الطويلة

- هي موجات معقدة ذات سعة كبيرة تنتقل قرب سطح الأرض
- تتولد من الطاقة الناتجة عن الموجات الأولية والثانوية
- آخر الموجات وصولاً لأجهزة الرصد ويعزى إليها الدمار الشامل

٤٤

الرسم الذي أمامك يوضح أشكال للصخور النارية تحت السطحية.

ادرس الشكل جيدا ثم أجب:



- أ) تعرف على التركيب ١ ، ٢ وما الحركة التكتونية المسببة لتكونهما؟
 ب) ما التركيب الجيولوجي المتكون تحت تأثير التركيب ٣ والتركيب ٤؟

أ- العروق : تنتج من تداخل المجما في الصخور المحيطة بها بحيث تكون قاطعة لها
 ٢- الجدد : تنتج من تداخل المجما في الصخور المحيطة بها بحيث تكون موازية لأسطح الطبقات وغير قاطعة لها

الحركة التقاربية بين لوحين قاريين أو الحركة التقاربية بين لوح قاري ولوح محيطي حيث تؤديان إلى الحركات البانية للجبال التي تنشط معها الصهارة وتصد من الأعماق عبر الفوالق السحيقة الناتجة عن عمليات الطي والتصدع حيث تبرد وتتجمد مكونة صخور نارية متداخلة بين طبقات الصخور السطحية أو قاطعة لها

ب- التركيب الجيولوجي المتكون تحت تأثير اللوبوليث (٣) هو الطية المقعرة واللاكوليث (٤) هو الطية المحدبة

٤٥

الزلازل من الظواهر الجيولوجية المروعة ، إلا أن الموجات التي تنطلق عنها لها العديد من الفوائد. اذكرها.

- أهمية دراسة الموجات الداخلية : بدراسة هذه الموجات الداخلية تعرف العلماء على
 ١- التركيب الداخلي للأرض (تقسيم لب الأرض إلى لب خارجي وداخلي)
 ٢- تحديد مركز الزلزال
 ٣- معرفة أماكن تواجد البترول والغاز الطبيعي والمياه الجوفية

مع أطيب التمنيات بالتوفيق،،،

الأستاذ / موسى السيد خبير تدريس الأحياء والجيولوجيا
 ت / ٠١٠٩٩٣٧٨٢٠٦