

## السؤال الأول:

أضغ دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

1. يُسمّى الحدّ العلوي للمياه الجوفية:
  - أ) صخوراً كثيفة. (ب) نطاق التهوية.
  - ج) النطاق غير المشبع. (د) منسوب المياه الجوفية.
2. أيّ الصخور الآتية تُعدّ الفضلى لتجميع المياه الجوفية فيها:
  - أ) الطين. (ب) الغرانيت.
  - ج) الرمل. (د) البازلت.
3. المصدر الرئيس للمياه العذبة على سطح الأرض هو:
  - أ) المياه الجوفية.
  - ب) مياه الأنهار.
  - ج) مياه الأمطار.
  - د) مياه البحار والمحيطات.
4. أين يقع نطاق التهوية في الخزان الجوفي المائي؟
  - أ) أعلى نطاق التشبع.
  - ب) بين طبقتين من الصخور غير المنفذة.
  - ج) أسفل نطاق التشبع.
  - د) بين طبقتين من الصخور الطينية.
5. تُقدّر نسبة المياه العذبة في الطبيعة بـ:
  - أ) 1%
  - ب) 2.5%
  - ج) 25%
  - د) 17%
6. أيّ العبارات الآتية صحيحة:
  - أ) تكون المسامية الأولية للصخور أكبر عند وجود كمية كبيرة من المواد اللاصقة بين حبيباتها.
  - ب) تكون المسامية الأولية كبيرة للصخور عندما يختلف حجم الحبيبات فيها.

- ج) تتأثر مسامية الصخور بشكل الحبيبات المكوّنة لها وحجمها.
- د) تتميز الخزانات المائية الجوفية بانخفاض مساميتها.
7. معظم المياه على سطح الأرض مياة:
  - أ) عذبة سطحية.
  - ب) مالحة.
  - ج) عذبة جوفية.
  - د) متجمّدة.
8. تُعدّ المياه المتجمّدة في القطب الشمالي مياهاً:
  - أ) جوفية مالحة.
  - ب) جوفية عذبة.
  - ج) سطحية مالحة.
  - د) سطحية عذبة.

## السؤال الثاني:

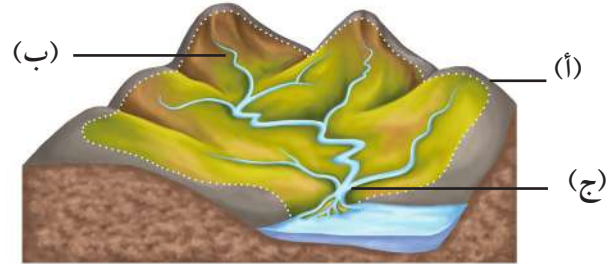
أملأ الفراغ في ما يأتي بما هو مناسب من المصطلحات:

1. تُقاس كمية الأمطار الهاطلة خلال وقت معين بواسطة جهاز.....
2. قابلية الصخر لتمرير المياه من خلاله تُعرف ب.....
3. يُقاس..... في الأنهار بحساب الفرق بين كمية المياه الداخلة إليه، وكمية المياه الخارجة منه.
4. تنتقل المياه من مكان إلى آخر بين غُلف الأرض المختلفة على شكل.....
5. يمثّل مجموعة الصخور..... أو التربة التي ترتشح من خلالها مياه الأمطار إلى باطن الأرض ولا تتجمّع فيها.
6. نسبة المياه المالحة في الطبيعة تساوي.....



## السؤال الثالث:

أدرس الشكل الآتي يوضِّح حوضًا مائيًا سطحيًا، ثمَّ أجب عن الأسئلة التي تليه:



1. أحدد ماذا تمثل الرموز (أ، ب، ج).

2. أفسر كيف تتكوّن المجاري المائية في الشكل.

## السؤال الرابع:

أفسر العبارات الآتية تفسيرًا علميًا دقيقًا:

- ( أ ) حدوث الجريان السطحي على سطح الأرض.  
 ( ب ) معظم المياه العذبة على سطح الأرض غير مُستفاد منها.

## السؤال الخامس:

أصمّم تجربة تهدف إلى إثبات أنّ مياه الأمطار هي مصدر المياه العذبة الرئيس على سطح الأرض.

## السؤال السادس:

أنقذ صحة ما أشارت إليه العبارة الآتية: "ظاهرة التغير المناخي قد تزيد من نسبة المياه العذبة على سطح الأرض".

## السؤال السابع:

أرسم مخططًا يوضِّح كيفية انتقال الماء بين عُلف الأرض المختلفة باستخدام الأسهم، وأوضِّح فيه العمليات الرئيسية.

## السؤال الثامن:

أدرس الجدول الآتي الذي يوضِّح المدخلات والمخرجات من المياه لبحيرة في أحد الأشهر، ثمَّ أجب عن الأسئلة التي تليه:

المدخلات والمخرجات	حجم الماء (million m <sup>3</sup> )
الهطل	2
التبخّر	0.4
الجريان السطحي إلى البحيرة	15
الجريان السطحي من البحيرة	6
الجريان الجوفي من البحيرة	1
الجريان الجوفي إلى البحيرة	2

1. أصنّف المدخلات والمخرجات المائية من البحيرة وإليها.
2. أحسب الموازنة المائية للبحيرة.
3. أتوقع ماذا سيحدث لمياه البحيرة مع الزمن؛ إذا لم تتغير كمية المدخلات والمخرجات الموضحة في الجدول سنين عديدة.

## السؤال التاسع:

أحسب كمية الأمطار الهاطلة خلال (5 h) في منطقة ما؛ إذا كانت كثافة هطل الأمطار في تلك المنطقة تساوي (15 mm/h).

## السؤال العاشر:

أوضِّح كيف تمكّن الراصدون من حساب كمية الأمطار الهاطلة على منطقة معينة خلال سنة.

