

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا  
الدورة الاستدراكية 2015  
-الموضوع -

RS 32

ⵜⴰⴷⵓⴷⴰ ⵜⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ | ⵏ ⵓⵎⵓⵎⵓⵏ  
ⵜⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ | ⵏ ⵓⵎⵓⵎⵓⵏ  
ⵏ ⵓⵎⵓⵎⵓⵏ



المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية  
والتكوين المهني

المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

3	مدة الإنجاز	علوم الحياة والأرض	المادة
7	المعامل	شعبة العلوم التجريبية مسلك علوم الحياة والأرض	الشعبة أو المسلك

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير المبرمجة

المكون الأول: استرداد المعارف (5 نقط)

I. يوجد اقتراح صحيح بالنسبة لكل معطى من المعطيات المرقمة من 1 إلى 4.  
أنقل الأزواج الآتية على ورقة تحريرك ثم أكتب داخل كل زوج الحرف المقابل للاقتراح الصحيح:

(1 ، ....) ؛ (2 ، ....) ؛ (3 ، ....) ؛ (4 ، ....) (ن 2)

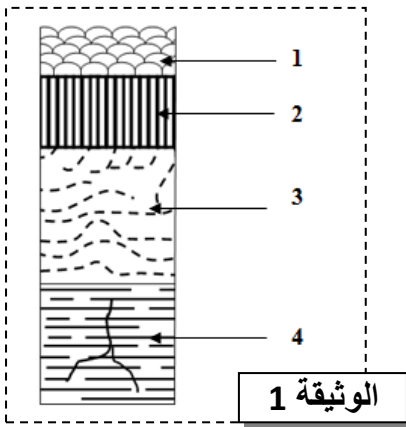
<p>3. من بين التشوهات التكتونية المميزة للقوى الانضغاطية نجد:</p> <p>أ. الفوالق المعكوسة والتراكبات والطيات؛ ب. الفوالق العادية والتراكبات والطيات؛ ج. الفوالق العادية والانقلاعات والتراكبات؛ د. الفوالق العادية والانقلاعات والطيات.</p>	<p>1. ينتج عن الانصهار الجزئي لصخرة البيريدوتيت المميهة في مناطق الطمر نشوء:</p> <p>أ. بركانية بازلتية وبلوتونات؛ ب. بركانية أنديزيتية وبلوتونات؛ ج. بركانية بازلتية وأنديزيتية؛ د. بركانية أنديزيتية وميجماتيت.</p>
<p>4. تؤدي الأنايتكتية بمناطق الاصطدام إلى تشكل:</p> <p>أ. صهارة كرانيتية ناتجة عن انصهار البيريدوتيت؛ ب. صهارة بازلتية ناتجة عن انصهار الكرانيت؛ ج. صهارة بازلتية ناتجة عن انصهار الغنايس؛ د. صهارة كرانيتية ناتجة عن انصهار الغنايس.</p>	<p>2. تتميز سلاسل الاصطدام بوجود مركب أوفيوليتي:</p> <p>أ. يدل على اختفاء محيط قديم إثر اصطدام لكثنتين قاريتين؛ ب. محصور بين كتل صخرية إثر اصطدام صفيحة محيطية بكتلة قارية؛ ج. يدل على اختفاء محيط قديم إثر اصطدام كتلة قارية بصفيحة محيطية؛ د. محصور بين كتل صخرية إثر اصطدام صفيحتين محيطيتين.</p>

II. عرّف ما يلي: الصخور المتحولة ؛ المعدن المؤشر.

III. أنقل على ورقة تحريرك، الحرف المقابل لكل اقتراح من الاقتراحات الآتية، ثم أكتب أمامه "صحيح" أو "خطأ".

أ	الشيست صخرة تنتظم فيها المعادن في مستويات دقيقة جدا مما يجعلها سهلة الانقسام.
ب	الغنايس صخرة تتميز بتعاقب أسرة فاتحة وأسرة داكنة مما يعطيها طابعا مورقا ويجعلها سهلة الانقسام.
ج	الميجماتيت مركب صخري يتشكل من سحنة فاتحة مكونة من الكرانيت وسحنة قائمة مكونة من البازلت.
د	الإكلوجيت صخرة تنتمي للصخور المتحولة تشكلت تحت ظروف الضغط المرتفع في مناطق الطمر.

(ن 1)



الوثيقة 1

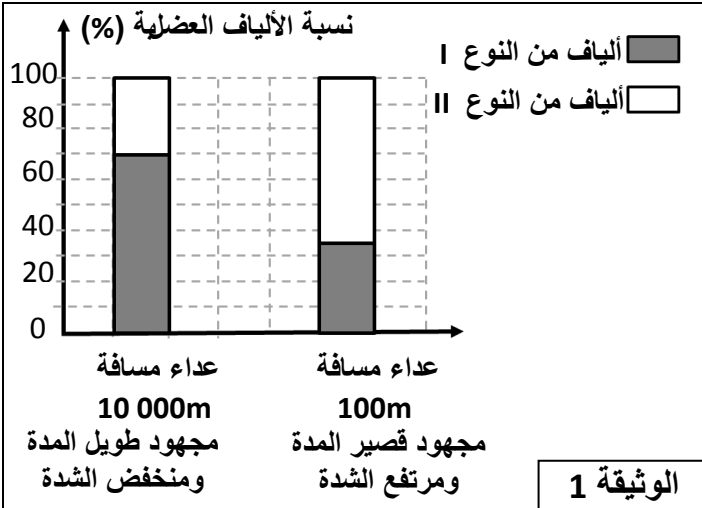
IV. تمثل الوثيقة 1 رسما تخطيطيا لأهم الوحدات الصخرية للمركب الأوفيوليتي. أنقل الجدول الآتي على ورقة تحريرك وأتممه بكتابة الحروف المقابلة لأسماء الوحدات الصخرية من بين ما يلي:

أ: غابرو منضد ؛ ب: سيدات أنديزيتية ؛ ج: بيريدويتيت ؛  
د: غنايس منضد ؛ هـ: سيدات بازلتية ؛ و: عروق من الدوليريت.

أرقام الوثيقة 1	1	2	3	4
الحروف المقابلة للوحدات الصخرية				

المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (15 نقطة)

التمرين الأول (3 نقط)



الوثيقة 1

تتشكل العضلات أساسا من صنفين من الخلايا : الألياف العضلية من النوع I ( $F_I$ ) والألياف العضلية من النوع II ( $F_{II}$ ). قصد الكشف عن المميزات الاستقلابية لهذين النوعين من الألياف العضلية وعلاقتها بالنشاط العضلي نقدم المعطيات الآتية:

• أظهرت دراسة نسب كل من الألياف العضلية  $F_I$  و  $F_{II}$  في عضلات عداء متخصص في مسافة 100m و آخر متخصص في مسافة 10000m ، النتائج المبينة في الوثيقة 1.

1. صف توزيع الألياف العضلية  $F_I$  و  $F_{II}$  عند كل من عداء مسافة 100m و عداء مسافة 10000m. (0.5 ن)

• لفهم الاختلاف الملاحظ في توزيع الألياف  $F_I$  و  $F_{II}$  عند كل من عدائي المسافات القصيرة و عدائي المسافات الطويلة، أنجزت التجارب والقياسات الآتية:

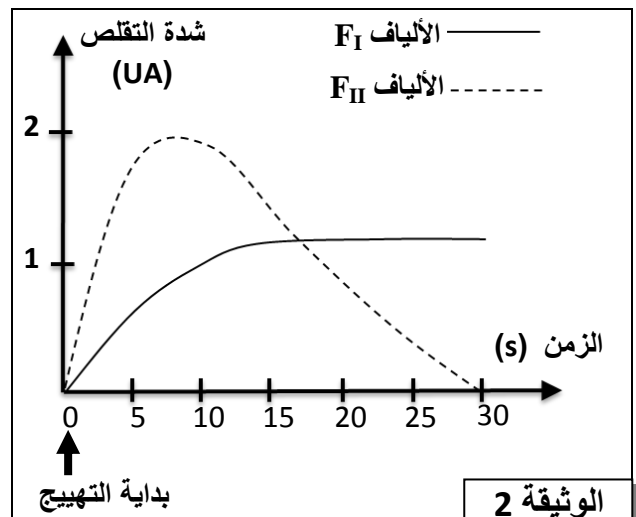
- تم قياس شدة التقلص ومدته عند هذين النوعين من الألياف العضلية بإخضاع كل منهما لإهاجات فعالة لمدة 30 ثانية. يقدم مبيان الوثيقة 2 النتائج المحصلة.

يبين جدول الوثيقة 3 نتائج قياسات تتعلق ببعض خاصيات الليفين العضليين  $F_I$  و  $F_{II}$ .

الألياف $F_{II}$	الألياف $F_I$	نوع الألياف الخاصيات
+	+++	حجم الميتوكوندريات
+	+++	نسبة الخضاب الدموي المثبت لثنائي الأوكسجين
+++	+	أنزيم LDH
+	+++	أنزيم MDH
+++	+	القابلية للتعب

LDH: أنزيم يحول حمض البيروفيك إلى حمض لبنني.  
MDH: أنزيم يتدخل في حلقة كريبس.  
ملحوظة: تدل العلامة + على درجة أهمية كل عنصر.

الوثيقة 3



الوثيقة 2







