امتحان الباب الثالث

الاسم : **الزمن : ساعة ونصف**

المجموعة : **الدرجة :**

السؤال الأول : أكتب المصطلح العلمي : (١٥ درجة)

١- المتسلسلة التي توضح ترتيب تبلور المعادن المكونة للصخور النارية .....

٢- صخور نارية تبلورت نتيجة اندفاع الصهير نحو سطح الأرض ولكن حدث لها إعاقة عن مواصلة المسير إلى سطح الأرض فتداخلت في الصخور المحيطة. .....

٣- النسيج الصخري الذي ينشأ بفعل تأثير الغازات أثناء تبلور الصخور النارية السطحية.....

٤- أشكال الصخور النارية التحت سطحية الناتجة من صعود الماجما خلال فتحة ضيقة وتجمعها بدلا من انتشارها أفقيا. .....

٥- المناطق الرئيسية لتفجير البراكين. .....

٦- ظاهرة جيولوجية التي تنتج بفعل ثوران البراكين تحت سطح الماء في البحار. .....

٧- أثر عوامل الجو في تفتيت الصخر الأصلي ميكانيكيا أو تحلله كيميائيا. .....

٨- صخر طيني يحتوي على مواد هيدروكربونية من أصل نباتي توجد في حالة شمعية صلبة. .....

٩- رواسب عضوية صلبة نتيجة تركز الكربون وذلك دفن مواد نباتية بعيدا عن الأوكسجين. .....

١٠- المعدن المكون للهوابط. .....

١١- حركات أرضية تؤدي إلى حدوث التحول. .....

١٢- مستويات التراكيب التكتونية التي يمكن أن يحدث عندها تحول. .....

١٣- خاصية في الصخور المتحولة تنشأ نتيجة ترتيب بلورات المعادن في إتجاهات محددة أثناء عملية تحول الصخر وإعادة تبلوره. .....

١٤- عملية تعرض الصخر الأصلي إلى زيادات كبيرة في درجات الحرارة أو الضغط في العمق مما يؤدي إلى الوصول إلى مصهور مكوناته المعدنية. .....

١٥- مجموعة العمليات الجيولوجية التي تؤدي إلى تغير نوع من الصخور إلى نوع آخر. .....

السؤال الثاني : اعط تعريفا علميا دقيقا لكل من : (١٠ درجات)

١- الصخور النارية المتكافئة :

.....

.....

٢- النسيج البورفيري :

.....

.....

أ/ محمد سعد

٣- المقذوفات البركانية :

.....

.....

٤- البركان :

.....

.....

٥- التحول بالتلامس :

.....

.....

٦- صخور المصدر :

.....

.....

.....

٧- صخور الخزان :

.....

.....

.....

٨- النسيج الحبيبي :

.....

.....

٩- عملية التصخر :

.....

.....

١٠- الصخور النارية الحامضية :

.....

.....

.....

أ/ محمد سعد

السؤال الثالث : ضع خطا تحت الاختيار الصحيح : (٢٠ درجة)

١- الترتيب الآتي يمكن أن يمثل الصخور المكونة لقاع المحيط من أسفل إلى أعلى (بيريدوتيت ثم كوماتيت ثم بازلت ثم جابرو – انديزيت ثم رايولايت ثم بازلت ثم جابرو – بيريدوتيت ثم جابرو ثم دوليريت ثم بازلت – بازلت ثم دوليريت ثم جرانيت ثم اوبيسيديان).

٢- عند تبلور ٥٠ ٪ من الصهير فإنه يفقد العناصر (الحديد والماغنسيوم والسيليكون – الحديد والصوديوم والماغنسيوم – الحديد والماغنسيوم والكالسيوم – السيليكون والصوديوم والبوتاسيوم)

٣- عند تبلور ٥٠ ٪ من الماجما فإن الصخر الذي تبلور يكون غني بالعناصر (الحديد والماغنسيوم والسيليكون – الحديد والصوديوم والماغنسيوم – الحديد والماغنسيوم والكالسيوم – السيليكون والصوديوم والبوتاسيوم).

٤- عند تبلور ٥٠ ٪ من الماجما تصبح غنية بالعناصر الآتية (الحديد والماغنسيوم والسيليكون – الحديد والصوديوم والماغنسيوم – الحديد والماغنسيوم والكالسيوم – السيليكون والصوديوم والبوتاسيوم).

٥- يؤثر مكان تبلور الصخر الناري على كل مما يأتي **ما عدا** (سرعة التبريد – شكل النسيج – التركيب الكيميائي للصخر – معدل فقدان درجة الحرارة).

٦- تؤثر درجات الحرارة التي عندها تتبلور المعادن المكونة للصخر الناري على كل مما يأتي **ما عدا** (التركيب الكيميائي للصخر – التركيب المعدني للصخر – نسيج الصخر – حامضية الصخر).

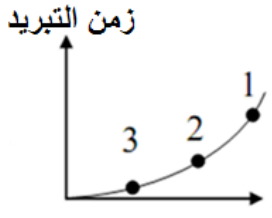
٧- العامل الذي يتحكم في نسيج الصخر الناري (التركيب الكيميائي – درجة الحرارة – سرعة التبريد – كل ما سبق).

٨- عند إجراء التحليل الجيوكيميائي لصخر الجرانيت وجد أنه غني بعنصري (السيليكون والحديد – السليكون والماغنسيوم – السيليكون والألومنيوم – السيليكون والكالسيوم).

٩- من خلال دراسة الصخور النارية ثُبت أن (كل الصخور الجوفية تتبلور في درجات حرارة مرتفعة – الصخور الجوفية يمكن أن تتبلور في درجة حرارة منخفضة ويكون نسيجها خشن – كل الصخور المتوسطة نسيجها بورفيري – كل ما سبق).

١٠- من خلال دراسة الصخور النارية ثُبت كل مما يأتي ما عدا (كل الصخور المتداخلة تحتوي على عنصري الصوديوم والكالسيوم – العلاقة بين الصوديوم والكالسيوم عكسية – لا يمكن أن يتواجد الجرانيت في الصخور المكونة للقشرة المحيطية – العلاقة بين نسبة السيليكا والحامضية طردية).

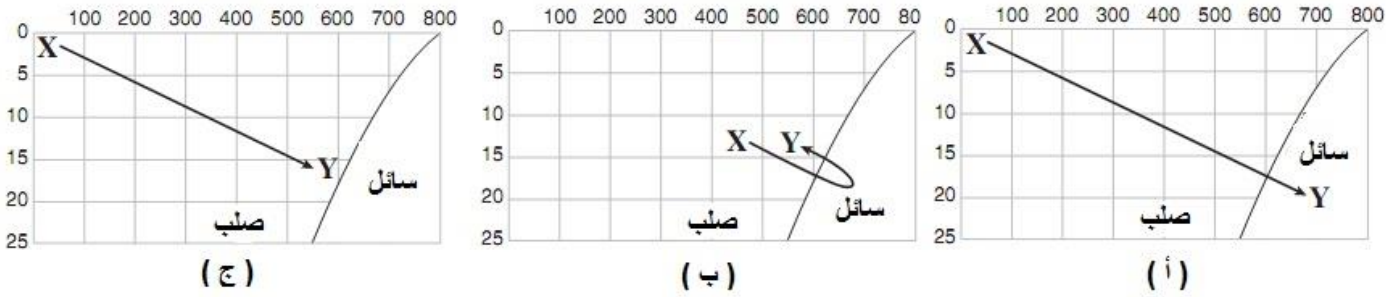
١١- أي من المجموعات الصخرية الآتية ينطبق عليها الرسم البياني الآتي :



(أ) : (١) جابرو ، (٢) دوليريت ، (٣) بازلت
(ب) : (١) جرانيت ، (٢) ميكرودايوريت ، (٣) بازلت
(ج) : (١) جابرو ، (٢) دوليريت ، (٣) رايولايت
(د) : (١) جرانيت ، (٢) ميكروجرانيت ، (٣) رايولايت

١٢- إذا علمت أن المحور الأفقي يمثل درجة الحرارة والمحور الرأسي يمثل الضغط فإن الرسم البياني الذي يعبر عن تحول الصخر الرسوبي إلى الصخر المتحول :

أ/ محمد سعد



١٣- عند عثور الجيولوجي على فتات صخري من معادن الكوارتز والكاولينيت على سطح صخر الجرانيت الذي تعرض لتأثير سيول شديدة يمكن للجيولوجي الاستدلال على أن الجرانيت تعرض لعملية (تحول – تصخر – تجوية ميكانيكية – تجوية كيميائية).

١٤- الدولوميت صخر (رسوبي كيميائي كربوني - ناري قاعدي متداخل – رسوبي كيميائي من الكربونات — رسوبي كيميائي من المتبخرات).

١٥- يمكن الاستدلال على وجود بيئة جرية شديدة الحرارة عند العثور على رواسب من (الطفل – الجبس – الفحم – البريشيا).

١٦- عند مستويات الفوالق يتوقع الجيولوجي أن يعثر علي (فتات صخري حاد الزوايا يزيد عن ٢ مم وصخور متحولة – فتات صخري مستدير يزيد عن ٢ مم ورواسب من معدن الكالسيت – انصقال جوانب الفالق وفتات صخري مستدير – طبقة من الكوجلوميرات أعلى مستوى الفالق مباشرة).

١٧- عند تعرض صخر الدوليريت لتأثير الحرارة الشديدة فإن نسيج الصخر المتحول عنه يكون (خشن – حبيبي – متورق – بورفيري).

١٨- إذا تعرض صخر الجرانيت للانصهار فإنه يتحول إلى (نيس – رخام – شست ميكائي – مجما).

١٩- عندما ينصهر الجرانيت ثم يتصلب دون أي تأثير للضغط فإنه يصبح (صخرا رسوبيا – صخرا ناريا – صخرا متحولا كتليا – صخرا متحولا متورقا).

٢٠- الصخر الرسوبي الذي يمتاز بخاصية التورق (البريشيا – الاردواز – الصوان – الطفل).

السؤال الرابع : فسر العبارات الآتية : (١٠ درجات)

١- نسيج الصخر الناري الجوفي واضح التبلور.

.....

.....

.....

٢- لا يمكن أن يتغير الصخر الناري التحت سطحي أو المتحول إلى رسوبي إلا بتأثير الحركات الأرضية.

.....

.....

أ/ محمد سعد

٣- حتى تتفجر البراكين فهي في حاجة إلى ظروف جيولوجية خاصة.

.....

.....

.....

٤- تكون اللوبوليث.

.....

.....

.....

٥- تغير النسيج الصخري من الأدلة المميزة على حدوث التحول.

.....

.....

.....

٦- الرخام أكثر صلابة وتماسكا عن الحجر الجيري رغم أن لهما نفس التركيب المعدني.

.....

.....

٧- عند عثور الجيولوجي على صخر يمكن أن يستدل على نوعه من خلال عدة شواهد.

.....

.....

.....

٨- البراكين أحد عوامل تكون الصخور سواء كانت نارية أو رسوبية أو متحولة.

.....

.....

.....

.....

.....

٩- ظهور خاصية التقطع في النايس.

.....

.....

.....

أ/ محمد سعد

١٠- عند البحث عن البترول والغاز الطبيعي يتوقع الحصول عليه في الصخور الرملية.

.....

السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة الآتية : (١٥ درجة)

١- بين بالرسم اللاكوليث ، وفي ضوء رسمك هل يمكن اعتبار السطح الفاصل بين اللاكوليث والصخور الرسوبية أعلاه سطح عدم توافق. علل إجابتك ثم أجب عن الأسئلة الآتية : (٥ درجات)

أ- أجب أحد السؤالين الآتين ١- إذا كانت إجابتك في السؤال السابق بنعم فما نوع عدم التوافق ؟ .....

٢- أما إذا كانت إجابتك بلا فماذا يمكن أن يمثل هذا السطح ؟ .....

ب- في أي من الصخور النارية يمكن أن يتواجد اللاكوليث ؟ .....

.....

.....

.....

.....

٣- تم إحضار عينة صخرية إلى جيولوجي فاستطاع من خلال الخواص الظاهرة التعرف على بعض البلورات المعدنية الكبيرة الحجم واضطر لقطع شريحة منها لدراسة البلورات صغيرة الحجم تحت الميكرسكوب ، وخرج بالنتائج الآتية البلورات المعدنية الكبيرة الحجم صلادتها على مقياس موهس إما ٦ أو ٧ و البلورات دقيقة الحجم منها ما هو عديم الانفصام ومنها ما ينفصم في مستوى واحد فماذا تكون العينة ؟ (٣ درجات) .....

٤- أكمل المقارنة في الجدول الآتي : (٧ درجات)

وجه المقارنة	الجرانيت	البازلت
التركيب المعدني		
التركيب الكيميائي		
مكان التكوين		
النسيج الصخري		
المكافيء المتداخل		
أيهما أعلى كثافة		
القشرة الأرضية		

أ / محمد سعد