

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر العلمي اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/13>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الحادي عشر العلمي في مادة كيمياء وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/13chemistry>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر العلمي في مادة كيمياء الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/13chemistry1>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الحادي عشر العلمي اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade13>

[bot\\_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الحادي عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

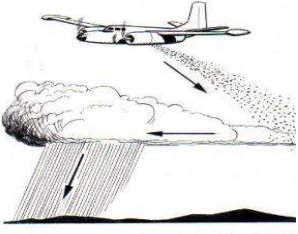
صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

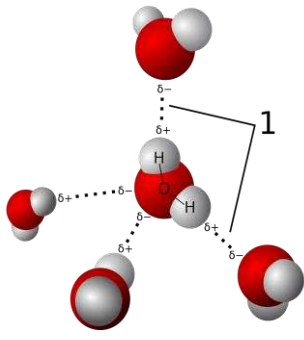


# أسئلة مراجعة الامتحان القصير (١) - كيمياء (١١) - ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

✿ اكتب المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:

- ١ ✿ الوسط المذيب في المحلول [ ]
- ٢ ✿ الجزيئات المذابة في المحلول [ ]
- ٣ ✿ مخاليط متجانسة و ثابتة [ ]
- ٤ ✿ عملية تحدث عندما يذوب المذاب و تتم إماهة ( احاطة ) الكاتيونات و الأنيونات بالمذيب [ ]
- ٥ ✿ المركبات التي توصل التيار الكهربائي في المحلول المائي أو الحالة المنصهرة [ ]
- ٦ ✿ المركبات التي لا توصل التيار الكهربائي سواء في المحلول المائي أو الحالة المنصهرة [ ]
- ٧ ✿ كتلة المادة التي تذوب في كمية معينة من المذيب عند درجة حرارة معينة لتكوين محلول مشبع [ ]
- ٨ ✿ ذوبانية الغاز في سائل تتناسب طردياً مع ضغط الغاز [ ]
- ٩ ✿ المحلول الذي يحتوي على أكبر كمية من المذاب في كمية معينة من المذيب عند درجة حرارة ثابتة [ ]
- ١٠ ✿ المحلول الذي يمكنه إذابة كمية أخرى من المذاب عند نفس درجة الحرارة والضغط [ ]
- ١١ ✿ المحلول الذي يحتوي على كمية من المذاب زائدة على الكمية المسموح بها نظرياً [ ]

## أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:



١ جزيئات الماء تكون في حالة حركة مستمرة بسبب .....

٢ قيمة الزاوية في جزيء الماء هي .....

٣ الشكل الزاوي للرابطين O - H في جزيء الماء يسبب الخاصية .....

٤ يعود سبب ارتفاع درجة غليان الماء عن المركبات المشابهة له في التركيب الى تكوين الروابط ..... بين جزيئاته

٥ من الخواص الهامة للماء ..... و ..... و .....



٦ يسمى الوسط المذيب في المحلول .....

٧ تسمى الجزيئات المذابة في المحلول .....

٨ هي مخاليط متجانسة و ثابتة .....

٩ يتكون محلول كلوريد الصوديوم  $\text{NaCl}_{(aq)}$  عند إضافة كمية من كلوريد الصوديوم إلى .....

١٠ تعتبر السبائك مثل الذهب و البرونز من المحاليل .....

١١ يعتبر امتزاج الماء بالإيثانول امتزاجاً .....

١٢ يُعد امتزاج الماء مع ثنائي إيثيل إيثر امتزاجاً .....

١٣ السوائل التي لا يذوب احداها في الآخر تسمى .....

١٤ يعد ظهور راسب أثناء اجراء تجربة معينة أحد مؤشرات حدوث .....

١٥ تسمى المادة الصلبة المتكونة من تفاعل الترسيب باسم.....

١٦ جميع أملاح الكبريتيد ( $S^{2-}$ ) شحيحة الذوبان في الماء ما عدا ..... و ..... و .....

١٧ جميع أملاح الكربونات ( $CO_3^{2-}$ ) شحيحة الذوبان في الماء ما عدا ..... و .....

١٨  $Pb(NO_3)_2 + H_2SO_4 \rightarrow PbSO_4 + 2HNO_3$  المادة التي تترسب في المعادلة السابقة صيغتها الكيميائية هي.....

١٩ عند إضافة قطرات من حمض الهيدروكلوريك على محلول نترات الفضة يتكون راسب ابيض من.....

٢٠ عند إضافة كمية من محلول نترات الكوبلت الى محلول كربونات الأمونيوم يتكون راسب من.....

٢١ المحلول الذي يحتوي على أكبر كمية من المذاب في كمية معينة من المذيب عند درجة حرارة ثابتة يسمى.....

٢٢ عند فتح زجاجة مياه غازية فإن الغاز يتصاعد ويرجع ذلك الى..... الضغط الواقع على الغاز فوق سطح السائل

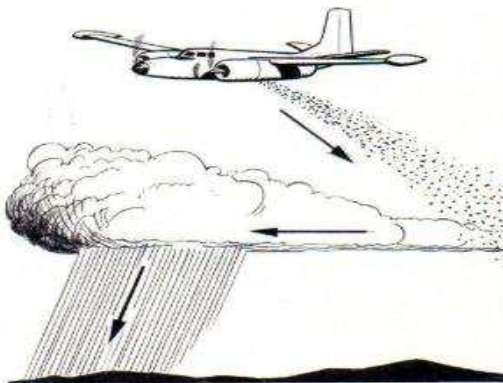
٢٣ ثعباً زجاجات المشروبات الغازية بغاز ثاني أكسيد الكربون في داخلها تحت تأثير ضغط.....

٢٤ يُمكن إذابة كمية قليلة من مادة صلبة في محلول مُشبع بـ.....

٢٥ من الأمثلة على عملية التبلور في المحاليل فوق المُشبعة..... و.....

٢٦ يتكون سكر النبات عند وضع بلورات..... في محلول..... للسكر

٢٧ تتكون الأمطار الاصطناعية عن طريق بذر السحب التي تحتوي على كُتل من الهواء..... ببخار الماء ببلورات دقيقة



تُسمى بلورات بدء التبلور من..... ، حيثُ

تنجذب جُزيئات الماء الى..... مكونةً قطرات مائية. حيثُ

تنمو وتكبرُ مع الوقت لتسقط على شكلِ أمطارٍ

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الغير صحيحة لكل من العبارات التالية:

- ١ تختلف ذوبانية المواد الأيونية في الماء [ ]
- ٢ عبارتي ( شحيح الذوبان ) ( و لا يذوب ) لهما نفس المعنى عند كتابة المعادلات الكيميائية [ ]
- ٣ غاز الأمونيا لا يوصل التيار الكهربائي في حالته النقية [ ]
- ٤ عندما يذوب الكتروليت ضعيف في الماء ، يتواجد جزء ضئيل منه على شكل أيونات في المحلول [ ]
- ٥ جميع أملاح الكبريتيد ( $S^{2-}$ ) شحيحة الذوبان في الماء ما عدا كبريتيد عناصر المجموعة 1A, 3A و كبريتيد الأمونيوم [ ]
- ٦ جميع أملاح الكربونات ( $CO_3^{2-}$ ) شحيحة الذوبان في الماء ما عدا كربونات عناصر المجموعة 1A و كربونات الأمونيوم [ ]
- ٧ جميع أملاح الفوسفات ( $PO_4^{3-}$ ) شحيحة الذوبان في الماء ما عدا فوسفات عناصر المجموعة 3A و فوسفات الأمونيوم [ ]
- ٨ المحلول المشبع يحتوي على أكبر كمية من المذاب في كمية معينة من المذيب عند درجة حرارة ثابتة [ ]
- ٩ امتزاج الماء مع الإيثانول يسمى امتزاج جزئياً [ ]
- ١٠ امتزاج ثنائي إيثيل إيثر في الماء يُعتبر امتزاجاً كلياً [ ]
- ١١ تذوب المواد المذابة في المذيبات التي تجمعها خواص مشتركة [ ]
- ١٢ طحن المذاب لا يؤثر في سرعة عملية الذوبان [ ]
- ١٣ تمثل العلاقة التالية  $\frac{S_1}{P_1} = \frac{S_2}{P_2}$  قانون هنري [ ]
- ١٤ يتكون سكر النبات عند وضع بلورات بدء التبلور في محلول مشبع للسكر [ ]

✿ اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً

١ قيمة الزاوية بين روابط الهيدروجين و الأكسجين في جزيء الماء هي :

☐ 104.5°

☐ 180°

☐ 109.5°

☐ 120°

2 جميع المركبات التالية تعتبر مركبات الكتروليتية ما عدا واحد هو :

☐ هيدروكسيد البوتاسيوم

☐ الجلiserين

☐ حمض الهيدروكلوريك

☐ NaCl<sub>(aq)</sub>

3 جميع المركبات التالية تعتبر مركبات الكتروليتية قوية ما عدا واحد هو :

☐ هيدروكسيد الصوديوم

☐ حمض الاسيتيك

☐ حمض الكبريتيك

☐ NaCl<sub>(aq)</sub>

4 يعتبر امتزاج الماء بالإيثانول امتزاجاً :

☐ كلياً

☐ لا يمتزجان

☐ ضعيفاً

☐ جزئياً

٥ يعتبر أحد المركبات التالية من المركبات الالكتروليتية الضعيفة :

☐ H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

☐ HgCl<sub>2</sub>

☐ KCl

☐ HBr

٦ جميع أملاح الكبريتيد (S<sup>2-</sup>) شحيحة الذوبان في الماء ما عدا كبريتيد عناصر :

☐ المجموعتين 3A , 4A و كبريتيد الأمونيوم

☐ المجموعتين 1A , 2A و كبريتيد الأمونيوم

☐ المجموعتين 1A , 7A و كبريتيد الأمونيوم

☐ المجموعتين 1A , 3A و كبريتيد الأمونيوم

٧ جميع أملاح الكربونات CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> شحيحة الذوبان في الماء ما عدا كربونات عناصر المجموعة :

☐ المجموعة 2A وكربونات الأمونيوم

☐ المجموعة 1A وكربونات الأمونيوم

☐ المجموعة 7A وكربونات الأمونيوم

☐ المجموعة 3A وكربونات الأمونيوم

٨ جميع أملاح الفوسفات (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) شحيحة الذوبان في الماء ما عدا فوسفات عناصر المجموعة :

☐ المجموعة 1A و فوسفات الأمونيوم

☐ المجموعة 7A و فوسفات الأمونيوم

☐ المجموعة 5A و فوسفات الأمونيوم

☐ المجموعة 2A و فوسفات الأمونيوم

٩ جميع املاح الهيدروكسيد ( $\text{OH}^-$ ) شحيحة الذوبان في الماء ما عدا هيدروكسيدات :

☐ المجموعة 2A و هيدروكسيدات الباريوم و الكالسيوم و الاسترانشيوم

☐ المجموعة 3A و هيدروكسيدات الباريوم و الكالسيوم و الاسترانشيوم

☐ المجموعة 3A و هيدروكسيدات الباريوم و الكالسيوم و الاسترانشيوم

☐ المجموعة 1A و هيدروكسيدات الباريوم و الكالسيوم و الاسترانشيوم

١٠ الصيغة الكيميائية للراسب المتكون لخلط محلول كبريتيد الأمونيوم  $(\text{NH}_4)_2\text{S}$  مع محلول نترات الرصاص  $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$  هو :

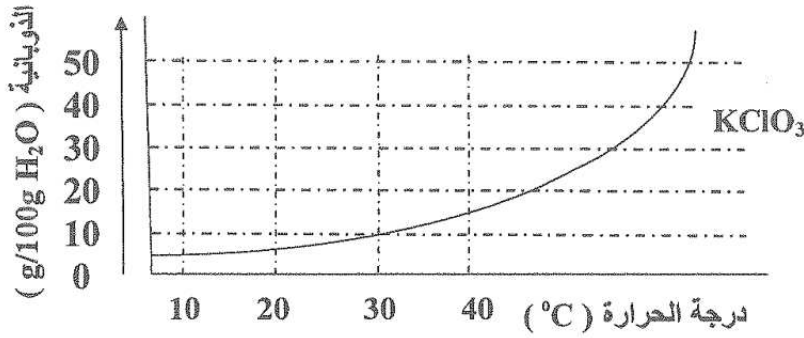
☐  $\text{NH}_4\text{NO}_3$

☐  $\text{PbSO}_4$

☐  $\text{NH}_4\text{NO}_2$

☐  $\text{PbS}$

11 المنحنى التالي :



يمثل العلاقة بين ذوبانية كلورات البوتاسيوم ودرجة الحرارة فإن أحد الاجابات التالية غير صحيحة:

☐ تزداد ذوبانية كلورات البوتاسيوم بارتفاع درجة الحرارة

☐ تقل ذوبانية كلورات البوتاسيوم في الماء البارد

☐ عملية ذوبان كلورات البوتاسيوم ماصة للحرارة

☐ عملية ذوبان كلورات البوتاسيوم لا تتأثر بتغير درجة الحرارة

١٢ يمكن أن يؤثر تغير درجة الحرارة في ذوبانية مادة ما ،

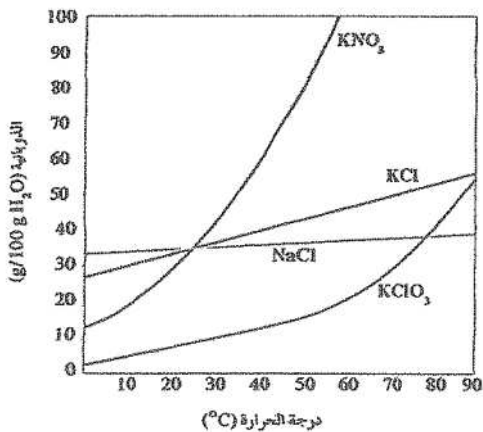
من خلال الرسم المقابل فإن أكثر المواد ذوبانية عند درجة  $50^\circ\text{C}$  هي مادة

☐  $\text{KClO}_3$

☐  $\text{NaCl}$

☐  $\text{KNO}_3$

☐  $\text{KCl}$



١٣ ❁❁ جميع ما يلي يحدث عند ذوبان بلورة صلبة ( مذاب ) في الهاء ما عدا :

- ☐ لا تحدث عملية إمالة للأيونات ☐ اصطدام جزيئات الماء بالبلورة
- ☐ التجاذب بين جزيئات الماء و أيونات المذاب ☐ انفصال الكاتيونات و الأنيونات بعيدا عن البلورة الصلبة

١٤ ❁❁ عند زيادة الضغط الواقع فوق سطح السائل فإن ذوبانية الغاز في السائل :

- ☐ تزداد ☐ تزداد ثم تقل
- ☐ تقل ☐ لا تتأثر الذوبانية بالضغط

❁❁ أكمل الجدول التالي :

أمثلة على المحاليل	حالة المحلول	حالة المذاب	حالة المذيب
هواء ، غاز طبيعي			
( خل + ماء ) ، ( مضاد تجهد + ماء )			
سبانك ( برونز ، صلب )			
مياه البحر			
مياه غازية			
هيدروجين في البلاتين			

❁❁ قارن بين كل من :

وجه المقارنة	هواء	مياه غازية
حالة المذاب		
حالة المذيب		

❁❁ قارن بين كل من :

وجه المقارنة	مياه البحر	مياه غازية
حالة المذاب		
حالة المذيب		



❁ صنف المركبات التالية الى الكتروليتيه و غير الكتروليتيه :

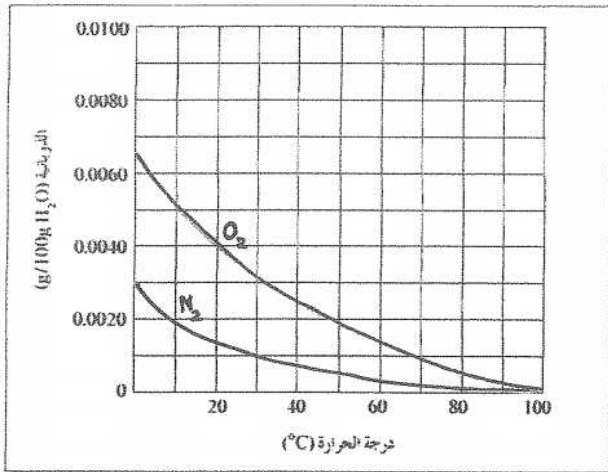
HNO<sub>3</sub> - الجلوكوز - NaOH - الجليسرين

المركبات غير الإلكتروليتية	المركبات الإلكتروليتية

❁ إذا علمت أن ذوبانية مادة كلوريد الصوديوم عند درجة حرارة 20 °C تساوي 36.2 g / 100g H<sub>2</sub>O ، فإن :

الرقم	مجموعة (A)		مجموعة (B)
	إذابة 36.2 g من مادة كلوريد الصوديوم في 100 g من الماء عند درجة 20 °C	١	محلول غير مشبع
	تسجين محلول كلوريد الصوديوم و الذي يحتوي على 39 g منه في 100 g من الماء دون ترسبه عند تبريد المحلول	٢	محلول مشبع
		٣	محلول فوق مشبع

❁ الرسم البياني التالي :



يوضح ذوبانية غازي الأكسجين والنيتروجين وهما

الهكسين الاساسيين للهواء الجوي عند درجات مختلفة

و المطلوب :

١ عند زيادة درجة الحرارة ..... ذوبان غاز الأكسجين في الماء

٢ عند درجة 30 °C تكون ذوبانية الأكسجين في

الماء ..... ذوبانية النيتروجين في الماء

٣ ذوبانية غاز الاكسجين في الماء عند الدرجة 20 °C تساوي : 36.2 g / 100g H<sub>2</sub>O

٤ تتساوى ذوبانية الأكسجين و النيتروجين في الماء عند درجة حرارة .....

١ ❧ جزيء الماء قطبي

٢ ❧ قطبية الروابط في جزيء الماء لا تلغي بعضها على الرغم من أنها متساوية

٣ ❧ ارتفاع درجة غليان و حرارة التبخير و التوتر السطحي و السعة الحرارية النوعية و انخفاض الضغط البخاري للماء عن المركبات المشابهة له (  $H_2S$  ,  $H_2Se$  )

٤ ❧ يتميز الماء بقدرة عالية على الإذابة

٥ ❧ يُنفذُ الكيميائيون الكثير من التفاعلات في المحاليل السائلة

٦ ❧ لا يوجد الماء كيميائياً في صورة نقية

٧ ❧ لا يمكن فصل المذيب عن المذاب في المحلول عن طريق الترشيح

٨ ❧ بعض المركبات الأيونية ( مثال :  $BaSO_4$  ،  $CaCO_3$  ) لا تذوب في الماء .

٩ ❧ جزيئات الزيت و البنزين غير قطبية ، و مع ذلك يذوب الزيت في البنزين و يتكون محلول

١٠ ❧ تعتبر المركبات الأيونية مركبات إلكتروليتيه

١١ ❧ بعض المركبات الأيونية ( مثل  $CaSO_4$  ،  $BaSO_4$  ) توصل التيار الكهربائي في الحالة المنصهرة و لا توصلها في المحلول المائي

١٢ ❧ تعتبر ( المركبات التساهمية ) مركبات غير إلكتروليتيه لا توصل التيار الكهربائي سواءً في المحلول المائي أو في الحالة المنصهرة

١٣ ❧ بعض المركبات التساهمية غير إلكتروليتيه لا توصل التيار الكهربائي في حالتها النقية و لكنها

تصبح موصلة للتيار الكهربائي عندما تنحل في الماء ( مثال  $NH_3(g)$  ،  $HCl(g)$  )

١٤ ❧ غاز الأمونيا  $NH_3(g)$  لا يوصل التيار الكهربائي في الحالة النقية ، و لكن عند إذابته في الماء يصبح إلكتروليتيّاً

١٥ غاز كلوريد الهيدروجين  $HCl(g)$  لا يوصل التيار الكهربائي في الحالة النقية ، و لكن عند إذابته في الماء يصبح إلكتروليتيًا .

١٦ يعتبر الكحول الطبي مركب غير إلكتروليتي

١٧ تختلف الإلكتروليتيات في قوة توصيلها للتيار الكهربائي .

١٨ يعتبر محلول كلوريد الصوديوم  $NaCl(aq)$  إلكتروليتيًا قويا

١٩ يعتبر محلول كلوريد الزئبق ( II ) إلكتروليتيًا ضعيفاً .

٢٠ لا يوصل محلول الجلوكوز  $C_6H_{12}O_6$  (سكر الطعام) التيار الكهربائي .

٢١ عند تسخين المحلول يذوب ما تبقى من المذاب في المذيب ( أو تزداد عملية ذوبان المذاب في المذيب )

٢٢ تسبب المصانع التي تأخذ الماء البارد من النهر و من ثم تعيده اليه ساخنا تلوثا حراريا لهذا النهر .

٢٣ تتم تعبئة زجاجات المشروبات الغازية تحت ضغطٍ عالٍ .

٢٤ تتصاعد فقاعات غاز ثاني أكسيد الكربون عند فتح زجاجات المشروبات الغازية .

٢٥ يتغير طعم المشروبات الغازية اذا تركت الزجاجات مفتوحة .

٢٦ في حالة المحلول المشبع لا يمكن اذابة كمية اضافية من ملح الطعام ( كلوريد الصوديوم ) في الماء عند درجة الحرارة نفسها

٢٧

اذكر سبب تكون ماء التبلور

استخدم المفاهيم الموضحة في الشكل التالي لإكمال خريطة المفاهيم :

محلول يُوصل التيار الكهربائي بشدة - كلوريد الزئبق II (  $\text{HgCl}_2$  ) كلورات البوتاسيوم (  $\text{KClO}_3$  ) -

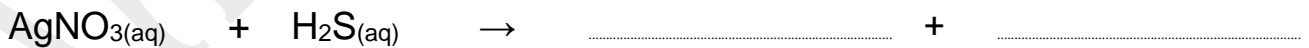
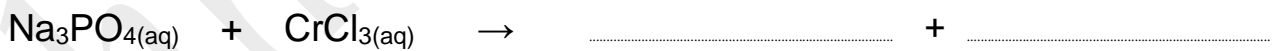
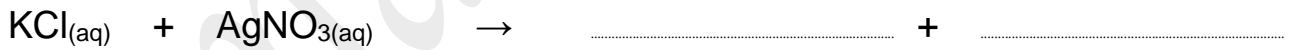
محلول يُوصل التيار الكهربائي بدرجة قليلة

الإلكتروليات ودرجة التفكك أو ( التأين )

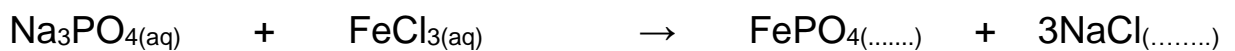
إلكتروليات ضعيفة

إلكتروليات قوية

أكمل المعادلات التالية :



أكتب الحالة الفيزيائية بين القوسين في النواتج ثم اكتب المعادلة الأيونية النهائية الموزونة :



المعادلة النهائية الموزونة :

أكتب المعادلة الأيونية النهائية الموزونة لتفاعل محلول كلوريد الصوديوم مع محلول نترات الفضة:

المعادلة الموزونة :

المعادلة الأيونية الكاملة :

المعادلة الأيونية النهائية :

أكتب المعادلة الأيونية النهائية الموزونة للتفاعل التالي :

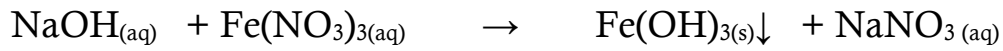


المعادلة الأيونية الكاملة :

المعادلة الأيونية النهائية :

أكتب المعادلات الأيونية النهائية الموزونة لكل تفاعل من التفاعلات التالية



المعادلة الأيونية الكاملة :

المعادلة الأيونية النهائية :

