

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



## تجميع أسئلة مراجعة وفق الهيكل الوزاري مع أسئلة امتحانات سابقة

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف السادس ← علوم ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-11-12 14:23:20

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل  
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة  
علوم:

إعداد: شعاع سعيد الظنحاني

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس



صفحة المناهج  
الإماراتية على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

## المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة علوم في الفصل الأول

حل تجميع صفحات الكتاب وفق الهيكل الوزاري منهج انسابير

1

ملخص وتجميع أسئلة وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج متبوع بالإجابات

2

حل تجميع أسئلة مراجعة وفق الهيكل الوزاري منهج انسابير

3

أسئلة مراجعة القسم الالكتروني وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج متبوع بالإجابات

4

## المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة علوم في الفصل الأول

أسئلة مراجعة القسم الكتابي وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج متبوعة بالإجابات

5

# مراجعة هيكل مادة العلوم للصف السادس العام- الفصل الدراسي الأول

اعداد وجمع المعلمة: شعاع سعيد الظنحاني

مدرسة الماسة للحلقة الثانية والثالثة

العام الدراسي 2024\2025

Academic Year	2024/2025
العام الدراسي	
Term	1
الفصل	
Subject	Science / Bridge
المادة	العلوم/ بريدج
Grade	6
الصف	
Stream	General
المسار	العام
Number of MCQ	15
عدد الأسئلة الموضوعية	
Marks of MCQ	60
درجة الأسئلة الموضوعية	
Number of FRQ	5
عدد الأسئلة المقالية	
Marks per FRQ	40
الدرجات للأسئلة المقالية	
Type of All Questions	Paper Part / أسئلة مقالية MCQs / أسئلة موضوعية
نوع كافة الأسئلة	
Maximum Overall Grade	100
الدرجة القصوى الممكنة	
Exam Duration - مدة الامتحان	150 minutes
طريقة التطبيق - Mode of Implementation	SwiftAssess & Paper-Based
Calculator	Allowed
الآلة الحاسبة	مسموحة



# الوحدة الأولى

دراسة حالة آخر رحلة لرجل الثلج واستخدام خطوات الاستقصاء العلمي من بناء الفرضية والملاحظة الأولية إلى الفرضية المعدلة ثم الاستنتاج، والتنبؤ والتوقع ثم الاختبار للوصول إلى الاستنتاج العلمي	نص الكتاب، الأشكال 3، 4، 5	6، 7، 10، 11
دراسة حالة آخر رحلة لرجل الثلج وأهميتها والاستنتاجات التي توصل إليها العالم أوجل، وتحديد المتغير التابع والمستقل وتحديد المجموعة التجريبية والضبط من النص	نص الكتاب	5، 8، 9
يذكر ويحدد أهمية اكتشاف منطقة ساروق الحديد	نص الكتاب ، صور	16، 21

دراسة حالة (آخر رحلة لرجل الثلج)

عند اكتشاف جسد رجل الثلج، درسه العلماء بدقة لكشف الغموض عن هويته والطريقة التي مات بها. فدرس العالم (أوجل) القناة الهضمية له، حيث قسمها إلى أربع عينات، وجد احتواءها على حبوب لقاح من شجرة الشرد، وأحصى مقدار حبوب لقاح الشرد في كل عينة من القناة الهضمية على الشريحة. قرر (أوجل) أن يتأكد من خُلُق المُعدّات في مختبره من حبوب لقاح الشرد. ولعمل هذا، أعد شريحتين متطابقتين معقمتين بمحلول ملحي، ثم وضع على الشريحة الأولى عينة من القناة الهضمية، والشريحة الثانية بدون عينة من القناة الهضمية، وأظهرت التجربة أن الشريحة الثانية لم تكن تحتوي على حبوب لقاح الشرد.

1- ما المتغير التابع والمتغير المستقل في التجربة المضبوطة في النص أعلاه؟

3- ما الاستنتاج الذي توصل إليه العالم (أوجل) من النتيجة التي ظهرت في تجربة الشريحتين؟

أ- المتغير التابع: .....

ب- المتغير المستقل: .....

2- ما مجموعة الضبط والمجموعة التجريبية في النص أعلاه؟

ج- مجموعة الضبط: .....

د- المجموعة التجريبية: .....

4- ما أهمية حبوب لقاح الشرد الذي تم العثور عليه في القناة الهضمية لرجل الثلج؟

4. حدّد مجموعة الضبط والمجموعة التجريبية في السيناريو التالي: يختبر العلماء نوعًا جديدًا من مسكّن ليروا ما إذا كان سيريح من آلام الصداع. يعطون المسكّن لمجموعة من المتطوعين. ويعطون مجموعة أخرى من المتطوعين أقراصًا تبدو مثل المسكن لكنها في الحقيقة أقراص سكر.



5. لخص املأ المخطط البياني التالي الذي يلخص تسلسل خطوات الاستفسار العلمي الذي تم استخدامه في أحد أجزاء دراسة الحالة.



6. اشرح أهمية لقاح الشرد الذي تم العثور عليه  
في القناة الهضمية لرجل الثلج؟

b

c

2025

2024

What we call the factor a scientist changes to observe its effects?

ماذا يسمى العامل الذي يغيره العالم ليراقب طريقة تأثيره؟

- المتغير التابع
- المتغير المستقل
- الضابط
- الثابت

• ما المتغير نريد اختباره عند اجراء تجربة ؟

• المتغير التابع

• المتغير المستقل

• الضابط

• الثابت

ما أفضل وصف للمتغير المستقل؟

A. هو عامل ليس في كل اختبار.

B. هو عامل يغيره الباحث.

C. هو عامل تقيسه أثناء الاختبار.

D. هو عامل يظل كما هو في كل اختبار.

There is a puddle of water behind Ahmed's house, and he decides to find out how the temperature of the water changes depending on its depth. Ahmed collected the data in the table below. Which of the following is **not** true for the **independent variable** in this experiment?

توجد بركة ماء خلف منزل أحمد، وقرر أن يعرف كيف تتغير درجة حرارة الماء تبعاً لعمقها. جمع أحمد المعلومات في الجدول التالي. أي مما يلي يُعد **غير** صحيح بالنسبة للمتغير **المستقل** في هذه التجربة؟

Temperature 3 درجة الحرارة 3	Temperature 2 درجة الحرارة 2	Temperature 1 درجة الحرارة 1	Depth(m) العمق (متر)	Experiment number رقم التجربة
28	26	27	1	1
22	20	23	3	2
12	13	15	5	3
11	9	10	7	4
6	8	7	9	5

هو العامل الثابت أثناء التجربة الواحدة

هو عمق البركة

هو درجة حرارة البركة

يتأثر العامل التابع بالعامل المستقل

يجري أحد العلماء تجربة لإيجاد أفضل مادة عازلة للحرارة لاستخدامها في صنع أكواب القهوة، اختبر العالم 5 أكواب مصنوعة من مواد مختلفة، ثم قام بوضع كميات متساوية من الماء الساخن في الأكواب وانتظر 30 دقيقة، ثم قام بتسجيل درجات الحرارة النهائية للماء في الأكواب.

- المتغير المستقل هو درجة الحرارة والمتغير التابع هو نوع الكوب
- المتغير المستقل هو نوع الكوب والمتغير التابع هو درجة الحرارة
- المتغير المستقل هو 30 دقيقة والمتغير التابع هو درجة الحرارة
- المتغير المستقل هو كمية الماء والمتغير التابع هو نوع الكوب

Scientific investigation takes place over years and years. Which of the following is the right order of the scientific investigation?

يتم البحث العلمي على مدار سنوات وسنوات. أي مما يلي هو الترتيب الصحيح للبحث العلمي؟

- صياغة الاستنتاجات ، تدوين الملاحظات ، الفرضية والتوقع
- تدوين الملاحظات ، الفرضية والتوقع ، صياغة الاستنتاجات
- الفرضية والتوقع ، صياغة الاستنتاجات، تدوين الملاحظات
- تصميم النموذج الحاسوبي ، تدوين الملاحظات ، صياغة الاستنتاجات



What are the scientific inquiry steps that was used in one part of the case study?

ما هي خطوات الاستفسار العلمي التي يتم استخدامها في أحد مراحل دراسة الحالة؟



-الملاحظة -التوقع-الاختبار -الاستنتاج

-الملاحظة -الاستنتاج -التوقع -الاختبار

الملاحظة -الاختبار -التوقع -الاستنتاج

الملاحظة - التوقع -الاستنتاج -الاختبار

يحدث الاستقصاء العلمي على مدار سنوات وسنوات .  
أي جزء من أجزاء الاستفسار العلمي يأتي أولاً ؟

• صياغة الاستنتاجات

• تكوين الملاحظات

• وضع الفرضية والتوقع

• تصميم نموذج على الحاسوب

# كيف تم اكتشاف منطقة ساروق الحديد.

شاهد صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم أثناء تحليقه على متن طائرة مروحية فوق منطقة ساروق الحديد في صحراء الربع الخالي الكبرى إلى الجنوب من إمارة دبي، كثباناً رملية بألوان مختلفة عن محيطها الصحراوي، فتبادر إلى ذهن سموه على الفور أن هناك شيئاً تخفيه هذه الكثبان الداكنة اللون، وقرر سموه أن يعود إلى المنطقة - وكان ذلك في عام 2002 - مصطحباً نخبة من علماء الآثار العالميين والمحليين، الذين أكدوا لسموه أنها منطقة أثرية تاريخية، وكانت تعيش فيها قبائل عربية قبل 5000 عام.

كانت هوية الموقع الأثري لغزاً، حيث كثرت الافتراضات حول الموقع، لذلك كان مطلوباً إجراء تجارب عديدة لإزالة الغموض عن هوية ذلك الموقع الأثري. فقد أراد سموه والعلماء والجمهور أن يعرفوا عمر هذا الموقع الأثري وما نوع الكائنات الحية التي عاشت في هذه الحقبة وغيرها من المكتشفات في الموقع الأثري.

# اذكري أهمية اكتشاف منطقة ساروق الحديد.

- من أهم المواقع التي تعود للعصر الحديدي في شبه الجزيرة العربية، و جوهرة تاج المواقع الأثرية في دبي.
- له أهمية عالمية إذ يفتح الطرق لمعرفةنا بالنشاط الصناعي و الحياة اليومية خلال العصر الحديدي في الجزيرة العربية.
- يقدم الموقع أدلة تثبت صنع السبائك النحاسية و مشغولات من الذهب و الحديد.

"ساروق الحديد موقع أثري هام في دولة الإمارات العربية المتحدة لأنه يستكمل ما كنا نعرفه سابقا حول الروابط مع المليحة في الشارقة، والدور في أم القيوين، وأم النار في أبوظبي. هذه المواقع هي بمثابة لبنات أساسية تتراصف الواحدة مه الأخرى لتشكيل صورة كاملة حول التاريخ القديم لدولة الإمارات العربية المتحدة"

رشاد محمد بوخش

المدير التنفيذي لإدارة التراث العمراني بلدية دبي

# الوحدة الثانية

يصنف مادة حسب أصولها أو مكوناتها(مؤلفة، سبائك، بوليمرات، بلاستيك، ...) ويذكر خواصها الفيزيائية والميكانيكية والكيميائية	نص الكتاب، الأشكال 10 ، 11 ، 12	44، 45، 46
يوضح وجه الارتباط بين المعرفة العلمية (العلوم) مع التكنولوجيا والأبتكار	نص الكتاب، الأشكال 2، 3، 4، 5	30، 31، 32، 33
يدرس انواع المواد كمورد من موارد التكنولوجيا	نص الكتاب، الجدول 1	34، 35
يقارن بين الخواص الميكانيكية والفيزيائية بين المواد ويفاضل بينها حسب استخداماتها	نص الكتاب، الجدول 2، الشكل 9	43،
يوضح المقصود بعملية التصميم وكيفية اختبار حلول مختلفة ومقارنتها	نص الكتاب، الاشكال 13، 16، 17	52، 53، 54، 55
يفهم كيفية البحث عن معلومات وتطوير الحلول ويربطها ويعرّف المصطلحات : العصف الذهني، مخطط بيو، النموذج التجريبي، بيان المشكلة...	نص الكتاب، الجدول 3	56، 57
يوضح الفرق بين:1. أنواع الأنظمة (الأنظمة، والأنظمة الفرعية) و2. النظام المفتوح والمغلق، 3. عناصر التحكم الألية واليدوية	نص الكتاب، الأشكال 21، 22	65، 66، 67، 68، 69

### التأكد من المفاهيم الرئيسية

5. ما المزايا المحتملة  
للسبيكة مقابل الفلز  
النقي؟

### التأكد من المفاهيم الرئيسية

4. لماذا يفضل صانعو  
السيارات استخدام المواد  
المؤلفة بدلاً من المعادن  
في هياكل السيارات؟

### التأكد من فهم النص

6. ما مدى الشبه بين الخزف والسيراميك؟

• فسري وجود أنواع كثيرة من  
البلوميرات

كيف تساعد التطورات التكنولوجية في تقدم العلوم ؟ اختر الإجابة المناسبة

- A. تتحسن التكنولوجيا فقط ان تحسنت العلوم اولاً
- B. يمكن استخدام التكنولوجيا لتحسين من حياتنا اليومية
- C. تساعد التكنولوجيا العلماء على التنقل من وإلى العمل
- D. تساعد التكنولوجيا العلماء على اكتساب المزيد من المعارف العلمية



أي موارد المواد توجد في لعبة بلاستيكية؟

- المواد المصنعة.
- المواد المعالجة.
- المواد الخام.
- المواد الاصطناعية.

ماذا نسمي الموارد الطبيعية التي تم تغييرها لشكل أكثر فائدة مثل الخشب المستخدم في صنع الأثاث؟

- المواد المصنعة.
- المواد المعالجة.
- المواد الخام.
- المواد الاصطناعية.



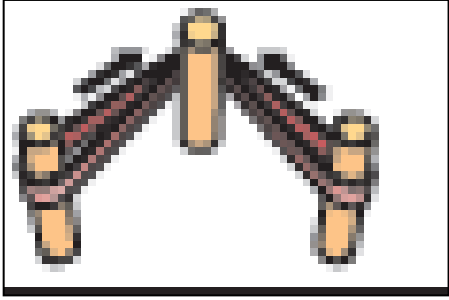


أي أنواع المواد تمثل الشكل التالي؟

- المواد المصنعة.
- المواد المعالجة.
- المواد الخام.
- المواد الاصطناعية.

المواد التي توجد في حالتها الطبيعية مثل الصخور والنباتات والنفط تسمى:

- المواد المصنعة.
- المواد المعالجة.
- المواد الخام.
- المواد الاصطناعية.



أي خاصية تمتلك المادة في الشكل ؟

- القوة
- الليونة
- الصلابة
- المرونة

أي الخواص الميكانيكية تحدد قدرة المادة على مقاومة الانثناء؟

- الليونة
- الصلابة
- المرونة
- القوة

أي مما يلي ليست خاصية ميكانيكية؟

- القوة
- المغناطيسية
- الليونة
- الصلابة

ماذا نسمي قدرة المادة على تحمل الخدوش والقطع؟

- الليونة
- المرونة
- القوة
- الصلابة

أي مما يلي ليست خاصية فيزيائية؟

- توصيل التيار
- المغناطيسية
- درجة الانصهار
- الاشتعال

قدرة المادة أو عدم قدرتها على الاتحاد مع مادة جديدة والتحول إليها تسمى:

- خاصية فيزيائية
- خاصية كيميائية
- خاصية ميكانيكية
- خاصية إلكترونية

When evaluating materials, it is important to consider the physical properties of the materials.

Which of the following is a physical property of materials?

عند تقييم المواد من المهم أخذ الخواص الفيزيائية للمواد في عين الاعتبار.  
أي مما يلي يُعد من الخصائص الفيزيائية للمواد؟

القوة



الصلابة



توصيل التيار الكهربائي



قابلية تكون الصدا



Which of the following is a chemical property?

أي مما يلي خاصية كيميائية؟

● درجة الغليان



● الكثافة

● قابلية الاشتعال

● قابلية الذوبان

Materials have mechanical properties that can be tested to determine the usefulness of the materials and the life of products manufactured with these materials. The following table shows the most important of these characteristics.

What do the letters (A) , (D) represent?

الميكانيكية mechanical properties	
	A
	B
	C
	D

تتمتع المواد بخواص ميكانيكية يمكن اختبارها لتحديد فائدة المواد وعمر المنتجات المصنعة باستخدام هذه المواد. الجدول التالي يوضح أهم هذه الخصائص. ما الذي تُمثله الحروف (A) ، (D)؟

● (A): القوة ، (D): الصلابة

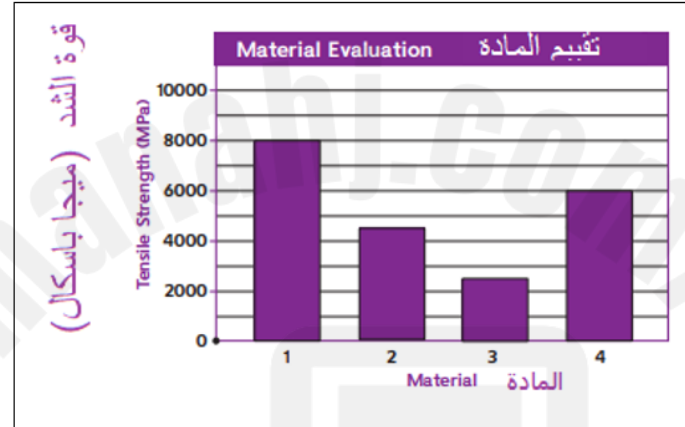
● (A): القوة ، (D): المرونة

● (A): الصلابة ، (D): المرونة

● (A): المرونة ، (D): القوة

Tensile strength is a measure of the amount of tensile stress an object can withstand before it breaks. According to the graph below, which material is the best for the manufacture of a product with the greatest tensile strength?

قوة الشد هي مقياس لمقدار جهد الشد الذي يمكن لجسم تحمله قبل أن ينكسر. باستخدام الرسم البياني أدناه، أي المواد هي الأفضل لتصنيع مُنتج يتميز بقوة الشد الكبرى؟



- 1 •
- 2 •
- 3 •
- 4 •



أي مما يلي لم يتم تعديل خواصه؟

- السبائك
- الخزفيات
- الفلزات
- البوليمرات

أي أنواع المواد يستخدمها الطبيب لاستبدال العظام المكسورة؟

- السبائك
- الخزفيات
- المؤلفة
- البوليمرات

تصنع العديد من المنتجات من البلاستيك لأنه:

- ثقيل الوزن ومقاوم للماء وعالي التكلفة
- خفيف الوزن ومقاوم للماء وعالي التكلفة
- خفيف الوزن ومقاوم للماء ومنخفض التكلفة
- ثقيل الوزن وغير مقاوم للماء ومنخفض التكلفة

أي مما يلي ليس له أصل عضوي:

- القطن
- الخشب
- الصوف
- المعادن

أي من خطوات عملية التصميم يتضمن تحديد بيان المشكلة؟

- تحديد المشكلة أو الحاجة
- البحث عن المعلومات وتطوير الحلول
- إنشاء نموذج تجريبي
- مشاركة النتائج

ماذا نسمي القواعد التي يتم تقييم المنتج على أساسها؟

- العصف الذهني
- مخطط بيو
- المعايير
- القيود

# في أي خطوات عملية التصميم يمكن استخدام مخطط بيو؟

## • الخطوة 1

## • الخطوة 2

## • الخطوة 3

## • الخطوة 4



# ما الخطوة النموذجية التالية بعد إنشاء النموذج التجريبي؟

## • العصف الذهني

## • التصنيع

## • البيع

## • الاختبار



بالاعتماد على مخطط بيو أي معطف هو الأفضل؟

- المعطف 1
- المعطف 2
- المعطف 3
- المعطف 4

الجدول 3					
مخطط بيو: معايير المعطف					
	التكلفة	اللون	التدفئة	طول المعطف	الإجمالي
معطف 1	+1	+1	+1	-1	+2
معطف 2	0	0	0	0	0
معطف 3	-1	+1	0	-1	-1

بالاعتماد على مخطط بيو أي كوب هو الأفضل؟

- الكوب الزجاجي
- الكوب المعدني
- كلاهما
- ليس أي مما سبق

الإجمالي	الدقة	التكلفة	المظهر الخارجي	
0	-1	0	+1	كوب زجاجي
+1	+1	+1	-1	كوب معدني

When an aircraft company designs a new plane, they build several planes to test it . Those test planes are evaluated and changes to the experimental aircraft are applied as needed. Which step in the design process is represented in this procedure?

عندما تُصمم شركة طائرات طائرة جديدة، فإنها تصنع عدة طائرات لاختبارها ويتم تقييم تلك الاختبارات وإدخال التغييرات على الطائرة التجريبية حسب الحاجة، أي من خطوات عملية التصميم يتمثل في هذا الاجراء؟

- تحديد المشكلة
- اختبار الحل
- إنشاء نموذج تجريبي
- إعادة تصميم الحل

أسلوب لحل المشكلات يتضمن مشاركة الأفراد بأفكارهم دون الخوف من الانتقاد:

- القيود
- المعايير
- مخطط بيو
- العصف الذهني

ما التسلسل المعتاد للنظام المفتوح؟

- المدخلات ، العملية، المخرجات
- العملية، المدخلات، المخرجات
- المدخلات، التغذية الراجعة، العملية، المخرجات
- المدخلات، المخرجات، العملية، التغذية الراجعة

ما التسلسل المعتاد للنظام المغلق؟

- المدخلات، العملية، المخرجات
- التغذية الراجعة، المدخلات، العملية، المخرجات
- المدخلات، العملية، التغذية الراجعة، المخرجات
- المدخلات، التغذية الراجعة، المخرجات، العملية



Technological systems transform ideas, facts, and principles into the things we want and need. Which of the following distinguishes a closed technological system from an open system?

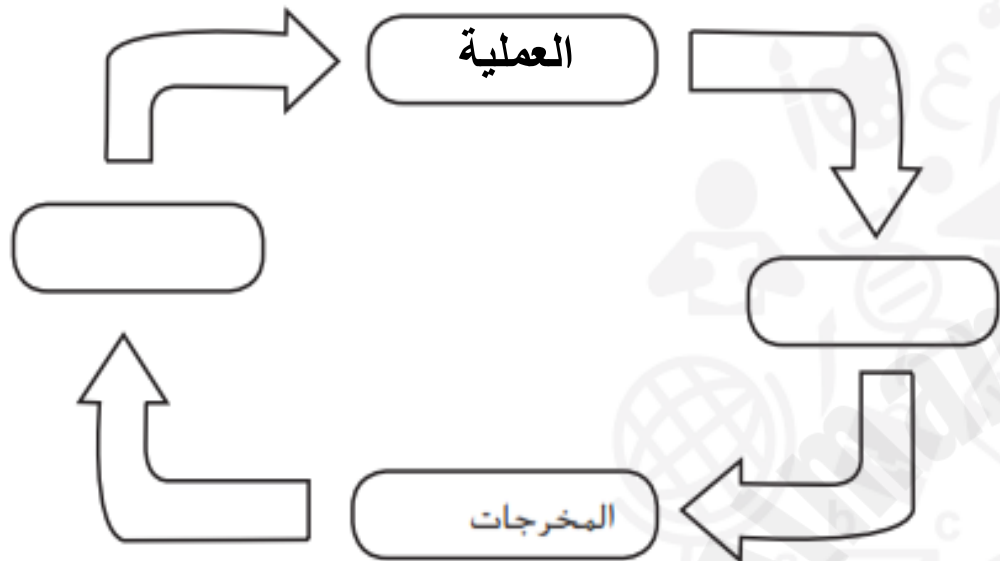
تعمل الأنظمة التكنولوجية على تحويل الأفكار والحقائق والمبادئ إلى الأشياء التي نريدها ونحتاج إليها. أي مما يلي يُميز النظام التكنولوجي المغلق عن النظام المفتوح؟

● المدخلات

● العملية

● التغذية الراجعة

● المخرجات



15) ما الأجزاء التي تكمل سلسلة عمل النظام المغلق؟

- المدخلات والتحكم اليدوي
- المدخلات والتغذية الراجعة.
- التغذية الراجعة والتحكم الآلي
- التغذية الراجعة والتحكم اليدوي

2025

2024

17) جهاز ضبط الزمن في فرن الميكروويف مثال على:

- المخرجات
- العملية
- التحكم الآلي
- التحكم اليدوي

18) أي مما يلي مثال على نظام مغلق؟

- التلفاز
- جهاز التحكم للتلفاز
- كواية الملابس
- الميكروويف

Which of the following is example of closed-loop system?

أي مما يلي مثالاً للأنظمة المغلقة؟

نظام التدفئة في حوض الأسماك.

أحواض الإستحمام.



المواقد.

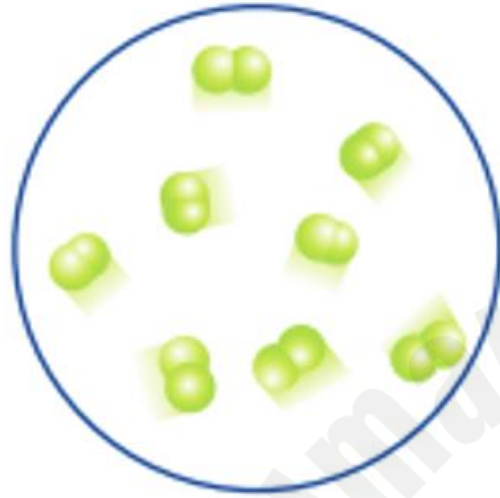
إشارات المرور.

# الوحدة الثالثة

يميز ويقارن بين العنصر النقي، مركب، جزيء، وخليط، ويربطها بنماذجها (التركيب الجزيئي لها)	نص الكتاب، الأشكال 3، 5، الجدول 1	84، 85، 86
يقارن بين خصائص المحاليل والمخاليط والمركبات مع إعطاء امثلة، وطرق فصل المخاليط	نص الكتاب، الأشكال 7، 9، 10، 11، الجدول 2	87، 88، 89، 90، 91، 92
يتعرف أجزاء الذرة، ويوضح تأثير تغير عدد الجسيمات في الذرة في هويتها (عنصر جديد، نظير، أيون)	نص الكتاب، الأشكال 12، 16، الجدول 3	99، 101، 102، 103

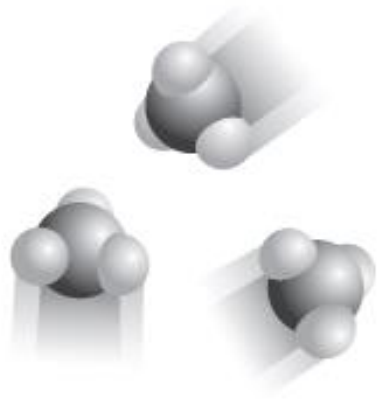
أ. قارن بين المادتين التاليتين بملء الجدول أدناه .

		<p>المادة</p> <p>أوجه الاختلاف</p>
<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>تصنيف المادة</p>
<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>التركيبية</p>



ماذا يمثل الشكل التالي؟

- عنصر
- جزيء
- مركب
- خليط



ماذا يمثل الشكل التالي؟

• عنصر (ذرات منفردة)

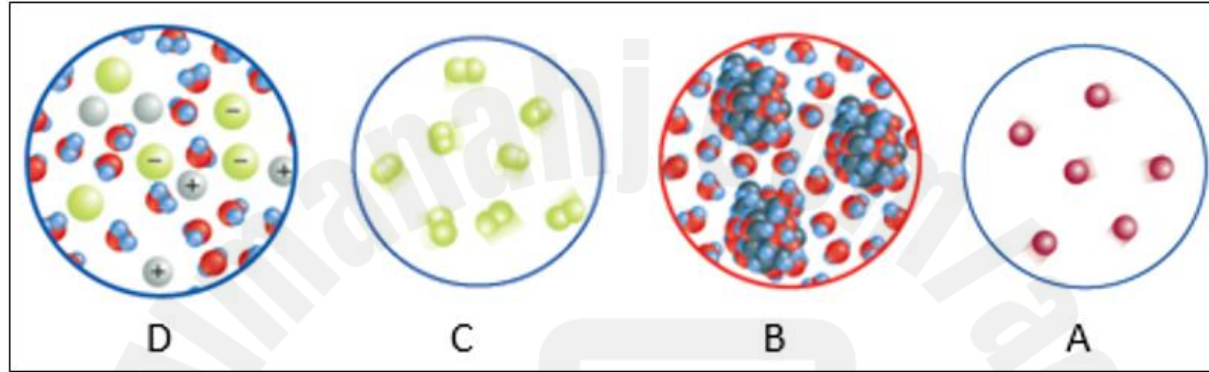
• عنصر (جزيء)

• مركب

• خليط

Which of the following shapes **does not** include molecules?

أي من الأشكال التالية **لا يحتوي** على جزيئات ؟



- A •
- B •
- C •
- D •

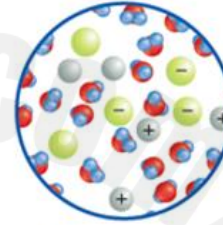
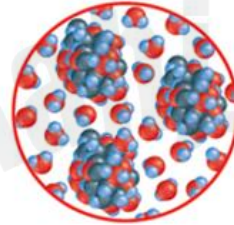


The figure below shows the arrangement of sugar and salt molecules after they were dissolved in water solutions, which of the following statements is incorrect?

يوضح الشكل أدناه ترتيب جزيئات السكر والملح بعد اذابتها في المحاليل المائية، أي العبارات التالية غير صحيحة؟

محلول سكري

محلول ملحي



Sugar solution

Salt solution

يتحرك كل جزيء سكر خلال الماء كوحدة واحدة

تتحرك عناصر جزيئات الملح خلال الماء بشكل منفصل

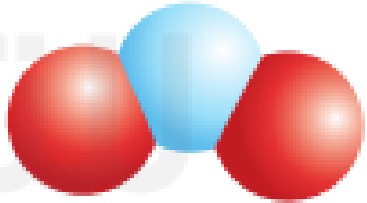
الملح والسكر مركبان كيميائيان

يحتوي كل من الملح والسكر على عناصر متشابهة

21) ماذا تسمى المادة الكيميائية المكونة من عنصرين أو أكثر مرتبطين كيميائياً؟

- عنصر
- محلول
- مركب
- خليط

21) ما الصيغة الكيميائية للمركب الواضح في الصورة؟



ثاني أكسيد النيتروجين

- $N_2O$
- $N_2O_3$
- $NO_2$
- $NO$

Which of the following is a colorless gas that used as an anesthetic?

أي مما يلي يُمثل غازًا عديم اللون يُستخدم كمادة مخدرة؟



$N_2O$  ●

$NO_2$  ●

$N_2O_3$  ●

$CO_2$  ●

Which of the following is made up of elements and compounds that have been mixed evenly together?

أي مما يلي يتكوّن من عناصر ومركّبات تم خلط بعضها مع بعض بتوزيع متساوٍ؟



metals mixture

خليط المعادن

D



sugar compound

مركب السكر

C



gold element

عنصر الذهب

B



ammonia cleaner

منظف الامونيا

A

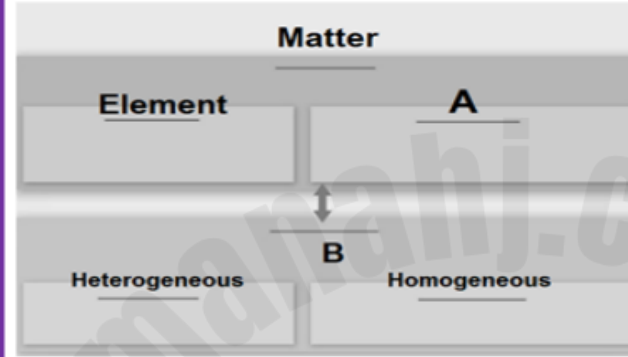
A ●

B ●

C ●

D ●

Replace A and B in the following diagram to clarify the classification of the material starting with A then B?



استبدل الرموز A و B في المخطط التالي لتوضيح تصنيف المادة على التوالي A ثم B؟



A مركب و B خليط

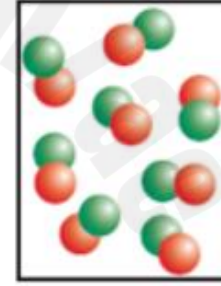
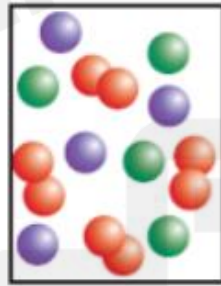
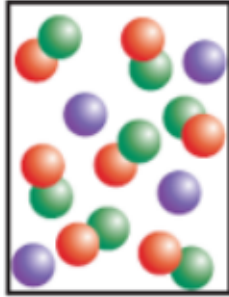
A خليط و B مركب

A مواد كيميائية و B مركب

A مواد كيميائية و B خليط

Which is a mixture of two elements?

أي مما يلي يمثل خليطاً من عنصرين؟



Which would you most likely be able to separate into its parts by strainer?

أي مما يلي يمكنك على الأرجح فصله إلى أجزائه المكوّن منها باستخدام مصفاة؟

خليط غير متجانس مكوّن من مادتين سائلتين

خليط غير متجانس مكوّن من مادتين صلبتين

خليط متجانس مكوّن من مادتين سائلتين

خليط متجانس مكوّن من مادتين صلبتين

يمكن فصل السكر عن الرمل لأن السكر :

• قابل للسحب

• قابل للذوبان في الماء

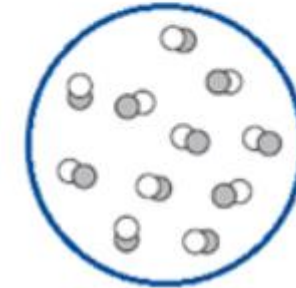
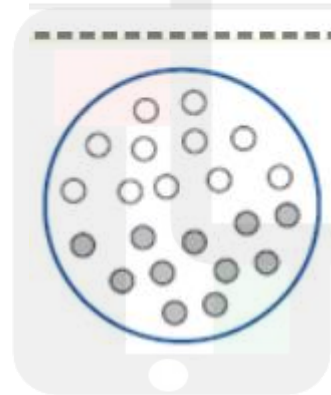
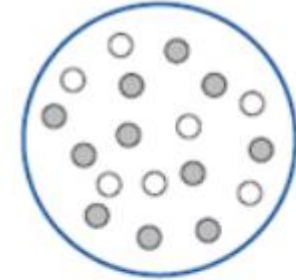
• قابل للطرق

• حمضي

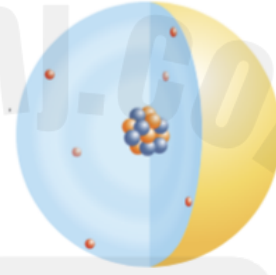


Which is the best model for a heterogeneous mixture?

أي مما يلي هو أفضل نموذج لخليط غير متجانس؟



The figure below represents the structure of the carbon atom, which of the following is true concerning the carbon atom?



يُمثل الشكل أدناه تركيب ذرة الكربون،  
أي مما يلي **صحيح** فيما يتعلق بذرة الكربون؟

● لذي ذرة الكربون 12 من الإلكترونات

● لذي ذرة الكربون 6 من البروتونات

● لذي ذرة الكربون 12 من النيوترونات

● الشحنة الكلية لذرة الكربون موجبة

الفلور  
9  
F  
19.00

العدد الذري = ..... ●  
عدد الالكترونات = .. ●  
عدد النيوترونات = ... ●

What does the figure below represent?

ما الذي يُمثله الشكل أدناه؟



● عنصران مختلفان

● نظيرين لعنصر واحد

● عنصر و أيون موجب الشحنة

● عنصر و أيون سالب الشحنة

أي مما يلي يعد صحيحاً فيما يتعلق بالكربون-12 مقارنة بالكربون-13 ؟

• كربون-12 فيه نيوترونات أكثر

• كربون-12 فيه بروتونات أكثر

• كربون-13 فيه نيوترونات أكثر

• كربون-13 فيه بروتونات أكثر

ماذا يطلق على ذرة الصوديوم Na إذا فقدت إلكترون؟

• ذرة متعادلة

• أيون موجب

• أيون سالب

• نظير

عدد الإلكترونات	عدد النيوترونات	عدد البروتونات	الذرة
8	8	8	A
10	8	8	B
8	9	8	C
9	10	9	D

أي الذرات هي نظائر؟

و

أي من الذرات هي الذرة السالبة الشحنة (أيون سالب) ؟

أي ذرة هي عنصر مختلف عن بقية العناصر؟ اشرح اجابتك؟

Which best describes an electron cloud?

أي مما يلي هو الوصف الأمثل لسحابة  
إلكترونات؟

منطقة من جسيمات مشحونة لها حد ثابت.

إلكترونات في مسار ثابت حول النواة .

حيز فارغ يحتوي بمعظمه على جسيمات صغيرة مشحونة

كتلة صلبة للشحنة حول النواة

What is the atomic number of an atom that has 2 electrons, 3 protons, and 4 neutrons?

ما العدد الذري لذرة لها إلكترونان وثلاثة بروتونات وأربعة نيوترونات؟

- 2 •
- 3 •
- 4 •
- 7 •



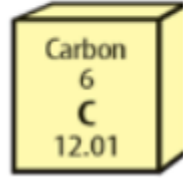
**Boron-10 and boron-11 are isotopes. The number of protons is the same, but they are different in the number of:**

يعد كل من البورون-10 والبورون-11 نظيران لهما العدد نفسه من البروتونات ولكنهما مختلفان من حيث عدد:



- إلكترونات
- نيوترونات
- أيونات
- ذرات

Look at the periodic table block below for Carbon. How many electrons does an uncharged atom of Carbon have?



ألقي نظرة على مربع الكربون في الجدول الدوري المُبين أدناه، ما عدد الإلكترونات الموجودة في ذرّة غير مشحونة من الكربون؟

- 6 •
- 20 •
- 12.01 •
- 13 •

Which is located outside the nucleus of  
an atom?

ما الذي يقع خارج نواة الذرة؟

- الإلكترون
- الأيون
- النيوترون
- البروتون

# الوحدة الرابعة

4	يقارن بين حالات المادة الثلاث من حيث: الشكل، والحجم، حركة الجسيمات، وقوى التجاذب بينها	نص الكتاب، الشكل 1، الجدول 1	117، 118
	يحدد هوية مادة مجهولة عن طريق خواصها الفيزيائية أو الكيميائية، ويحسب الكثافة	نص الكتاب، الجدول 2، الشكل 7، حساب الكثافة	120، 121، 123، 124
	يعرف المقصود بـ: 1. التغير الفيزيائي ويعطي امثلة عليه، 2. التغير الكيميائي ومؤشرات حدوثه وامثلة عليها	نص الكتاب، الأشكال 9، 10، 11، 12، 13	131، 132، 133، 134، 135، 136
	يقارن بين التغيرات الفيزيائية والكيميائية	نص الكتاب، الجدول 3	137



الحالة.....	الحالة.....	الحالة.....	وجه المقارنة
			الشكل
			الحجم
			تباعد الجسيمات
			حركة الجسيمات

Khalifa found a stone in the garden and measured its size by displacement. Based on the data in the following figure, if you know that its mass is 32 g. what is the density of the stone?

وجد خليفة حجراً في الحديقة وقام بقياس حجمه عن طريق الإزاحة. اعتماداً على البيانات في الشكل التالي، إذا علمت أن كتلة الحجر تساوي 32 جرام. فما كثافة الحجر؟



8 g/cm<sup>3</sup>

0.4 g/cm<sup>3</sup>

40 g/cm<sup>3</sup>

0.04 g/cm<sup>3</sup>

أي مما يلي يمكن استخدامه لتحديد هوية مادة كيميائية مجهولة؟

- الكتلة
- الحجم
- حالة المادة
- الكثافة

أي من الخواص التالية تعتمد على مقدار العينة؟

- الكثافة
- درجة الغليان
- الكتلة
- قابلية الذوبان

Which of the following is a chemical property?

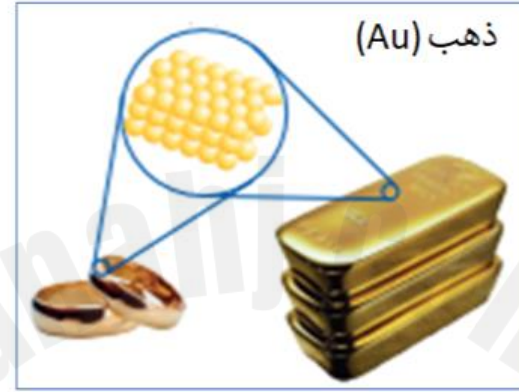
أي مما يلي خاصية كيميائية؟

- درجة الغليان
- الكثافة
- قابلية الاشتعال
- قابلية الذوبان



Which of the following is not a characteristic of the solid substance?

أي مما يلي ليس من خواص المادة الصلبة؟



● لها شكل محدد

● لها حجم محدد

● جسيماتها قريبة من بعضها

● جسيماتها تتحرك بحرية بمحاذاة بعضها

كيف يمكن فصل خليط مكون من ملح ورمل وبرادة حديد؟

- المغناطيس، الترشيح
- الترشيح، التبخير
- المغناطيس، التبخير، الترشيح
- الترشيح، الفصل باليد، التبخير

صفي التغير في الطاقة وحركة الجسيمات في حال تغيرها من الحالة الغازية إلى السائلة.

- تزداد الطاقة وبالتالي تزداد المسافة بين الجسيمات.
- تزداد الطاقة وبالتالي تقل المسافة بين الجسيمات.
- تقل الطاقة وبالتالي تقل المسافة بين الجسيمات.
- تزداد الطاقة وبالتالي تزداد المسافة بين الجسيمات.

ما الذي يتسبب في حدوث تفاعل كيميائي عند إعداد البيض المخفوق؟

- إخراج البيض من القشر
- مزج صفار البيض مع بياض البيض
- تسخين البيض في المقلاة
- رش الفلفل على البيض المطبوخ



ما الدليل على حدوث تغير كيميائي في الصورة التالية؟

- تكون فقاعات الغاز
- تكون راسب
- انبعاث حرارة
- انبعاث ضوء

**Which of the following describes the formation of a precipitate?**

**أي مما يلي يصف تكون مادة مترسبة؟**

- تكون مادة سائلة عند تسخين قطعة معدنية
- تكون مادة صلبة عندما يتم سكب مادة سائلة في أخرى
- تكون الفقاعات عندما يتم سكب حمض على صخرة
- تكون مادة غازية عند وضع مادة صلبة في مادة سائلة

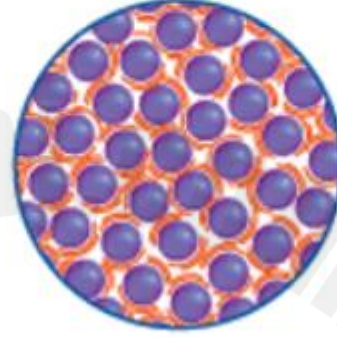
Which of the following are Not the result  
of a chemical reaction ?

أي ما يلي لا ينتج عن تفاعل كيميائي ؟

- الموصلية الكهربائية
- تكون غاز
- تكون راسب
- تغير اللون

How are the particles of a gas different  
from the particles of a liquid shown here?

ما وجه الاختلاف بين جسيمات المادة الغازية  
وجسيمات المادة السائلة المبيّنة أدناه؟



تتحرك بمعدل أبطأ

متباعدة بشكل كبير

لديها طاقة أقل

لديها قوى جذب أكبر

Which of these is a chemical property?

أي مما يلي هو خاصية كيميائية؟

- درجة الغليان
- الكثافة
- قابلية الاشتعال
- قابلية الذوبان



Which is a property of all solids?

أي مما يلي هو خاصية لكل الأجسام الصلبة؟

جسيمات بعيدة بعضها عن بعض

جسيمات تهتز في جميع الاتجاهات

يمكن أن يتغير الحجم والشكل بسهولة

ثمة قوى ضعيفة بين الجسيمات.

Which describes the formation of a precipitate?

أي مما يلي يصف تكوّن راسب؟

تتكون مادة غازية عند وضع مادة صلبة في مادة سائلة

تتكون مادة سائلة عندما يتم تسخين قطعة فلزية heated.

تتكون مادة صلبة عندما يتم سكب مادة سائلة في أخرى

تتكون الفقاعات عندما يتم سكب حمض على صخرة

**e object density is:**

اعتمادا على البيانات في الجدول الآتي، فإن كثافة الجسم هي :

density	volume	weight	object
الكثافة	الحجم	الكتلة	الجسم
	1.25 cm <sup>3</sup>	6.50 g	1

5.20 g/cm<sup>3</sup>

2024 0.19 g/cm<sup>3</sup>

8.12 g/cm<sup>3</sup>

520 g/cm<sup>3</sup>

أي من الأشكال التالية يمثل **تغيرًا فيزيائيًا**؟



(A , D)

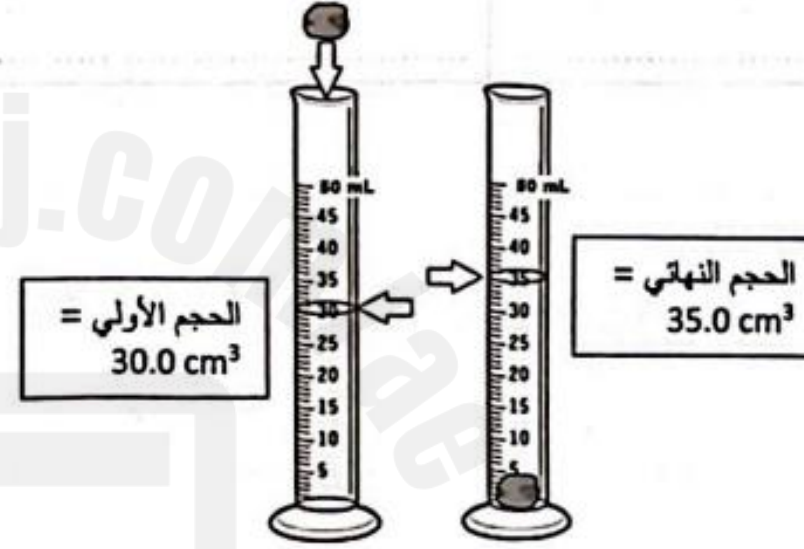
(D , C)

(C , A)

(B , C)

ب. ما المادة المكوّنة للجسم الصلب غير المنتظم في الشكل أدناه، إذا علمت أن كتلته تساوي 44.8 g؟

المادة	الكثافة ( $\text{g/cm}^3$ )
ذهب	19.3
بيريت	5.02
اسفاليريت	4.15
نحاس	8.96



# الوحدة الخامسة

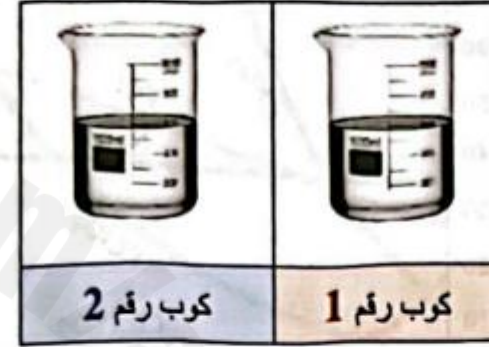
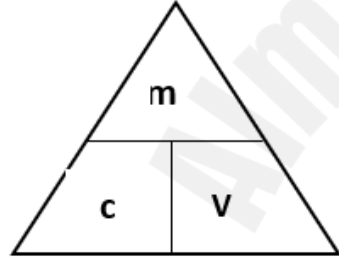
1. بحسب كتلة أو حجم أو تركيز مادة باستخدام معادلة التركيز ، وشرح الفرق بين المحلول المخفف والمركز 2. يتعرف مفهوم الذائبية، ويستخدم الرسم البياني والمنحنى لتحديد ذائبية مادة، ويوضح العوامل المؤثرة على ذائبية مادة وسرعة ذوبانها	1. نص الكتاب ، الشكل 1، مهارات الرياضيات 2. نص الكتاب، الأشكال 2، 4	152، 153 154، 155
يشرح كيف تتأثر ذائبية بعض المواد (وسرعة ذوبانها) مع تغير العوامل المحيطة مثل الضغط والحرارة	نص الكتاب، الأشكال 3 ، 4	154، 155
يعرف الحمض والقاعدة ويقارن بينهم عن طريق الأيونات المتكوّنة في كل محلول	نص الكتاب، الأشكال 6، 7	161

في الشكل أدناه كوبان يحتوي كل منهما على 0.6 L من الماء، إذا نمت إذابة 12 g من الملح في الكوب رقم 1 و 3.6 g من نوع الملح نفسه في الكوب رقم 2.

قوانين مهمة:

$$c = \frac{m}{v} \text{ ووحدها } (g/L)$$

$$100 \times \frac{\text{حجم المذاب}}{\text{حجم المحلول الكلي}} = \text{حجم التركيز بالنسبة المئوية}$$

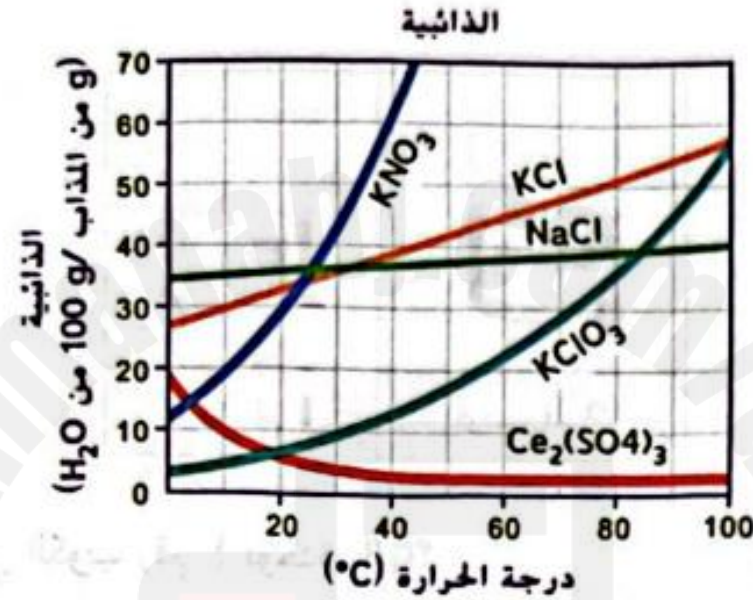


أ- ما تركيز الملح في الكوب رقم 1 بوحدة g/L؟

ب- ما تركيز الملح في الكوب رقم 2 بوحدة g/L؟

ج- أي المحلولين (1 أم 2) يُعد محلولًا مخففًا؟

مُستخدماً منحني الذائبية التالي، أجب عن الأسئلة التي تليه:



1. كم جراماً من KNO<sub>3</sub> سيذوب في 100 g من الماء عند درجة 10°C ؟
2. ما ذائبية KClO<sub>3</sub> عند درجة حرارة 30°C ؟
3. أي من الأملاح تقل ذائبيتها بازدياد درجة الحرارة؟



الهواء المحلول يحتوي على نيتروجين 78%، الأكسجين 21%، مواد أخرى 1% ، بناء على ذلك يكون المذيب والمذاب :

- المذيب: الأكسجين والمذاب: النيتروجين والمواد الأخرى.
- المذيب النيتروجين والمذاب: الأكسجين والمواد الأخرى.
- المذيب المواد الأخرى والمذاب: الأكسجين والنيتروجين.
- المذيب النيتروجين والمذاب: المواد الأخرى فقط.

يتكون عصير الليمون من الماء والليمون والسكر حدي المواد المذابة.

- الماء
- الليمون
- الماء والسكر
- الليمون والسكر

ما حالة المحلول عند مزج مذاب صلب ومذيب صلب؟

- محلول غازي
- محلول سائل
- محلول صلب
- محلول سائل وغازي



ما مقدار تركيز 7 g من السكر في 0.3 L من المحلول؟

- 10.5 g/L
- 23.3g/L
- 7.3 g/L
- 33 g/L

احسبي تركيز حمض الخليك، إذا علمت أن حجم حمض الخليك 3 ml والحجم الكلي يساوي

- 1000 ml
- 0.3 %
- 33%
- 0.003 %
- 3 %

Suppose you add water to 20 g of sugar to make a solution with a concentration of 5 g/L. What is the total volume of the solution?

لنفترض إنك أضفت ماءً إلى 20 g من السكر لتحضير محلول بتركيز 5g/L. ما الحجم الكلي للمحلول؟

- 1 L •
- 2 L •
- 3 L •
- 4 L •

Which of the following increases the solubility of a gas in a liquid?

أي مما يلي يزيد من ذائبية غاز في سائل؟

● زيادة درجة الحرارة

● زيادة ضغط الغاز

● انخفاض ضغط الغاز

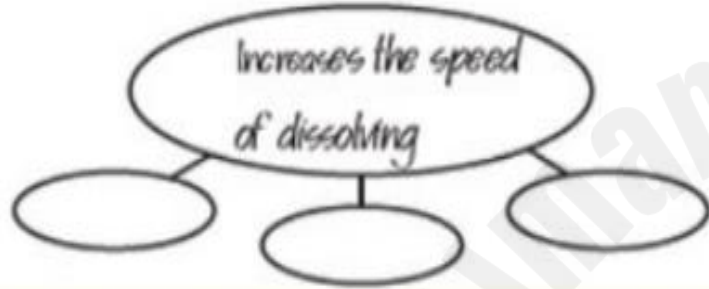
● تحريك المحلول

مالذي يفسر سبب خروج غاز ثاني أكسيد الكربون من عبوة صودا (مياه غازية) عند فتح غطاء العبوة ؟

- تقل ذائبية الغاز عند ارتفاع درجة الحرارة.
- ترتفع ذائبية الغاز عند انخفاض درجة الحرارة.
- تقل ذائبية الغاز عند انخفاض الضغط.
- ترتفع ذائبية الغاز عند انخفاض الضغط.

What are the three factors that increase the speed a solute dissolve in a liquid?

ما هي العوامل الثلاثة التي تسرع من ذوبان مذاب في سائل ما؟



- تحريك المحلول- سحق المذاب- زيادة درجة الحرارة
- تقليل درجة الحرارة- سحق المذاب- زيادة الضغط
- تحريك المحلول - زيادة درجة الحرارة - زيادة كمية المذاب
- تحريك المحلول- سحق المذاب- تقليل الضغط

تجري سمرُ تجربةً لدراسة أثرِ تغييرِ درجة حرارة المُذيبِ في سرعةِ الذُّوبانِ.

الوعاءُ 2	الوعاءُ 1	
45°C	80°C	درجة الحرارة
5 دقائق	2.5 دقيقة	الوقتُ اللازمُ للذُّوبانِ

بناءً على الجدول السابق ما العامل الذي أدى لسرعة الذوبان؟

- تحريك المحلول
- عدم تحريك المحلول
- انخفاض درجة الحرارة.
- ارتفاع درجة الحرارة.



gms of solute \ 100 gms H<sub>2</sub>O  
جم من المذاب \ 100 جم من H<sub>2</sub>O



يُظهر الرسم البياني ذائبية كلوريد الصوديوم NaCl في الماء .  
ما كتلة كلوريد الصوديوم التي يجب إضافتها إلى **100 g** من  
الماء عند **90 °C** للحصول على محلول ملح مشبع ؟

36 g

38 g

42 g

40 g

ما الأيونات التي تتوفر بكمية أكبر في محلول

رقمه الهيدروجيني pH يساوي 8.5 ؟

أيونات الهيدروجين

أيونات الهيدرونيوم

أيونات الأكسجين

أيونات الهيدروكسيد

# انتهت المراجعة

2025

2024