



المكون الأول: استرداد ممنهج للمعارف. (6 نقط)

ضع علامة أمام الاقتراح أو الافتراضات الصحيحة.

ملحوظة: أي تشطيب تعتبر الإجابة خاطئة. 1+ نقطة لكل إجابة صحيحة.

<p>1 - الحملعات هي عبارة عن:</p> <p><input type="checkbox"/> طبقات جيولوجية غير قادرة على تخزين المياه.</p> <p><input type="checkbox"/> شكل من أشكال تخزين المدخرات المائية الجوفية.</p> <p><input type="checkbox"/> طبقات جيولوجية قادرة على تخزين المياه الجوفية.</p> <p>2 - التساقطات الفعالة هي:</p> <p><input type="checkbox"/> مجموع التساقطات التي تعرفها منطقة ما.</p> <p><input type="checkbox"/> كمية الأمطار التي تزود المجاري المائية.</p> <p><input type="checkbox"/> كمية المياه التي تطرح من طرف مياه التبخر.</p> <p>3 - النتج هي:</p> <p><input type="checkbox"/> إستراتيجية لتخزين مياه التساقطات.</p> <p><input type="checkbox"/> مياه التبخر.</p> <p><input type="checkbox"/> المياه التي تطرح من طرف النباتات.</p>	<p>4 - المسامية النافعة هي:</p> <p><input type="checkbox"/> نسبة المسامات الموجودة بين الحبيبات المكونة للصخرة.</p> <p><input type="checkbox"/> حجم الماء المنسكب تحت تأثير الجاذبية.</p> <p><input type="checkbox"/> هو الماء الذي يبقى في الصخرة بعد انسياب الماء الانجذابي.</p> <p>5 - قدرة الاحتفاظ بالماء يرمز لها ب:</p> <p><input type="checkbox"/> $vg = v + vr$</p> <p><input type="checkbox"/> $vr = vg - v$</p> <p><input type="checkbox"/> $vr = v - vg$</p> <p>6 - النفاذية هي:</p> <p><input type="checkbox"/> حجم الماء في صخرة مشبعة.</p> <p><input type="checkbox"/> السرعة التي يجتاز بها الماء صخرة معينة.</p> <p><input type="checkbox"/> خاصية تتميز بها الصخور المكونة للحملعات.</p>
--	---

المكون الثاني: استغلال المعارف و توظيف القدرات. (14 نقطة)

تسببت التساقطات المطرية الغزيرة التي تهاطلت على مدينة تطوان، و المرفوقة بهبوب رياح قوية بتخريب مجموعة من المرافق بالإقليم و كذا النواحي، بالإضافة لعدة خسائر مادية و بشرية.

وكالة المغرب العربي للأنباء.

I. تساهم التساقطات المطرية في تكوين المدخرات المائية السطحية.

1.1- ماهي بعض المصادر الأخرى للمياه السطحية؟ (1 نقطة).

.....

.....

.....

.....

2.1- هل الكمية المتساقطة من الأمطار تساهم بكاملها في تكوين المدخرات المائية السطحية؟ و ضح ذلك في بضعة أسطر. (1 نقطة)

.....

.....

.....

3.1- ماذا تقترح كإستراتيجية فعالة لعدم تكرار ما وقع بمدينة تطوان سنة 2010؟ وماهي الأهداف الأخرى التي تسعى هذه الإستراتيجية حلها؟ (3 نقطة)

.....

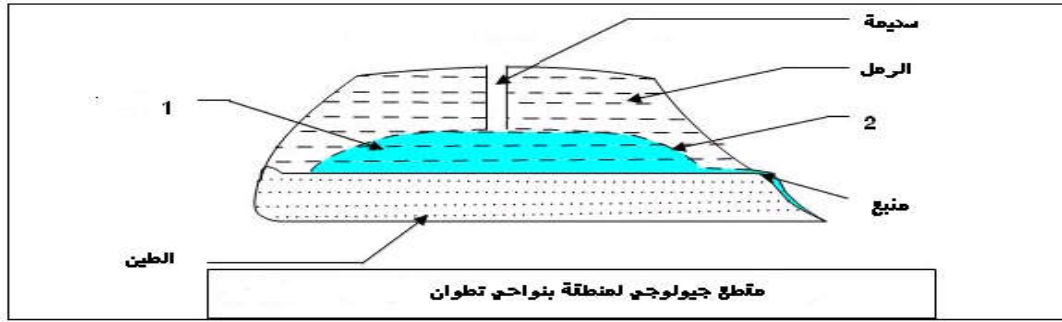
.....

.....

.....



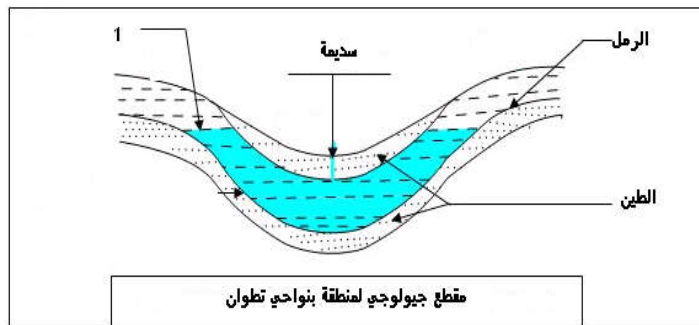
II. تمثل الوثيقة 1 مقطع جيولوجي لمنطقة بنواحي تطوان.



1.2 ماهو نوع السديمة الممثلة في الوثيقة 1 ؟ اعط تعريفا لها ؟. (2 نقط)

2.2- ماذا تمثل المنطقة 2 ؟ اعط تعريفا لها مع توضيح الكيفية التي يتم بها معرفة هذه المنطقة بالاعتماد على الوثيقة 1 (2 نقط)

3- تمثل الوثيقة 2 مقطعا جيولوجيا لنفس المنطقة و توضح نوعا آخر من السدانم.



1.3- بأية سديمة يتعلق الأمر؟ اعط تعريفا لها. (2 نقط)

3.3- فسر عدم احتواء الطين على المياه في حين أن الرمل يمكنه ذلك؟ (1 نقطة)

4.3- فسر سبب تناقص المدخرات المائية الجوفية بالمغرب و اقترح تدابير تمكننا من الحفاظ على هذه المدخرات. (2 نقط)