



الفصل الدراسي
الأول
2025 / 2024

الدرس الأول
النظام البيئي
المائي

الوحدة الأولى
المحور الأول

الصف
أولى
ثانوى

المادة
العلوم
المتكاملة



اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

السؤال الأول

1. أي العمليات الآتية قد تكون مصدر مباشر للمياه الجوفية
 - بخر الماء
 - التنفس في الانسان
 - النتج في النبات
 - تسرب المياه
2. عند تفاعل قطرات ماء السحب مع اكاسيد الغازات الحامضية في الهواء فإن الامطار التي تسقط تعمل علي
 - تكوين بحيرات عذبة
 - ازدهار الحياه النباتية
 - تفكك الصخور وتحللها
 - جميع ما سبق
3. تنشأ الرابطة الهيدروجينية بين جزيئات الماء نتيجة تجاذب
 - ذرة اكسجين جزيء ماء مع ذرة اكسجين جزيء ماء اخر
 - ذرة هيدروجين جزيء ماء مع ذرة هيدروجين جزيء ماء اخر
 - ذرة اكسجين جزيء ماء مع ذرة هيدروجين جزيء ماء اخر
 - ذرة اكسجين جزيء ماء مع ذرة هيدروجين في نفس الجزيء
4. عند تسخين عينة من الماء النقي حتي درجة الغليان تتكسر الروابط
 - التساهمية فتتحرر جزيئات الماء في صورة بخار
 - التساهمية فتنفصل ذرات الهيدروجين عن ذرات الاكسجين
 - الهيدروجينية فتتحرر جزيئات الماء في صورة بخار
 - لا توجد اجابة صحيحة
5. أي مما يلي ينتج عن ذوبان بيكربونات الصوديوم في الماء
 - نقص تركيز OH
 - زيادة تركيز H
 - نقص قيمة PH
 - زيادة تركيز PH





الفصل الدراسي
الأول
2025 / 2024

الدرس الأول
النظام البيئي
المائي

الوحدة الأولى
المحور الأول

الصف
أولى
ثانوى

المادة
العلوم
المتكاملة



6. عند الضغط الجوي المعتاد درجة غليان الماء أعلى من درجة غليان كبريتيد الهيدروجين بمقدار.... °C

• 100

• 61-

• 39

• 161

7. عند اذابة مجهول في الماء أدي الي خفض تركيز أيونات H فيه فما استنتاجك عن طبيعة محلول

الملح المجهول

• حامضي

• قاعدي

• متعادل

• متردد

8. من جهاز PH بالشكل المقابل نستنتج ان المحلول يحتمل ان يكون

.....

• حمض الهيدروكلوريك مخفف

• ماء بحر

• ماء نهر

• محلول هيدروكسيد صوديوم

9. اي مما يلي يمكن ان يمثل نسبة الغلاف الجليدي من الغلاف المائي

.....

• 1%

• 2%

• 70%

• 97%

10. المسطحات المائية في مصر تتمثل في

• نهر ومحيطات وبحار

• نهر وبحيرات وبحار

• بحيرات ومياه جوفيه وخلجان

• نهر وبحار ومياه جوفيه





الفصل الدراسي
الأول
2025 / 2024

الدرس الأول
النظام البيئي
المائي

الوحدة الأولى
المحور الأول

الصف
أولى
ثانوى

المادة
العلوم
المتكاملة



11. المحلول الذي يكون فيه تركيز ايونات H أقل من ايونات OH يكون محلولاً
.....

• قاعديا وقيمة PH اكبر من 7

• قاعديا وقيمة PH اقل من 7

• حامضيا وقيمة PH اكبر من 7

• حامضيا وقيمة PH اكبر من 7

12. ما النسبة التي تمثلها البحار والمحيطات والبحيرات الملحية من اجمالي المساحة التي تشغلها المياه

السائلة علي الارض

• %70

• %3

• %97

• %30

13. اي الخصائص التي تجعل الماء وسطا مناسباً لإتمام العديد من التفاعلات الكيميائية

• تعدد حالاته الفيزيائية

• قدرته علي اذابة مواد اخري

• شفافيته

• ارتفاع درجة غليانه

14. لديك محلول لملح مجهول قيمة الرقم الهيدروجيني له 5.3 فمن المحتمل ان يكون هذا المحلول لملح

.....

• كلوريد صوديوم

• بيكربونات صوديوم

• كلوريد الامونيوم

• هيدروكسيد الصوديوم

15. اي مما يلي يعبر عن كتلة وحجم الغازين المكونين للماء في معدل الضغط ودرجة الحرارة

• O2 أقل كتلة و اكبر حجما

• H2 أقل كتلة حجما

• O2 اكبر كتلة و أقل حجما

• H2 اكبر كتلة وحجما





الفصل الدراسي
الأول
2025 / 2024

الدرس الأول
النظام البيئي
المائي

الوحدة الأولى
المحور الأول

الصف
أولى
ثانوى

المادة
العلوم
المتكاملة



السؤال الثاني

اكتب المصطلح العلمي في العبارات الآتية .

1. عملية تحول الماء من الحالة السائلة الي الحالة الغازية عند درجة الغليان
2. محلول يكون فيه تركيز ايونات H الموجبة يساوي تركيز ايونات OH السالبة
3. عملية فقد النبات للماء في صورة بخار
4. سائل حيوي شفاف يمثل وسطا قد تتفاعل فيه العديد من المركبات الكيميائية
5. مقياس متدرج يتخذ القيم من 0 الي 14 يعبر عن حموضة او قاعدية المحاليل

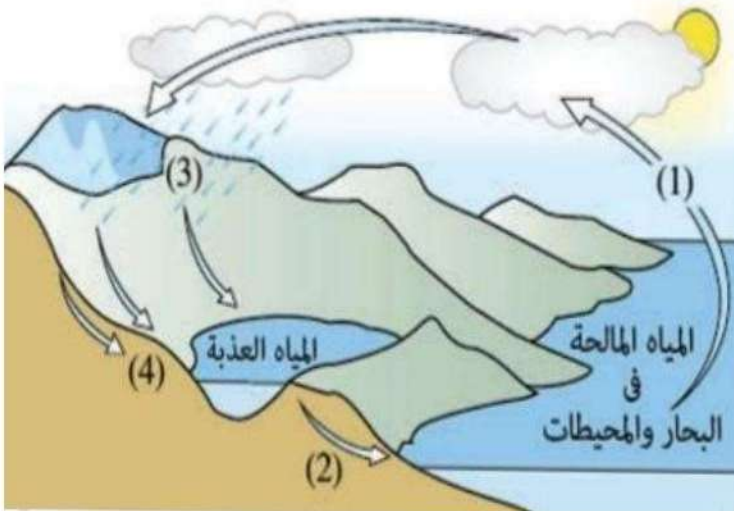
السؤال الثالث

فسر ما يلي :-

1. قيمة PH للماء المقطر 7 ؟
2. يكون ماء السحب المتكون فوق المناطق الصناعية حمضي ؟
3. درجة غليان كبريتيد الهيدروجين تبلغ -61°C رغم تشابه تركيبه مع جزيء الماء ؟

السؤال الرابع

الشكل المقابل الذي امامك يوضح بعض العمليات في دورة الماء في الطبيعة



- اي العمليات التالية تسبق حدوث عملية التكثف
- اي العمليات الآتية لا تحدث بتأثير الجاذبية



لماذا تعد عملية ذوبان ملح الطعام في الماء عملية إمالة؟

السؤال السادس

ضع كلمة صح امام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة

الاجابة

العبارة

رقم

العبارة

- 1 - الروابط الموجودة بين جزيئات الماء رابطة تساهمية ثنائية
- 2 - النسبة بين قيمتي الرقم الهيدروجيني لماء السحب والماء المقطر يساوي الواحد الصحيح
- 3 - يتشابه الماء مع كبريتيد الهيدروجين في درجة الغليان
- 4 - النسبة التقريبية بين كتلة الاكسجين الي كتلة الهيدروجين في جزيء الماء 1/8

السؤال السابع

صوب ما تحته خط

1. قيمة PH لعينة مياه غازية بها نسبة غاز ثاني اكسيد الكربون هي 7 ()
2. ترجع قطبية جزيء الماء الي اختلاف حجم ذرتي عنصريه ()
3. كتلة الهيدروجين في عينة من الماء المقطر كتلتها 200 جرام هي 11.11 جرام ()
4. عند غمس شريط اختبار الرقم الهيدروجيني في عينة من محلول NaOH مركز يصبح لون الشريط

أحمر

السؤال الثامن

أكمل العبارات الآتية

1. يعود الماء من اليابسة الي المحيطات ب
2. تعرف دورة المياه في الطبيعة باسم الدورة
3. مقدار الزاوية بين الرابطين في جزيء الماء °
4. عند اذابة ملح بيكربونات الصوديوم في الماء يصبح المحلول



الفصل الدراسي
الأول
2025 / 2024

الدرس الأول
النظام البيئي
المائي

الوحدة الأولى
المحور الأول

الصف
أولى
ثانوى

المادة
العلوم
المتكاملة



اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

السؤال الأول

1. أي العمليات الآتية قد تكون مصدر مباشر للمياه الجوفية
 - بخر الماء
 - التنفس في الانسان
 - النتج في النبات
 - **تسرب المياه**
2. عند تفاعل قطرات ماء السحب مع اكاسيد الغازات الحامضية في الهواء فإن الامطار التي تسقط تعمل علي
 - تكوين بحيرات عذبة
 - ازدهار الحياه النباتية
 - **تفكك الصخور وتحللها**
 - جميع ما سبق
3. تنشأ الرابطة الهيدروجينية بين جزيئات الناء نتيجة تجاذب
 - ذرة اكسجين جزيء ماء مع ذرة اكسجين جزيء ماء اخر
 - ذرة هيدروجين جزيء ماء مع ذرة هيدروجين جزيء ماء اخر
 - **ذرة اكسجين جزيء ماء مع ذرة هيدروجين جزيء ماء اخر**
 - ذرة اكسجين جزيء ماء مع ذرة هيدروجين في نفس الجزيء
4. عند تسخين عينة من الماء النقي حتي درجة الغليان تتكسر الروابط
 - التساهمية فتتحرر جزيئات الماء في صورة بخار
 - التساهمية فتتفصل ذرات الهيدروجين عن ذرات الاكسجين
 - **الهيدروجينية فتتحرر جزيئات الماء في صورة بخار**
 - لا توجد اجابة صحيحة
5. أي مما يلي ينتج عن ذوبان بيكربونات الصوديوم في الماء
 - نقص تركيز OH
 - زيادة تركيز H
 - نقص قيمة PH
 - **زيادة تركيز PH**





الفصل الدراسي
الأول
2025 / 2024

الدرس الأول
النظام البيئي
المائي

الوحدة الأولى
المحور الأول

الصف
أولى
ثانوى

المادة
العلوم
المتكاملة



6. عند الضغط الجوي المعتاد درجة غليان الماء أعلى من درجة غليان كبريتيد الهيدروجين بمقدار....

c°

100 .

61- .

39 .

161 .

7. عند اذابة مجهول في الماء أدي الي خفض تركيز أيونات H فيه فما استنتاجك عن طبيعة محلول

الملح المجهول

. حامضي

. قاعدي

. متعادل

. متردد

8. من جهاز PH بالشكل المقابل نستنتج ان المحلول يحتمل ان يكون ..

. حمض الهيدروكلوريك مخفف

. ماء بحر

. ماء نهر

. محلول هيدروكسيد صوديوم

9. اي مما يلي يمكن ان يمثل نسبة الغلاف الجليدي من الغلاف المائي

.....

. 1%

. 2%

. 70%

. 97%

10. المسطحات المائية في مصر تتمثل في

. نهر ومحيطات وبحار

. نهر وبحيرات وبحار

. بحيرات ومياه جوفيه وخلجان

. نهر وبحار ومياه جوفيه





الفصل الدراسي
الأول
2025 / 2024

الدرس الأول
النظام البيئي
المائي

الوحدة الأولى
المحور الأول

الصف
أولى
ثانوى

المادة
العلوم
المتكاملة



11. المحلول الذي يكون فيه تركيز ايونات H أقل من ايونات OH يكون محلولاً

• قاعديا وقيمة PH اكبر من 7

• قاعديا وقيمة PH اقل من 7

• حامضيا وقيمة PH اكبر من 7

• حامضيا وقيمة PH اكبر من 7

12. ما النسبة التي تمثلها البحار والمحيطات والبحيرات الملحية من اجمالي المساحة التي

تشغلها المياه السائلة علي الارض

• %70

• %3

• %97

• %30

13. اي الخصائص التي تجعل الماء وسطا مناسباً لإتمام العديد من التفاعلات الكيميائية

• تعدد حالاته الفيزيائية

• قدرته علي اذابة مواد اخري

• شفافيته

• ارتفاع درجة غليانه

14. لديك محلول لملح مجهول قيمة الرقم الهيدروجيني له 5.3 فمن المحتمل ان يكون هذا

المحلول لملح

• كلوريد صوديوم

• بيكربونات صوديوم

• كلوريد الامونيوم

• هيدروكسيد الصوديوم

15. اي مما يلي يعبر عن كتلة وحجم الغازين المكونين للماء في معدل الضغط ودرجة الحرارة ..

• O2 اقل كتلة واكبر حجما

• H2 اقل كتلة حجما

• O2 اكبر كتلة واقل حجما

• H2 اكبر كتلة وحجما





الفصل الدراسي
الأول
2025 / 2024

الدرس الأول
النظام البيئي
المائي

الوحدة الأولى
المحور الأول

الصف
أولى
ثانوى

المادة
العلوم
المتكاملة



السؤال الثاني

اكتب المصطلح العلمي في العبارات الآتية .

- عملية تحول الماء من الحالة السائلة الي الحالة الغازية عند درجة الغليان (عملية التبخر)
- محلول يكون فيه تركيز ايونات H الموجبة يساوي تركيز ايونات OH السالبة (محلول متعادل)
- عملية فقد النبات للماء في صورة بخار (النتج)
- سائل حيوي شفاف يمثل وسطا قد تتفاعل فيه العديد من المركبات الكيميائية (الماء)
- مقياس متدرج يتخذ القيم من 0 الي 14 يعبر عن حموضة او قاعدية المحاليل (الرقم الهيدروجيني PH المحلول)

السؤال الثالث

فسر ما يلي :-

- قيمة PH للماء المقطر 7 ؟
- لأنه خالي من معظم الشوائب والايونات التي تساهم في حموضة او قاعدية مصادر المياه الأخرى
- يكون ماء السحب المتكون فوق المناطق الصناعية حمضي ؟
- لان قطرات الماء المكونة للسحب يذوب فيها غاز CO2 والغازات الحمضية الأخرى
- درجة غليان كبريتيد الهيدروجين تبلغ -61°C رغم تشابه تركيبه مع جزيء الماء ؟
- بسبب غياب الرابطة الهيدروجينية في جزيء كبريتيد الهيدروجين

السؤال الرابع

الشكل المقابل الذي امامك يوضح بعض العمليات في دورة الماء في الطبيعة



- اي العمليات التالية تسبق حدوث عملية التكثف (1)
- اي العمليات الآتية لا تحدث بتأثير الجاذبية (1)





الفصل الدراسي
الاول
2025 / 2024

الدرس الأول
النظام البيئي
المائي

الوحدة الأولى
المحور الاول

الصف
اولى
ثانوى

المادة
العلوم
المتكاملة



لماذا تعد عملية ذوبان ملح الطعام في الماء عملية إماهة ؟

السؤال الخامس

- لان لا يحدث تحلل مائي للملح ولكنه يتفكك فقط الي ايونات صوديوم وايونات كلوريد والتي تحاوط بجزيئات الماء في المحلول دون ارتباط كيميائي

ضع كلمة صح امام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة

السؤال السادس

رقم العبارة	العبارة	الاجابة
1 -	الروابط الموجودة بين جزيئات الماء رابطة تساهمية ثنائية	خطا
2 -	النسبة بين قيمتي الرقم الهيدروجيني لماء السحب والماء المقطر يساوي الواحد الصحيح	خطا
3 -	يتشابه الماء مع كبريتيد الهيدروجين في درجة الغليان	خطا
4 -	النسبة التقريبية بين كتلة الاكسجين الي كتلة الهيدروجين في جزيء الماء 1/8	صح

صوب ما تحته خط

السؤال السابع

2. قيمة PH لعينة مياه غازية بها نسبة غاز ثاني اكسيد الكربون هي 7 (4) _
3. ترجع قطبية جزيء الماء الي اختلاف حجم ذرتي عنصره (_ السالبة الكهربائية لذرتي عنصره)
4. كتلة الهيدروجين في عينة من الماء المقطر كتلتها 200 جرام هي 11.11 جرام (22.22)
5. عند غمس شريط اختبار الرقم الهيدروجيني في عينة من محلول NaOH مركز يصبح لون الشريط أحمر ازرق _

أكمل العبارات الآتية

السؤال الثامن

2. يعود الماء من اليابسة الي المحيطات ب السريان
3. تعرف دورة المياه في الطبيعة باسم الدورة الهيدرولوجية
4. مقدار الزاوية بين الرابطتين في جزيء الماء ° 104.5
5. عند اذابة ملح بيكربونات الصوديوم في الماء يصبح المحلول قاعدي

