الجيولوجيـــــــــــــــــا

السؤال الاول : اكتب بين القوسين المصطلحات العلمية التي تدل على العبارات التالية ؟

١	مجال يسعي الي دراسة المواد المكونة للأرض والعمليات التي تتم على سطح الأرض أو تحتها	الجيولوجيا الفيزيائية
٢	مجال يسعي الي ترتيب زمني للتغيرات الفزيائية والبيولوجية التي حدثت في الماضي	الجيولوجيا
٣	القوانين الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية القائمة الآن كانت نفسها في الماضي الجيولوجي	مبدأ الوتيرة الواحدة
٤	إن المواقع الطبيعية ، كالجبال والوديان قد تشكلت فى البداية بعد وقوع كوارث هائلة وأنها نتجت عن عوامل لم يرفها العلماء حينها	نظرية الكوارث
٥	عملية تحول الأرض من كتلة تتكون من مواد مختلطة ومتجانسة مع بعضها الي جسم مقسم من الداخل الي أغلفة متحدة المركز تختلف عن بعضها فيزيائياً وكيميائياً	عملية التمايز
٦	مادة صلبة تكونت بصورة طبيعية غير عضوية لها تركيب كميائي محدد ونظام بلوري مميز	المعدن
٧	أصغر جزء فى البلورة ولها صفات البلورة الكاملة نفسها	الوحدة البنائية
٨	لون مسحوق المعدن	المخدش
٩	شدة أو نوعية الضوء المنعكس من على سطح أي معدن	البريق – اللمعان
١٠	تحويل المعدن لأشكال الطاقة المختلفة الي ضوء	التضوء
١١	عملية انتاج ألوان التضوء أثناء التعرض للمؤثر فقط – أي / يزول اللون بزوال المؤثر	التفلر
١٢	عملية انتاج ألوان التضوء أثناء التعرض للمؤثر واستمرارها بعد زوال المؤثر	التفسفر
١٣	مقاومة المعدن للكسر أو التشوه	المتانة
١٤	مقاومة المعدن للخدش أو التآكل	الصلادة
١٥	قابلية المعدن للتشقق والانفصام الي أجزاء محددة ومنتظمة عند تعرضه للضغط	الانفصام
١٦	شكل السطح الذى ينتج عن كسر المعدن في اتجاه غير أسطح الانفصام	المكسر
١٧	خاصية بصرية مميزة وخاصة بحيث تظهر الخطوط أو الأحرف بشكل مزدوج عندما توضع قطعة شفافة من الكالسيت فوقها	الانكسار المزدوج
١٨	جسم صلب متجانس يحده من الخارج اسطح مستوية	البلورة
١٩	الحواف الناتجة عن تلاقى وجهين بلوريين متجاورين فى البلورة	الأحرف البلورية
٢٠	الزاوية المحصورة بين العمودين المقامين على وجهين بلوريين متجاورين	الزاوية بين
٢١	الأسطح التى تحد البلورة من الخارج وتعين شكلها الهندسى المنتظم وتعبر عن التركيب الذرى الداخلي للبلورة	الأوجه البلورية

٢٢	الزاوية الناتجة من تلاقى أكثر من وجهين فى البلورة	الزاوية المجسمة
٢٣	أداة تستخدم لقياس الزاوية بين الوجهية في البلورة	جونيوميتر التماس
٢٤	مستوى يقسم البلورة الي نصفين متساويين ومتشابهين بحيث يكون أحدهما صورة مرآه	مستوى التماثل
٢٥	نقطة وهمية في مركز البلورة وتدور حولها البلورة	مركز التماثل
٢٦	خط وهمي يمر بمركز البلورة وتدور حوله البلورة	محور التماثل
٢٧	محور تماثل تتكرر حوله الأوضاع المتشابهة أربع مرات في الدورة الكاملة (كل ٩٠ درجة	محور تماثل
٢٨	بلورات معادن ليس لها مستويات تماثل	الألبيت –
٢٩	الصهارة التي تصل الي سطح الأرض	حمم بركانية / لافا
٣٠	يطلق علي المادة المنصهرة الموجودة في باطن الارض	المجما
٣١	صخور تتكون عندما تتبرد المادة المنصهرة وتتبلور	الصخور النارية
٣٢	الصخور النارية التي تتكون عندما تتصلب المادة المنصهرة علي سطح الارض	الصخور السطحية او البركانية
٣٣	الصخور النارية التي تتكون عندما تتصلب اوتتبلور المادة المنصهرة في باطن الارض	الصخور الجوفية
٣٤	وصف المظهر العام للصخر من حيث حجم وشكل وترتيب البلورات المتشابكة في الصخر	نسيج الصخرى
٣٥	نسيج صخرى نارى ناتج عن تبريد الصهارة على مرحلتين بطيئة وأخرى سريعة	نسيج بورفيرى
٣٦	البلورات الكبيرة المتكونة فى النسيج البورفيرى نتيجة تبردها البطئ بعيداً عن السطح	البلورات البارزة
٣٧	البلورات الصغير أو الدقيقة المتكونة في النسيج البورفيرى نتيجة تبردها السريع على	الكتلة السفلية
٣٨	من سلاسل باون التي يبدأ فيها تكون معدن الأوليفين ثم تتكون معادن بيروكسين ويليها معادن الأمفيبول ويليها معدن الميكا السوداء (بيوتيت)	السلسلة غير المتواصلة
٣٩	الصخور الناتجة عن تماسك الرواسب الفتاتية والتي يتم نقلها كجسيمات صلبة كنواتج للتجوية الميكانيكية والكيميائية	صخور الرسوبية الفتاتية –
٤٠	ترسب كربونات الكالسيوم من المحاليل الحاوية على كربونات الكالسيوم الذائبة	الحجر الجيرى
٤١	نوع من الحجر الجيرى الذى ينتج من ترشح المياه الغنية بالكالسيوم حول الفلورات والينابيع الحارة حيث يتميز بالمسامية العالية	الترافرتين
٤٢	يتكون من كريات صغيرة ناتجة من تفاعلات ترسب خلالها كربونات الكالسيوم حول حبة رمل أو فتات صدفة وتتماسك هذه الكريات بمواد لاحمة كلسية	الحجر الجيرى البطروخى
٤٣	صخر أسود قابل للاشتعال يتكون من كربون عضوى ناتج عن بقايا النباتات الميتة والمتجمعة عند قعر المستنقعات	الفحم الحجرى
٤٤	صخر كيميائى يصنف من المتبخرات يتركب من كبريتات الكالسيوم المائية	الجبس

٤٥	صخر من المتبخرات يلى الجبس فى التكوين والترسيب ويشبهه كيميائياً كبريتات الكالسيوم اللامائية	الأنهيدريت
٤٦	متبخرات تتشكل على هيئة طبقات سميكة وبلوراتها واضحة تلى الجبس والأنهيدريت فى التبلور	ملح
٤٧	صخور سيلسية تتكون بصفة أساسية من السيليكا عديمة التبلر وتأخذ شكل عقد أو درنات أو طبقات	الفلنت / الشيرت
٤٨	صخر رسوبى عضوى ناتج عن تراكم هياكل المرجان	الحجر الجيرى
٤٩	صخر رسوبى عضوى يتكون من قطع وكسرات صدفية تجمعة بواسطة مواد لاحمة	الكوكينا
٥٠	صخر رسوبى عضوى ينتج من تراكم هياكل وعظام الحيوانات الفقارية	صخر الفوسفات
٥١	صخر فوسفاتى ناتج عن تراكم بقايا روث الطيور البحرية	الجوانو
٥٢	سمك صخرى متجانس تتميز بسطحين محددين ومتوازيين تقريباً	الطبقة
٥٣	المستويات الفاصلة بين الطبقات	مستويات التطبق
٥٤	تموجات صغيرة فى الرمل تظهر على أسطح الطبقات الرسوبية بفعل الرياح أو الماء	علامات النيم
٥٥	تجاويف صخرية ذات تكوينات بلورية داخلية	الجيود
٥٦	تغير نوع الصخر الي نوع أخر	التحول
٥٧	قوى غير متساوية تؤثرعلي الصخر في مختلف الاتجاهات فتؤدي الي تشوهه	إجهاد تفاضلي
٥٨	قوى متساوية تؤثرعلي الصخر في مختلف الاتجاهات فتؤدي الي تشوهه	إجهاد محيط
٥٩	النسيج الذي يحتوي علي معادن ذات ترتيب عشوائي	نسيج غير متورق
٦٠	ترتيب الصخر الذي يحتوي علي معادن صفائحية تبدو حبيباتها المعدنية في صفوف متوازية او شبه متوازية	نسيج متورق
٦١	تحرك الصخور والركام والتربة نحو أسفل المنحدرات تحت تاثير الجاذبية الارضية	التحرك الكتلي
٦٢	تحرك الكتل مع وجود فاصل يفصل ما بين الكتل المنزلقة وما تحتها	الانزلاق
٦٣	يكون السطح الفاصل فيه عل شكل منحني مقعر الي اعلي يشبه المعلقة	الانزلاق الدوراني
٦٤	تكون الحركة فية علي سطح مستو كفاصل او صدع او سطح طبقة	الانزلاق الانتقالي
٦٥	الانسياب الذي يتضمن تحرك التربة والغطاء الصخري المفكك مع كمية الماء	انسياب الركام
٦٦	الانسياب الذي يحدث عل جوانب التلال في المناطق الرطبة اثناء المطر الغزير	انساب ارضي
٦٧	يمكن للاهتزازات ان تجعل المواد السطحية المشبعة بالماء تفقد تماسكها	التسييل

١- منطقيا يجب ان ندرس الجيولوجيا الفزيائية قبل دراسة الجيولوجيا التاريخية

لابد من دراسة طبيعة الارض قبل حل لغز الماضي

٢- يعتبر كل من النفط والكهرمان من المعادن

لأنهما من أصل عضوي

٣- المحيطات الحالية مالحة على عكس المحيطات الأولية العذبة .

بسبب اذابة الماء الجارى للأملاح والمعادن الناتجة من التجوية للقشرة الأرضية وصبها في المحيطات .

٤- لا يصنف الأوبال من المعادن .

لأنه شبه معدن – له تركيب كيميائى ثابت ولكن غير متبلور.

٥- الكوارتز معدن متعدد الألوان .

بسبب وجود بعض الشوائب الطفيفة.

٦- تلون الكوارتز باللون الوردي .

بسبب احتوائه على شوائب من أكسيد الحديد والتيتانيوم.

٧- استخدام اللون كوسيلة لتحديد المعدن عادة ما يكون غير دقيق.

لأن المعدن الواحد قد يأخذ أكثر من لون (الكوارتز) تبعاً لنوع الشوائب – وقد تتشابه العديد من المعادن في ألوانها

٨- يظهر في بعض المعادن (الهيماتيت مثلاً) بريق شبه فلزى .

بسبب تكون طبقة باهتة على سطحها نتيجة تعرضها للهواء الجوى مما يفقدها بريقها الأصلي.

٩- لا يحتوى الكوارتز على مستويات التشقق .

بسبب قوة تماسك جزيئاته .

١٠- معدن الماجنتيت يمكن التقاطه بمغناطيس.

بسبب احتوائه على محتوى عالي من الحديد .

١١- يستخدم الكوارتز في صناعة الساعات .

تتولد علي بلوراته شحنات كهربائية عند تعرضه للضغط

١٢- يستخدم التورمالين في قياس درجات الحرارة المرتفعة .

تتولد علي بلوراته شحنات كهربائية عند تعرضه للحرارة .

١٣- استخدام عمال المناجم لمصابيح خاصة أثناء القيام بعملهم .

لاستكشاف المعادن التي تتميز بخاصية التضوء داخل المناجم والكهوف.

١٤- اختلاف شكل وطبيعة الأوجه البلورية من معدن لآخر

بسبب اختلاف نوع المحلول – معدل التبريد – مكان حدوث التبلور – درجة نقاوة المحلول

١٥- تشكل النسيج البروفيرى في بعض الصخور النارية

لأنه ناتج عن تبرد الصهارة على مرحلتين : تبريد بطئ بعيداً عن السطح مكوناً البلورات الكبيرة (البلورات البازة) ثم مرحلة التبريد السريع على السطح التي تتكون فيها البلورات الدقيقة أو صغيرة الحجم (الكتلة السفلية).

أ. خالد الحبشي 66485325

١٦- تشكل النسيج الإسفنجي أو الفقاعى فى صخور النارية .

بسبب هروب الفقاعات الغازية من الكتل الحممية المنبثقة أثناء تبردها .

١٧- استخدمت بعض الحضارات السابقة الزجاج البركانى (صخور الأوبسيديان) كأدوات للصيد

لأن له مكسر محارى ممتاز ذو حافة حادة قاطعة صلبة .

١٨- تدعى بعض أنواع الصخور (بالأنديزيتية)

نسبة الي صخور الأنديزيت البركانية .

١٩- الصخور البارزلتية المافيه ذات كثافة أعلي من كثافة الصخور الجرانيتية .

بسبب محتواها المرتفع بالمعادن الغنية بالحديد والماغنسيوم .

٢٠- تدعى بالسلسلة غير المتواصلة بهذا الاسم .

بسبب اختلاف معادن هذه السلسلة من حيث تركيبها الكيميائى والبلوري وخواصها الفيزيائية .

٢١- صخور مجموعة الاوجيت تتميز باللون الداكن والوزن النوعى المرتفع .

لأنها غنية بالمعادن الحاوية على (الماغنسيوم والحديد).

٢٢- لا يوجد صخر نارى يدخل في تركيبه معدنى الأوليفين والكوارتز معاً

لأن معدن الأوليفين يتبلور في المراحل الأولي من تبريد الصهارة على حرارة مرتفعة على عكس الكوارتز الذى يتبلر في مراحل متأخرة من تبرد الصهارة حيث الحرارة المنخفضة .

٢٣- في نهاية سلسلتى التفاعل المتواصل وغير المتواصل يتكون الكوارتز والمسكوفيت والفلسبار البوتاسي.

لأن المتبقى من الصهير بعد تبلور الألبيت والبيوتيت يكون أغني من المادة المنصهرة بالسيليكا.

٢٤- لدراسة التراكيب الرسوبية أهمية كبيرة .

لأنها توفر معلومات اضافية لتفسير تاريخ الأرض وتعكس الظروف التي ترسبت فيها كل طبقة.

٢٥- يؤدي وقف الترسيب المؤقت الي التطبق .

لأن فرص تكون المادة المترسبة نفسها من جديد تكون ضئيلة .

٢٦- تعتبر الحرارة أهم عوامل التحول .

لأنها مصدر الطاقة التي تحفز التفاعلات الكيميائية فتعيد تبلور المعادن أو تكون معادن جديدة.

٢٧- يزداد الضغط مع زيادة العمق.

بسبب الوزن الناتج عن تزايد سمك الصخور .

٢٨- تؤدي السوائل النشطة دوراً مهماً في بعض أنواع التحول .

لأن السوائل التي تحيط بالحبيبات المعدنية تعمل كمحفزات لعملية اعادة التبلور .

٢٩- يلاحظ وجود أكثر من نوع من الأنسجة المتورقة ؟

وذلك اعتماداً على مستوى التحول والتكوين المعدنى للصخر الأم .

٣٠- للأردواز استخدامات عديدة .

لأنه ينشق بسهولة الي صفائح .

أ. خالد الحبشي 66485325

٣١- يرتبط التحول بالمحاليل الحارة بالأنشطة النارية

دائما ما يترافق التحول بالمحاليل الحارة مع التحول الحرارى التلامسي في المناطق التي تم اختراقها بكتل نارية ضخمة.

لأن الأنشطة النارية توفر الحرارة الضرورية لدورة هذه المحاليل الغنية بالأيونات ضمن شقوق الصخور.

٣٢- يظهر النسيج النسيوزى على شكل أحزمة .

لأن بلورات البيوتيت الداكنة والمعادن السيليكاتية الفاتحة (الكوارتز والفلسبار) انفصلت عن بعضها.

٣٣- تساهم النباتات فى استقرار المنحدرات من خلال مقاومة التعرية .

لأن جذور النبات تربط حبيبات التربة والطبقة السطحية المفككة بعضها ببعض وتعمل النباتات كدرع تحمى التربة من عمليات التعرية بفعل الأمطار .

٣٤- تعتبر الزلازل أهم محفزات التحرك الكتلى .

لأن الزلازل وما يتبعها من هزات ارتدادية مباشرة تسمح بخلخلة كميات ضخمة من الصخور والمواد غير المتماسكة واقتلاعها .

٣٥- تسرع الحرائق من التحرك الكتلى .

لأن الطبقة العليا من التربة تجف وتتفكك نتيجة الحرائق وجفاف الطقس فتميل هذه الطبقة للإنزلاق أوتكون طبقة غير منفذة مما يزيد من كمية المياه الجارية عند هطول الأمطار.

٣٦- قد يحدث أحياناً التحرك الكتلي من دون محفزات .

ضعف تماسك مواد المنحدرات بشكل تدريجى الي ما دون المستوى اللازم للاستقرار وذلك بتأثير التجوية لفترات طويلة وتسرب الماء وعدة عوامل طبيعية أخري .

٣٧- يصعب ملاحظة الزحف (التحركات البطيئة).

بسبب التحركات الشديدة البطء .

٣٨- حدوث تحركات بطيئة في بعض الأماكن المنحدرة أو حدوث الزحف .

بفعل تناول التمدد والانكماش فى المواد السطحية بفعل التجمد والذوبان أو الرطوبة والجفاف.

٣٩- تلاحظ في بعض الأماكن المنحدرة ظواهر كالتواء الأسوار وإزاحة الأعمدة.

بسبب حدوث ظاهرة الزحف في هذه الأماكن .

٤٠- تعطى التحركات الكتلية انطباعاً كاذباً على أنها عمليات أقوى من التحركات البطيئة كالزحف.

بسبب حجمها الكبير وطبيعتها المذهلة .

أ. خالد الحبشي 66485325

أجب عن الأسئلة التالية:-

١- ما هي مكونات الغلاف الجوى الأولي ؟

تكون الغلاف الأولى للأرض بفعل تصاعد الغازات والمواد الطيارة من تصدعات القشرة وثورة البراكين والتى تشمل (بخار الماء وثاني أكسيد الكربون والميثان).

٢- كيف يمكن التمييز بين مخدشى معدنين مختلفى البريق ؟

- المعادن ذات البريق الفلزى * المعادن ذات البريق اللا فلزى
- لها مخدش كثيف وداكن * لها مخدش باهت اللون .

٣- كيف يمكن استنتاج صلادة معدن ما ؟

- حك المعدن مجهول الصلادة بآخر معلوم الصلادة .
- استخدام مقياس موهس للصلادة .

٤- ما هي العوامل التي تعتمد عليها صلادة المعدن ؟

- نوع الروابط الكيميائية
- وجود مجموعة الهيدروكسيل OH أو الماء فى التركيب الكيميائى للمعدن .

٥- ما هي أنواع المكسر ؟

- محاري (الكوارتز) * غير مستوى (البيريت) * ليفى (الأسبستوس).

٦- ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية ؟

- تعرض معدن الكالسيت للأشعة فوق البنفسجية : يتضوء بلون أحمر باهر .
- خدش معدن بظفر اليد : نستنتج أن صلادة هذا المعدن أقل من ٢,٥ بحسب مقياس موهس
- تواجد مركب الهيدروكسيل OH ؟ أو الماء فى التركيب الكيميائى للمعدن .
- تنخفض صلادة هذا المعدن .

٧- على ماذا يعتمد البناء الداخلى للبلورة ؟

- الترتيب الفراغى للذرات أو الأيونات .
- طبيعة الروابط الكيميائية بين الذرات أو الأيونات وقوتها .

٨- ما هي الخواص الخارجية للبلورة ؟

١- الأوجه البلورية ٢- حواف البلورة ٣- الزاوية بين الوجهية ٤- الزاوية المجسمة

٩- كيف تقاس الزاوية بين الوجهية ؟

- باستخدام جونيميتر التماس
- ملاحظة (الزاوية بين الوجهية ثابتة القيمة فى بلورة المعدن الواحد مهما اختلف حجمها).

١٠- ما هي العوامل التى تؤثر على حجم وشكل البلورة ؟

١- نوع المحلول ٢- معدل التبريد ٣- مكان حدوث التبلور ٤- درجة نقاوة المحلول

أ. خالد الحبشي 66485325

١١- صنف الصخور النارية حسب مكان تصلدها وتبلورها :

١- صخور نارية بركانية (طفحية) ٢- صخور نارية متداخلة (جوفية)

١٢- ما هي العوامل التى تساعد في تكوين أنسجة الصخور النارية ؟

١- معدل تبريد الصهارة

٢- كمية السيليكا الموجودة

٣- كمية الغازات الذائبة في الصهارة .

١٣- ما هي العوامل التى تؤدى الي تكوين النسيج الزجاجى .

١- سرعة التبريد الكبيرة جداً

٢- الصهارة ذات المحتوى العالي من السيليكا .

١٤- فسر تكون النسيج الفقاعي اوالاسفنجي

بسبب هروب الغازات من الصهير وترك فراغات مكانها اثناء التبريد

١٥- متى تتكون الصخور البجماتيتية ؟ وما هو تركيبها ؟

في المرحلة المتأخرة من التبلور عندما يكون الماء والمواد المتطايرة (كبريت – كلور – فلور) تكون نسبة عالية من الصهير – يشابه تركيبها الجرانيت حيث يحوى (كوارتز – فلسبار – مسكوفيت) وقد يحتوى على معادن قيمة ونادرة أحياناً.

١٦- فسر علمياً تشكل البلورات كبيرة الحجم غير الاعتيادية في النسيج البجماتيت .

بسبب البيئة السائلة التي تعزز التبلور ، والتى تكون نسبة عالية من الصهير في المراحل المتأخرة من التبلور.

١٧- ما هي أهم الأماكن التي تتواجد فيها كل من تراكيب الصخور النارية التالية ؟

تراكيب فوق مافية	تراكيب مافيه	تراكيب وسيطة	تراكسى فلسيه
طبقة الوشاح العلوى	قاع المحيطات	حواف القارات	مكون رئيسى للقشرة القارية

١٨- ما هي المكونات الرئيسية للصخور الميكانيكية (الفتاتية).؟

الكوارتز – المعادن الطينية .

١٩- ما هي المعادن الشائعة فى الصخور الفتاتية ؟

المايكا – الفلسبارات

٢٠- على ماذا يدل وجود معادن المايكا والفلسبار فى الصخور الفتاتية ؟

إن التعرية والترسيب كانا سريعين بحيث تم حفظ المعادن الأولية من صخورها الأصلية .

٢١- ما هو المعيار الأولي في تصنيف الصخور الرسوبية الفتاتية ؟

حجم الحبيبات المكونة للصخر .

٢٢- صنف الصخور الرسوبية بحسب تزايد حجم حبيباتها .

١- طين صفحى ٢- حجر رملى ٣- كونجلوميرات وبريشيا

أ. خالد الحبشي 66485325

٢٣- تمر نشأت الصخور الرسوبية بعدة مراحل وضح مراحل تكون الصخر الرسوبي .

١- التجوية : وتتضمن (تفتت فيزيائى وانحلال كيميائى لكل من الصخور النارية والرسوبية والمتحولة). والتي ينتج عنها : جسيمات صلبة متعددة الأشكال + أملاح ذائبة .

٢- التعرية : حيث يتم نقل الجسيمات الصلبة بفعل عوامل عدة

٣- الترسيب : تماسك وتصلب الرواسب لتكون صخر رسوبى ، بفعل التراص والسمنتة .

٢٤- ما أهمية دراسة التراكيب الرسوبية .

توفر معلومات اضافية لتفسير تاريخ الأرض وتعكس الظروف التي ترسبت فيها كل طبقة

٢٥- كيف تتشكل مستويات التطبق ؟

يفعل تغير في حجم الحبيبات أو تركيب الصخور أو الوقف المؤقت للترسيب .

٢٦- على ماذا يدل وجود مستوى التطبق ؟

يدل على نهاية حقبة الترسيب وبداية حقبة ترسيب أخري .

٢٧- على ماذا يدل على وجود التطبق المتدرج فى بيئة ترسيب ما ؟

يدل على الترسيب السريع فى الماء الحاوى على رواسب ذات الأحجام المختلفة .

٢٨- أين تحدث التشققات الطينية ؟

فى بيئة مثل البحيرات الضحلة والأحواض الصحراوية .

٢٩- كيف تنشأ التشققات الطينية ؟

تنشأ عندما يجف الطين المبتل تماماً وينكمش عند تعرضه للهواء .

٣٠- على ماذا يدل وجود التشققات الطينية في منطقة ما ؟

تدل على أن الرواسب في هذه البيئة كانت مبتلة وجافة بصفة متناوبة .

٣١- صنف بيئات الترسيب :

* قارية * انتقالية (ساحلية) * بحرية

٣٢- ما نوع البيئة التي تلاحظ فيها كل من الرواسب التالية ؟

١-الرواسب الفحمية – الفحم الحجرى	بيئة مستنقعات استوائية
٢-الرواسب الكربونية	بيئة بحرية عميقة
٣-الرواسب المرجانية	بيئة بحرية ذات مياه ضحلة ودافئة
٤- الرواسب الشاطئية – رمل وحصى	بيئة قارية شاطئية
٥- الرواسب الطمية	بيئة قارية نهرية
٦- الرواسب الملحية	بيئات حرارة شديدة بحار مغلقة بيئة بخار شديد أو بيئة صحراوية

أ. خالد الحبشي ٦٦٤٨٥٣٢٥

٣٢-ماهي استخدامات كل من الصخور الرسوبية التالية ؟

الصخور الكلسية :صناعة الأسمنت والجص

الصخور الطينية :صناعة الفخار والقرميد وأحجار البناء والطابوق والسيراميك

الصخور الملحية :في الكيمياء والزراعة واستخراج النفط والغاز والمياه الجوفية من مكامنها

٣٣-ما هي عوامل التحول ؟

١-الضغط ٢- الحرارة ٣- السوائل النشطة كيميائياً

٣٤- ما هو مصدر الحرارة الداخلية للأرض والمسببة للتحول ؟

- الطاقة الناتجة عن التحلل الإشعاعي * الطاقة الحرارية المخزنة داخل جوف الأرض .

٢٤ - على ماذا تعتمد أنواع التورق في الصخور المتحولة ؟

- مستوى التحول * التركيب المعدنى للصخر الأم

٢٥ - اذكر أهم بيئات التحول ؟

- تحول حراري تلامسي - تحول بالدفن
- تحول بالمحاليل الحارة - تحول اقليمي

٢٦- متى يحدث التحول التلامسي (الحرارى)؟

عندما يكون الجسم محاطاً أو ملاصقاً لجسم نارى منصهر .

٢٧- ماهي العوامل المؤثرة على حجم هالة التحول ؟

كتلة الجسم النارى وحرارته (تزادد هالة التحول بزيادة حجم التداخلات).

٢٨- ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية ؟

تعرض الصخور للتحول الاقليمي

ترتيب المعادن المكونة للصخور الأصلية على شكل شرائط ومتعامدة مع الضغط .

٢٩- كيف تتكون وديان الجداول ؟

تنشأ بفعل التأثير المشترك للتحرك الكتلى والمياه الجارية .

٣٠- ماذا تتوقع أن يحدث لو كانت الجداول المائية وحدها فى المسئولة عن تكوين الوديان ؟

ستكون هذه المعالم الأرضية ضيقة .

٣١- ما الدليل على قوة التحرك الكتلى عن امتداد المجارى المائية ؟

اتساع الوديان أكثر من عمقها .

٣٢- ما العوامل المحفزة لعمليات التحرك الكتلى ؟

*الماء * الانحدارات بالغة الحدة * إزالة النبات * الزلازل

٣٣- ما المقصود بـ (زاوية الإستقرار)؟ الزاوية التي تكون عندها الحبيبات المكونة للمنحدرات ثابتة ومستقرة .

أ. خالد الحبشي 66485325

٣٤- ما هي الأسس التي يصنف على أساسها التحرك الكتلى ؟

* طبيعة المواد المتحركة * نوع الحركة * سرعة التحرك

٣٥- كيف يبدأ تشكل ظاهرة الزحف ؟

يتكون الزحف بفعل – تناوب التمدد والانكماش في المواد السطحية بفعل التجمد والذوبان أو الرطوبة والجفاف

٣٦- ما هي أهم الظواهر التي تدل على حدوث الزحف ؟

التواء الأسوار وازاحة الأعمدة

٣٧- قارن بين أنواع البريق (اللمعان) مع ذكر مثال لكل منها :-

البريق الفلزى	الجالينا					
البريق شبه الفلزي	الهيماتيت					
البريق اللافلزى	لولؤى	حريرى	زجاجى	ترابى(أرضى)	راتنجى (صمغى)	ألماسي
	تلك – مايكا	الجبس الليفى	كوارتز – كالسيت	كاولينيت	كبريت	ألماس

٣٨- قارن بين الكالسيت والوليميت من حيث ألوان التضوء في كل منها :-

الكالسيت	الويليميت
ينتج ألوان حمراء زاهية عند التعرض للأشعة فوق البنفسجية	ينتج ألوان خضراء ساطعة عند التعرض للأشعة فوق البنفسجية

٣٩- أكمل الجدول بالمطلوب (الخاصية الفيزيائية مثال كل منها)

الخاصية	مثال
الرائحة	الأرسينوبيريت – ينتج رائحة الثوم عند حكه البيريت – ينتج رائحة الكبريت عن حكه
الملمس	التلك (صابونى) الجرافيت (دهنى)
الانكسار المزدوج	الكالسيت – يتميز بخاصية الانكسار المزدوج
الكالسيت	تتولد علي بلوراته شحنة كهربية عند تعرضه للضغط
الويلميت	تتولد علي بلوراته شحنة كهربية عند تعرضه للحرارة

أ. خالد الحبشي 66485325

٤٠- قارن بين المعادن السيليكات الداكنة والمعادن السيليكات الفاتحة : -

وجه المقارنة	معادن السيليكات الداكنة	معادن السيليكات الفاتحة
نسبة Mg Fe	غنية بالحديد والماغنسيوم	خالية من الحديد والماغنسيوم وتحتوى على : Na – k – Ca
محتوى السيليكا	محتوى ضئيل من السليكا	غنية بالسليكا
مثال	أوليفين – آمفيبول – بيروكسين – ميكا سوداء – بيوتيت	كوارتز – ميكا بيضاء (مسكوفيت) وفيرة بالفلسبارات بنسبة > ٤٠٪

٤١- قارن بين مجموعة الفلسبار ومجموعة الأوجيت :-

مجموعة الفلسبار	غنية ب السيلكا	نادرة المعادن التي تحتوى على Fe – Mg	وزنها النوعى منخفض	فاتحة اللون
مجموعة الأوجيت	قليلة ب السيلكا	غنية بالمعادن الحاوية على Fe – Mg	وزن نوعى مرتفع	داكنة اللون

٤٢- قارن بين الحجر الجيرى والدولوميت :-

وجه المقارنة	الحجر الجيرى	الدولوميت
التركيب الكيميائى	كربونات الكالسيوم	كربونات الكالسيوم والمغنسيوم
الصلادة	أقل صلادة	أكثر صلادة
الوزن	أخف	أثقل
التفاعل مع حمض الهيدروكلوريك المخفف	يتفاعل بسرعة	لا يتفاعل

٤٣- قارن بين الجبس والأنهدريت من حيث : التركيب الكيميائى والصلادة وترتيب التبلر :

وجه المقارنة	**التركيب الكيميائى**	**الصلادة**	**ترتيب التبلور**
الجبس	كبريتات الكالسيوم المائية	أقـل	يتبلور أولا
الأنهدريت	كبريتات الكالسيو م	أعلي	يلى الجبس

٤٤- قارن بين التطبق الكاذب (المتقاطع) والتطبق المتدرج

التطبق الكاذب (المتقاطع)	التطبق المتدرج
رقائق مائلة بالنسبة لمستويات التطبق الرئيسية بين الطبقات	تغير في حجم الحبيبات داخل الطبقة الرسوبية من الخشن في الأسفل الي الدقيق الناعم في الأعلى
تلاحظ في الكثبان الرملية	تلاحظ في الرواسب ذات الأحجام المتنوعة

أ. خالد الحبشي 66485325

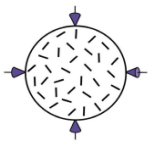
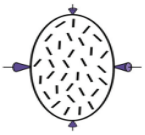
٤٥- قارن بين علامات النيم المتماثلة (التذبذبية) وعلامات النيم غير المتماثلة (التيارية)

علامات نيم متماثلة (تذبذبية)	علامات نيم غير متماثلة (تيارية)
تنشأ بفعل حركة الأمواج السطحية ذهاباً وإياباً في بيئات ضحلة قرب الشاطئ	تنشأ بفعل الرياح أو التيارات المائية المتحركة باتجاه واحد

٤٦- قارن بين طغيان البحر وانحسار البحر

وجه المقارنة	انحسار البحر	طغيان البحر
وضح بالرسم		
السبب	حركة أرضيه رافعة	حركة أرضيه هابطة
النتيجة	تراجع البحر على اليابسة	تقدم البحر عن اليابسة

٤٧- قارن بين الضغطين المحيط والاتجاهي :

الضغط المحيط	الضغط الاتجاهي (الاجهاد التفاضلى)
	
هو الضغط التي تتعرض له الصخور بالتساوي من جميع الاتجاهات	هو الضغط الموجه والذي يكون تأثيره بشكل غير متساوى في مختلف الاتجاهات
ينتج عنه تقلص في حجم الصخر	ينتج عنه تقصر في اتجاه الضغط وتستطيل في الاتجاه المتعامد مع اتجاه الضغط

٤٨- قارن بين النسيج المتورق وغير المتورق :-

النسيج المتورق	النسيج غير المتورق
صخر يحوى حبيبات معدنية منتظمة في صفوف متوازية أو شبه متوازية كما في الصخور الحاوية على معادن صفائحية كالمايكا أو	صخر يحوى معادن ذات ترتيب عشوائى ، حيث حبيباتها البلورية متساوية الأبعاد

مستطيلة كالأمفيبول	
مثال (الشيست والنيس والأردواز)	مثال (الرخام والكوارتزيت)

٤٩- ما المقصود بـ التورق ؟ ترتيب وفق مستويات للحبيبات المعدنية أو للظواهر التركيبية في الصخر .

النسيج المتورق	نسيج أردوازى	**يحدث** هذا النوع ؟ يظهر بشكل واضح في الأردواز يتكون ؟ يتكون نتيجة عملية التحول للطين الصفائحى ... حيث ينشق الصخر على طول أسطح متسوية متقاربة جداً
	نسيج شيستوزى	يحدث هذا النوع ؟ يظهر فى صخر الشيست كيف يتكون ؟ يحدث بفعل (ضغط + درجات حرارة عالية)
	نسيج نيستوزى	يحدث هذا النوع ؟ يظهر في صخر النيس يتكون ؟ تتفرز المعادن خلال عمليات التحول عالى المستوى فتنفصل بلورات البيوتيت الداكنة والمعادن السيليكاتية الفاتحة معطية مظهر أحزمة

٥٠- قارن بين الجارنت والكلوريت

وجه المقارنة	الجارنت	الكلوريت
حرارة التحول	عالية / قريبة من المصدر الحراري	منخفضة / بعيدة عن المصدر الحراري

٥١- قارن بين نوعى الانسياب كما يلي:-

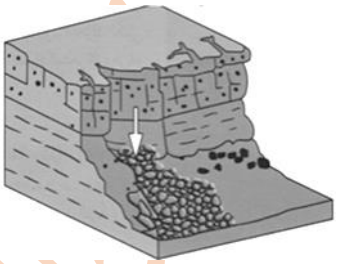
وجه المقارنة	الأنسياب الركامى (الطينى)	الأنسياب الأرضى
المفهوم	نوع سريع من التحرك الكتلى يتضمن انسياب التربة والغطاء الصخرى والطمي المفكك مع كمية كبيرة من الماء	انسياب يتكون من المواد غنية بالطين بعد فترة من المطر الغزير
أماكن تواجده	فى المناطق الجبلية المدارية منحدرات بعض البراكين	عند جوانب التلال فى المناطق الرطبة أثناء المطر الغزير أو ذوبان الجلد
شكل التجمع الناتج	رواسب مروحية الشكل	ألسنة أو قطرات دموع

٥٢- قارن بين الانهيارات الصخرية والزحف

وجه المقارنة	الانهيارات الصخرية	الزحف
معدل الحركة	سريعة	بطيئة

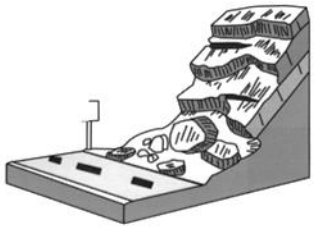
أ. خالد الحبشي 66485325

٥٣- وضح نمط التحرك الكتلى فى كل شكل مما يلي:-

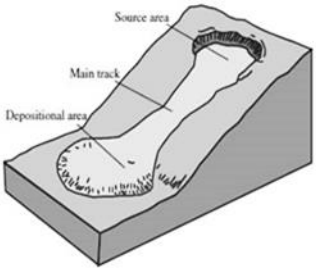


التساقط

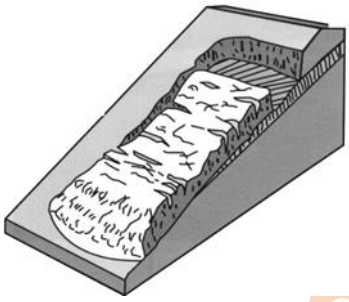
الإنزلاق الدوراني



إنزلاق إنتقالي



الإنسياب الركامي



الإنزلاق الإنتقالي

خالد الحبشي 66485325

وطيب التمنيات لكم بالنجاح والتقدم

معلم الجيولوجيا أ. خالد الحبشي