

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف مراجعة وحدة المخاليط والمحاليل وفق الهيكل الوزاري

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج الإماراتية](#) ⇨ [الصف العاشر المتقدم](#) ⇨ [كيمياء](#) ⇨ [الفصل الثالث](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر المتقدم



روابط مواد الصف العاشر المتقدم على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر المتقدم والمادة كيمياء في الفصل الثالث

[مراجعة وحدة حالات المادة وفق الهيكل الوزاري](#)

1

[مراجعة قوانين وحدة الغازات قانون الغاز المثالي](#)

2

[مراجعة قوانين وحدة الغازات وفق الهيكل الوزاري](#)

3

[نموذج الهيكل الوزاري الحديد انسابير](#)

4

[تجميع أسئلة وفق الهيكل الوزاري](#)

5

هيكمل امتحان الكيمياء
المخاليط والمحاليل
الصف الحادي عشر العام
الصف العاشر المتقدم
الفصل الثالث 2022 - 2023

alManahj.com/ae

المعلق :

مخلوط يحتوي على جسيمات يمكن أن تترسب إذا تركت دون تحريك، مثل ماء موحل

- ما أبعاد الجسيمات في المعلقات؟

قطر الجسيم أكبر من **1000 nm**.

- كيف تفصل جسيمات المعلقات؟ (رمل وماء)

بالترشيح



الغرويات :

خليط يتكون من جسيمات متوسطة الحجم

- ما أبعاد الجسيمات في الغرويات؟

يتراوح قطرها بين 1 nm و 1000 nm .

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

مثال: الحليب

الجسيمات المنتشرة السائلة تنتشر بين جسيمات وسط الانتشار السائل.



ما الجسيمات المشتتة (وسط الانتشار)؟

المادة الأكثر وفرة في الغروي.

ما الجسيمات المشتتة؟

المادة الأقل في الغروي.

٢- هل يمكن فصل الجسيمات الغروية بالترشيح؟

alManahj.com/ae

لا يمكن



الغرويات

الوسط المشتت

الوسط المشتت

الجسيمات الغروية

كميته أكبر

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



فسر: عدم ترسب الجسيمات في الغروي.

لسببين:

١- الحركة البراونية: تصادم جسيمات الوسط مع الجسيمات المنتشرة

٢- تنافر جسيمات الغروي حيث تحمل هذه الجسيمات شحنات كهروستاتيكية متشابهة بفعل المذيب.



مثال

التصنيف

الأحجار الكريمة الملونة

صلب في صلب

الجيلاتين، الدم

صلب في سائل

المايونيز ، الحليب

مستحلب

سائل في سائل

الصابون الذي يطفو

رغوة صلبة

غاز في سائل



مثال

الجبنة ، الزبدة

التصنيف

مستحلب صلب

سائل في صلب

الدخان ، الغبار في الهواء

الهباء الجوي الصلب

صلب في غاز

الضباب ، الغيوم ، الرذاذ

الهباء الجوي السائل

سائل في غاز



ظاهرة تيندال :

تشتت الضوء بواسطة الجسيمات الغروية المشتتة في وسط شفاف.

مثال

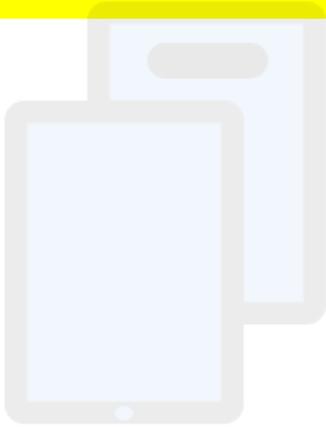
حزمة الضوء المنبعثة مرئية من الجوانب من مصباح في ظلام ليل كثير الضباب .

تستخدم ظاهرة تيندال للتمييز بين الغروي والمحلول



كيف تميز بين الغروي والمحلول؟

بإسقاط أشعة ضوئية في غرفة مظلمة على كأسين زجاجين أحدهما فيه غروي والآخر محلول ، فيلاحظ حزمة من الضوء في الغروي.



تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



خليط متجانس من مادتين أو أكثر في طور واحد .

*في المحلول تكون الذرات أو الجزيئات أو الأيونات مخلوطة بشكل كامل .

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

*في المحلول يكون للخليط نفس التركيب ونفس الخصائص .



مكونات المحلول :

١- المذيب

٢- المذاب

المذيب

تكون كميته أكبر .

المذاب

تكون كميته أقل .

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



أمثلة للمحلول :

الأكسجين 21%

المذاب :

الهواء

النيتروجين 78%

المذيب

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



- هل تفصل جسيمات المحلول بالترشيح؟

لا

- ما أبعاد جسيمات المذاب (ذرات ، جزيئات ، أيونات) في المحلول ؟

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج الاماراتية

يتراوح قطر الجسيم بين **0.01 nm** و **1 nm** .

alManahj.com/ae



- ما المكون الأقل في المحلول؟ ... **المذاب**

- في المحاليل المائية (aq)، ما المذيب؟
..... **الماء**

- هل حالة المحلول تشبه حالة المذيب أم حالة
المذاب؟ ... **المذيب**

تم تحميل هذا الملف من

alManahj.com/ae



المذاب	المذيب	مثال	نوع المحلول
أكسجين	النيتروجين	الهواء	غاز
ثاني أكسيد الكربون	الماء	ماء غازي	سائل
أكسجين	الماء	ماء البحر	سائل
إيثيلين جلايكول	الماء	مانع التجمد	سائل



المذاب	المذيب	مثال	نوع المحلول
حمض الإيثانويك	الماء	الخل	سائل
كلوريد الصوديوم	الماء	ماء البحر	سائل
الزئبق	الفضة	ملغم الأسنان	صلب
الكربون	الحديد	الفولاذ	صلب



السبائك : لها متانة ومقاومة للتآكل أكبر

* الذهب 14 K

هو محلول يتكون من خليط منتظم من الذهب والفضة على المستوى الذري .

* الذهب 14 K : ذهب 14/24 أو هو ذهب 58.3%

$$14/24 \times 100 = 58.3 \%$$



المذيبات والمذابات السائلة

السوائل غير القابلة للامتزاج :

السوائل التي لا تذوب في سوائل أخرى .

مثل البنزين والماء.

السوائل القابلة للامتزاج :

السوائل التي تذوب في سوائل أخرى بحرية وبمختلف النسب .

البنزين ورابع كلوريد الكربون .



وجه
المقارنة

محاليل

غرويات

معلقات

التجانس

متجانسة

غير متجانسة

غير متجانسة

قطر
الجسيم

0.01nm
إلى 1nm

بين 1nm
و 1000nm

أكبر من
1000nm

الجسيمات

ذرة
جزيء
أيون

مشتتة، يمكن
جزيئات أو
تجمعات كبيرة

معلقة يمكن
جزيئات أو
تجمعات كبيرة



المخاليط

غير متجانسة

متجانسة

الغرويات

المعلقات

المحلول

الحليب

ماء موحل

السكر
في الماء



وجه
المقارنة

محاليل

غرويات

معلقات

الفصل
بالترويق

لا

لا

نعم ،
يترسب

الفصل
بالترشيح

لا

لا

نعم

تشنت
الضوء

لا

نعم
(ظاهرة تيندال)

يمكن
(لكنها غير
شفافة)

إعداد رجب شعبان



حركة عشوائية تنتج عن تصادم الجسيمات المشتتة مع جسيمات جسيمات وسط التشتت بحيث تمنع هذه التصادمات الجسيمات المشتتة من الترسيب

* التشتت

* الحيود

* الانتشار

* البراونية

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



ما المادة الأكثر وفرة في المحلول؟

• وسط التشتت

• **المذيب**

• الجسيمات المشتتة

• المذاب



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



يعتبر خليط الزيت والماء مثالا على :

*** المعلق**

*** الغروي**

*** السوائل القابلة للامتزاج**

*** السوائل غير القابلة للامتزاج**

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



مخلوط قطر جسيماته يتراوح بين 0.01 nm نانوميتر إلى 1 nm ولا يفصل بالترشيح أو الترويق ولا يشتت الضوء.

*** المحلول**

*** الغروي**

***المعلق**

*** الخليط غير المتجانس**

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



مخلوط قطر جسيماته يتراوح بين 1 nm نانوميتر إلى 1000 nm ولا يفصل بالترشيح أو الترويق ويشتت الضوء (ظاهرة تيندال).

* المحلول

* الغروي

* المعلق

* الخليط غير المتجانس

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



يعتبر الدم والمايونيز من الأمثلة على :

* المحاليل

* الغرويات

* المعلقات

* المخاليط المتجانسة

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



أي مما يأتي محلول غاز في غاز ؟

* ماء المحيط

* الهواء

* الفولاذ

* مانع التجمد

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



أي مما يأتي محلول المذاب فيه غاز والمذيب سائل؟

أ- مانع التجمد

ب- ماء المحيط

ج- المياه الغازية

د- أ و ب

هـ - ب و ج

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



أي زوج من المحاليل المذاب فيه سائل والمذيب سائل؟

• الهواء والفولاذ

• مانع التجمد والخل

• ماء المحيط والمياه الغازية

• مملغم خشوة الأسنان والفولاذ

تم تعديل هذا الملف من

موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



أي مما يأتي محلول المذاب فيه سائل والمذيب صلب؟

- الفولاذ
- مانع التجمد
- ماء المحيط
- مملغم حشوة الأسنان

تحميل هذا الملف من

موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



أي مما يأتي محلول المذاب فيه صلب والمذيب صلب؟

■ الفولاذ

■ مانع التجمد

■ ماء المحيط

■ مملغم خشوة الأسنان

تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



ما المحلول الذي يحتوي مذابات صلبة وأخرى غازية في مذيب

سائل؟

■ الفولاذ

■ ماء المحيط

■ ماء المحيط

■ المشروبات الغازية

يحتوي ماء المحيط على غازات
ذائبة مثل الأكسجين ومواد صلبة
ذائبة مثل ملح كلوريد الصوديوم



ما المركب الأيوني الذي لا يذوب في الماء ؟

• الجبس أيوني

• ملح الطعام أيوني

• السكر تساهمي

• الخل تساهمي

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



أي مما يلي مثال على مركب تساهمي (جزيئي) لا يذوب في الماء

• الجبس

• الزيت

• السكر

• الخل

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



أي مما يلي مثال على مركب تساهمي يذوب في الماء ؟

• السكر

• الجبس

• الزيت

• ملح الطعام

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



حسب ظاهرة تيندال أي المواد الآتية يشتت الضوء ؟ غروي

أ- محلول ملح الطعام فقط

ب- الحليب فقط

ج- الجيلاتين فقط

د- (ب و ج)

هـ- (أ و ج)

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



كمية المذاب الذائبة في كمية محددة من المذيب أو المحلول

كثافة المحلول

حجم المحلول

كتلة المحلول

تركيز المحلول



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



كمية المذاب الذائبة في لتر من المحلول

كثافة المحلول

المولارية

كتلة المحلول

المولالية



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



كمية المذاب الذائبة في كيلوجرام من المذيب

كثافة المحلول

المولارية

كتلة المحلول

المولالية

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



التغير الكلي للطاقة الذي يحدث خلال عملية الذوبان لتكوين المحلول

حرارة الاحتراق

حرارة التفاعل

حرارة الانصهار

حرارة الذوبان أو حرارة المحلول

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



لماذا يتصاعد غاز ثاني أكسيد الكربون عند نزع غطاء زجاجة المشروبات الغازية؟

نقصان الضغط

زيادة درجة الحرارة

زيادة الضغط

نقصان درجة الحرارة

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



أي مما يأتي لا يعتبر من العوامل المؤثرة في ذوبان غاز في سائل؟

الضغط

مساحة السطح

درجة الحرارة

طبيعة كل من المذاب والمذيب (نوع الروابط)

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



ماذا يطرأ على ذوبانية الغازات في السوائل عندما ترتفع درجة الحرارة؟

* تقل

* لا تتغير

* يمكن أن تزيد أو تقل

* تزيد



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae

