

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية



أسئلة متنوعة في الوحدة الثالثة تغيرات المادة

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج العمانية](#) ⇨ [الصف السادس](#) ⇨ [علوم](#) ⇨ [الفصل الأول](#) ⇨ [الملف](#)

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-09-19 05:42:40

إعداد: [عبدالله بن علي العبري](#)

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس



اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الصف السادس"

روابط مواد الصف السادس على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة علوم في الفصل الأول

[كتيب شرح وخرائط ذهنية لدروس المنهج](#)

1

[خرائط ذهنية لدروس الوحدة الأولى جسم الإنسان](#)

2

[مراجعة الوحدة الثانية الكائنات الحية في البيئة](#)

3

[نشاط الوحدة الأولى جسم الإنسان](#)

4

[ملخص الوحدة الأولى جسم الإنسان](#)

5

سلطنة عمان

وزارة التربية والتعليم

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة جنوب الباطنة
مدرسة الإمام سعيد بن عبدالله للتعليم الأساسي

أسئلة متنوعة في مادة العلوم للصف السادس
الوحدة الثالثة (تغيرات المادة)

فكرة وتقديم : أ/ عبدالله بن علي العبري

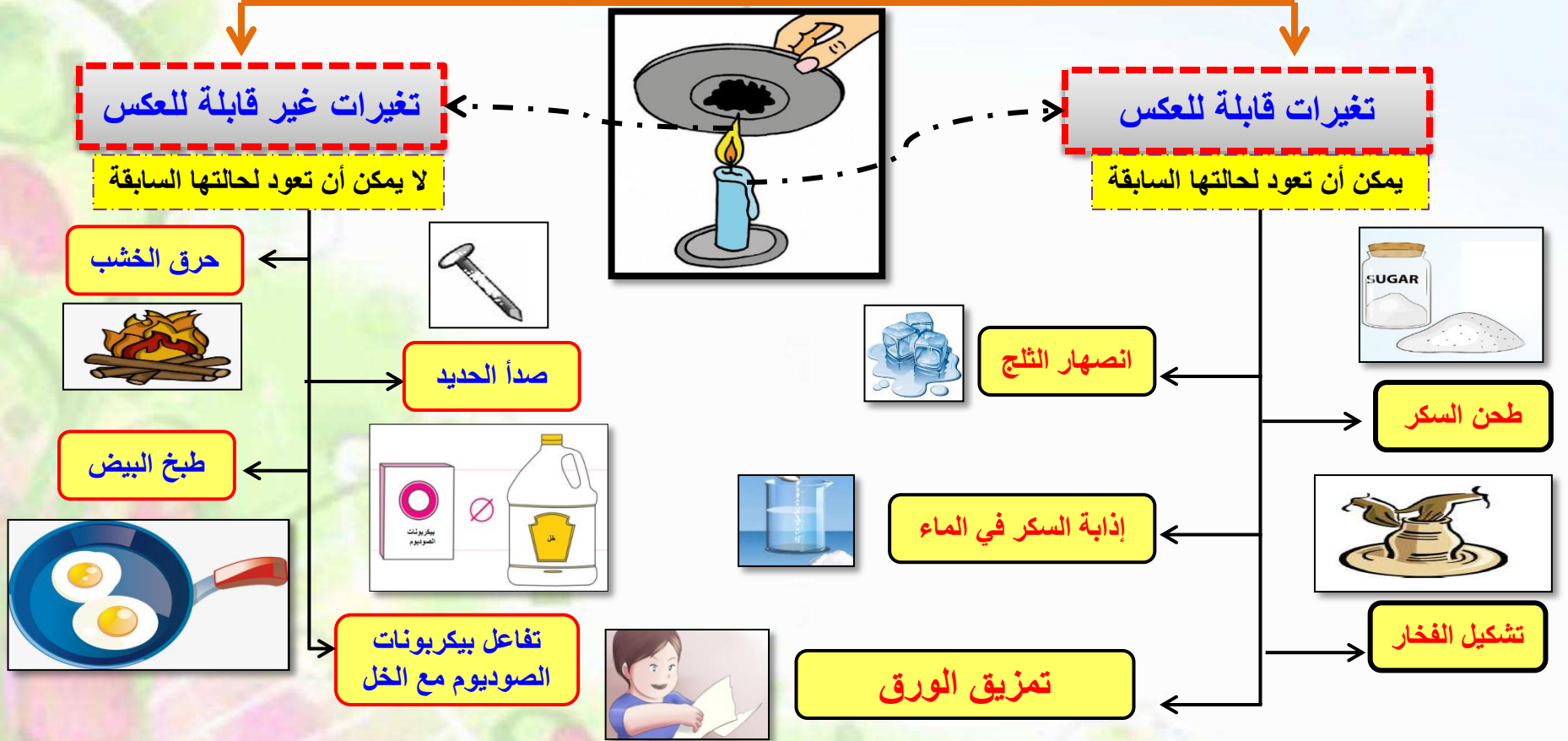
ملخصات لبعض المواضيع مع نماذج الأسئلة .

طريقة الإجابة على الأسئلة.

1

2

أنواع التغيرات



-صنف التغيرات المعطاة إلى تغيرات قابلة للعكس و تغيرات غير قابلة للعكس بإكمال الجدول الآتي:
(حرق الورق - كسر الزجاج- شوي اللحم- طي ورق القصدير)

تغيرات غير قابلة للعكس	تغيرات قابلة للعكس
حرق الورق شوي اللحم	كسر الزجاج طي ورق القصدير

حدد نوع التغيرات (قابلة للعكس - غير قابلة للعكس) في الحالات التالية بوضع علامة (✓)

غير قابلة للعكس	قابلة للعكس	التغيرات
	✓	إنصهار الجليد
	✓	ذوبان الشمع
✓		اشتعال عود الثقاب
✓		تحويل النشأ إلى سكر في الفم

حدد ما إذا كانت التغيرات التالية قابلة للعكس أم غير قابلة للعكس وذلك بوضع علامة (✓) :

غير قابلة للعكس

قابلة للعكس



١- حرق الورق



٢- انصهار الشمع



٣- تبخر الماء



٤- البيتر في الفرن

قام سالم بحرق ورقة لملاحظة التغير الحاصل لها أثناء حرقها.

١- هل تتكون مادة جديدة؟

نعم

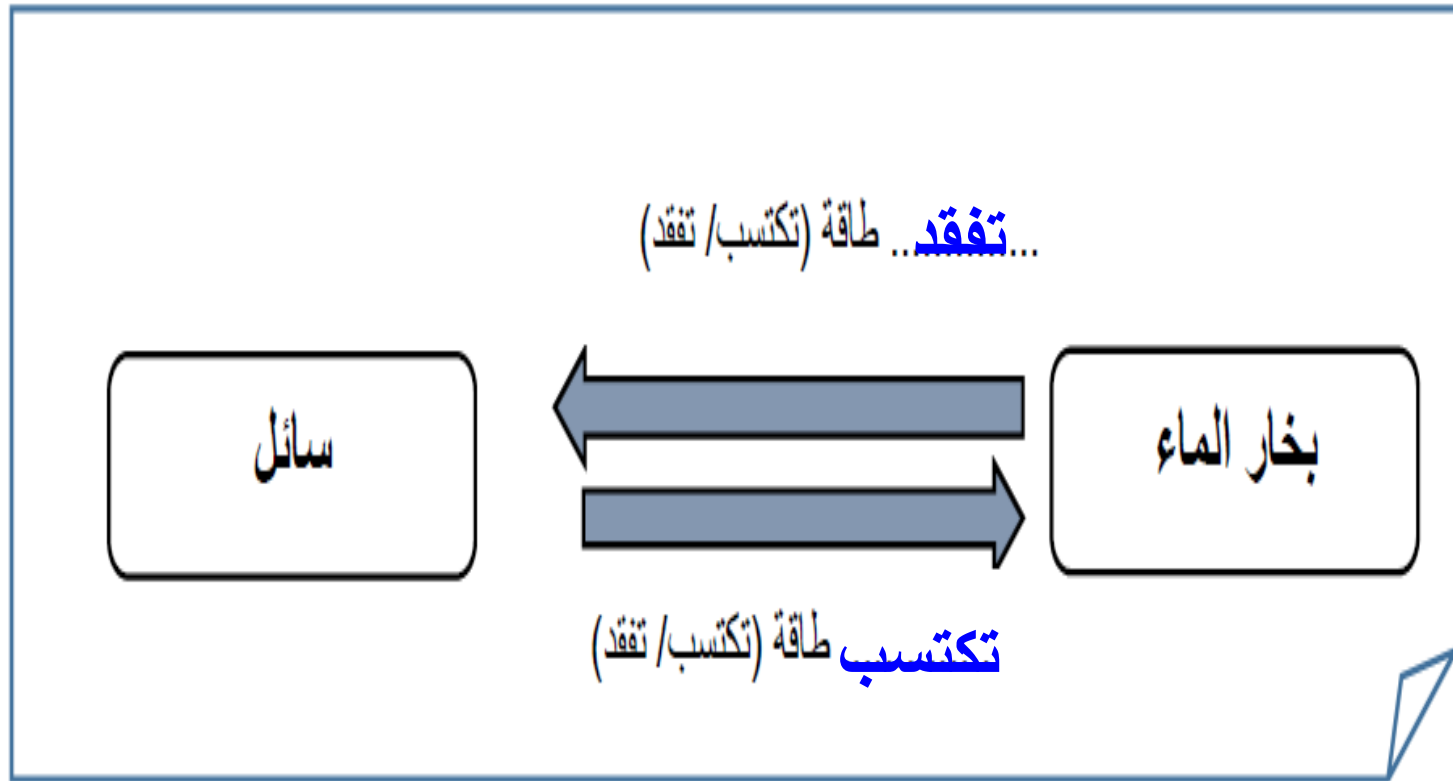
٢- هل يعتبر هذا التغير قابلاً للعكس؟ وضح إجابتك.

لا، لأن الورقة عندما تعرضت للحرارة تحولت إلى مادة جديدة لا يمكن إعادتها إلى حالتها مجدداً

٣- ما اسم المادة السوداء التي تكونت نتيجة احتراق الورقة.

الكربون

✓ أكمل المخطط الآتي:



بعض طرق فصل المخاليط

الغربلة



عندما تكون جزيئات صغيرة لا يمكن رؤيتها بسهولة

مخلوط الحصى والتراب

مخلوط عدس والرمل

مخلوط الملح وفتات الخبز

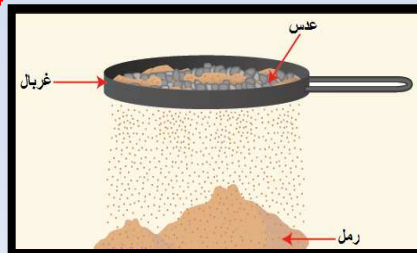
الفرز

عندما تكون جزيئات كبيرة يمكن رؤيتها بسهولة

مخلوط حبات الفول السوداني وحببات الفاصوليا

مخلوط البازلاء والخرز الملون

مخلوط الفول والأرز



-احدى المخاليط الآتية يمكن فصلها عن طريق الغربلة:

(ظلل الدائرة بجانب الاجابة الصحيحة)

☐ خليط من المكسرات

☐ مجموعة من الصخور

☐ حلويات مشكلة

☒ حبات القهوة مع مسحوق السكر

الطريقة الصحيحة لفصل كرات حمراء من صندوق به كرات ملونة :

(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

☐ المغناطيس

☐ الترشيح

☐ الغربال

☒ الفرز

أكمل بكلمة واحدة:

يتكون من مادتين أو أكثر تمتزجان معا دون تدخل كيميائي هو **المخلوط**

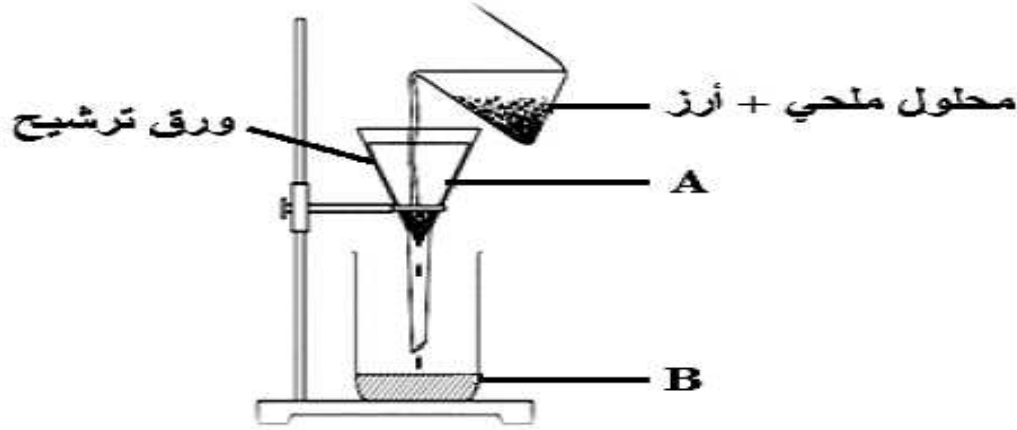
- صنف المواد إلى مخاليط أو مواد نقية ضع علامة (✓) في العمود المناسب لكل مادة

المادة	مخلوط	مادة نقية
فضة		✓
عصير التفاح	✓	
غاز الأكسجين		✓
مشروب غازي	✓	

فكرة الأستاذ/ عبدالله بن علي العبري مدرسة الإمام سعيد بن عبدالله للتعليم الأساسي

عملية الترشيح تشبه عملية الغربلة لكن ورقة الترشيح تحتوي على العديد من الثقوب الأدق من تلك الموجودة في الغربال لذلك فأنها تسمح فقط بمرور الحبيبات متناهية الصغر

- الشكل الآتي يمثل تجربة ترشيح لمحلول ملحي والأرز:



أ. هل سينفصل الأرز عن المحلول الملحي عند سكبه في الجزء (A)؟

(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

نعم ☒

لا ☐

لأن ورقة الترشيح تسمح للماء
والمواد الذائبة بالمرور من خلالها
ولا تسمح للجزيئات الكبيرة.

فسر اجابتك؟ لأن المحلول يمر عبر ورقة الترشيح

ب- كيف ستفصل المحلول المتجمع في الكأس (B)؟

عن طريق التبخير..... التكثيف

- صل بخط بين العمود (أ) وما يناسبه من العمود (ب).

العمود (ب)

العمود (أ)

لا يذوب

ماء + ملح

يذوب

ماء + رمل

يذوب

ماء + سكر

لا يمكن رؤية السكر بعد ذوبانه في الماء؟

لأن جزيئات السكر تتحرك وتنتشر بالتساوي بين
جزيئات الماء حيث يكون المحلول متجانسا ويبدو
بنفس الشكل في جميع أجزائه



- في الكأس المقابل أعط دليلا واحدا على أن المادة قابلة للذوبان.

تمتزج المكونات وترى كأنها مادة واحدة

• انقل الكلمات بين القوسين (مخلوط ، مادة نقية) في المكان المناسب لها

● مسحوق سكر (مادة نقية).

مسحوق أوراق الشاي والسكر (مخلوط).

٥- صنف المواد الآتية إلى مخلوط أو مادة نقية وذلك بوضع إشارة (✓) في المكان المناسب:

المادة	مخلوط	مادة نقية
القهوة	✓	
الذهب		✓

٦- جميع المواد التالية قابلة لتكوين محلولاً مع الماء ماعدا:

الصخور ☒ الملح ☐ مسحوق الطباشير ☐ مسحوق الحليب ☐ (ظلّل الإجابة الصحيحة)

1- جزيئات السكر الكبيرة تذوب من جزيئات السكر الصغيرة.

أبطأ



أسرع ☐

2- هل تذوب جميع المواد الصلبة بشكل أسرع في الماء الساخن ؟

لا



نعم ☐

3- تتبأ أيهما أفضل أخذ الفوار بماء بارد أم بماء دافئ؟ فسر إجابتك.

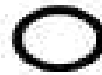
بماء دافئ

لأن الماء الدافئ يجعل جزيئات المادة تذوب بسرعة أكبر

- عند إضافة مسحوق البرتقال الى الماء فان مسحوق البرتقال يسمى :

(ظلل الإجابة الصحيحة):

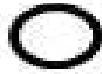
محلول



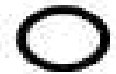
مادة مذابة



مخلوط



مادة مذيبة



الكأس الذي يكون محلولاً هو :

(ظلل الإجابة الصحيحة)



ملح + ماء



زيت + ماء



رمل + خل



حديد + ماء

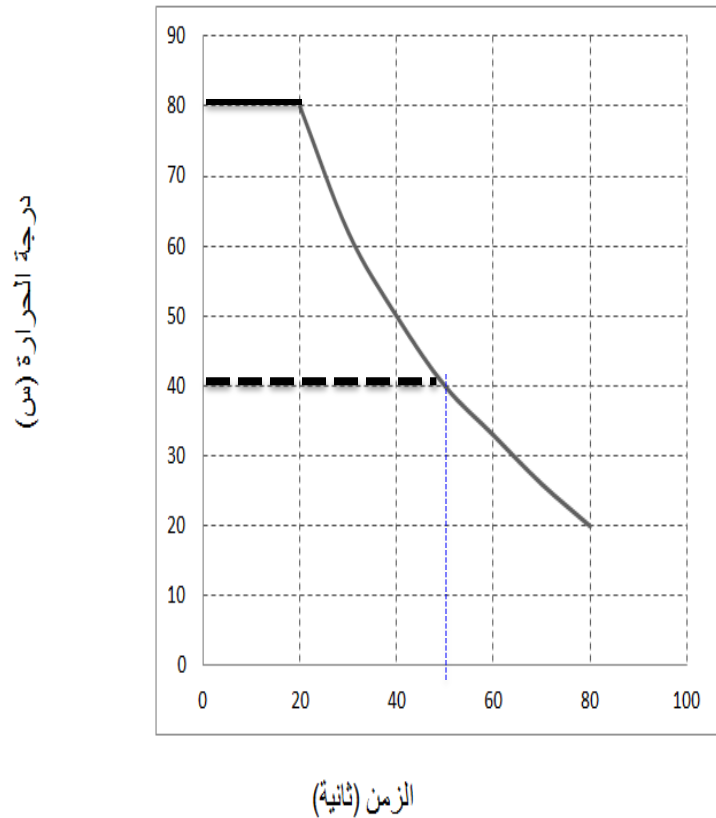


ضع علامة (✓) أو (X) أمام العبارات التالية :

- أ- يتكون المخلوط من أكثر من مادة (✓)
ب- يتم فصل الرمل عن الماء بعملية التبخير (X)

من العوامل المؤثرة على الذوبانية مساحة السطح و التحريك و درجة الحرارة

اجرى محمد وزملائه اختبارا للتعرف على كيفية تأثير درجة الحرارة في معدل ذوبان السكر في الماء.
التمثيل البياني الخطي الآتي يوضح النتائج التي توصلوا إليها.



(أ) المادة المذابة هي: **الماء**

المادة المذابة هي: **السكر**

(ب) عند أي درجة حرارة ذاب السكر أسرع: **80 درجة سيليزية**

(ج) ما الزمن اللازم لذوبان السكر عند درجة حرارة ٤٠ درجة سيليزية؟ **50 ثانية**

(د) اكتب الاستنتاج الذي توصل إليه محمد وزملائه من هذا الاستقصاء.

يذوب السكر أسرع كلما زادت درجة حرارة الماء

أو توجد علاقة طردية بين سرعة الذوبان ودرجة الحرارة

أو علاقة عكسية بين زمن الذوبان ودرجة الحرارة

العبارة الصحيحة التي تعبر عن عملية ذوبان السكر في الشكل أدناه هي:

☐ سرعة انتشار جزيئات السكر بين جزيئات الماء أكبر في الكأس (أ)

☐ شكل جزيئات السكر في الكأسين لا يتغير بمرور الزمن .

☒ طاقة حركة جزيئات السكر في الكأس (ب) أكبر .

☐ حجم جزيئات السكر يعتبر عامل متغير.

درجة الحرارة
 20°C



درجة الحرارة
 80°C



الجزئيات الصغيرة تذوب أسرع من الجزئيات الكبيرة

مسحوق ← يذوب أسرع من الحبيبات ← تذوب أسرع من قطع أو مكعبات

تستغرق زمن
أكثر للذوبان

يستغرق
زمن أقل
للذوبان

- أجرى طالب في الصف السادس استقصاء يوضح كيف يذوب مسحوق ومكعبات السكر في درجات حرارة مختلفة وسجلوا ملاحظاتهم في الجدول الآتي :

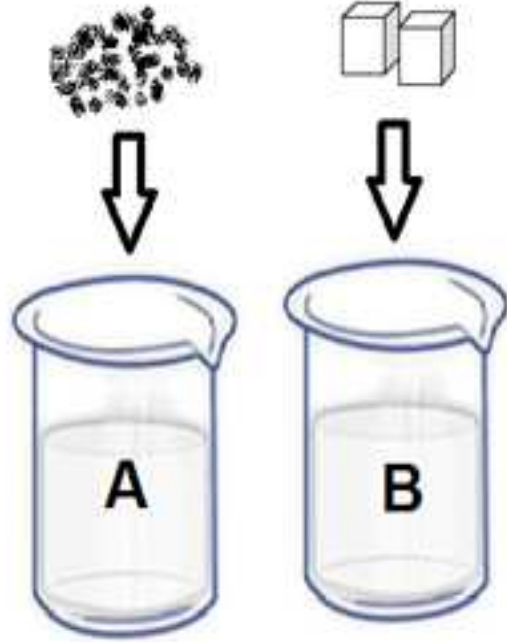
زمن الذوبان (بالثواني)		درجة الحرارة (بالدرجة السيليزية)
تجربة (٢)	تجربة (١)	
١٥	١٣	٢٠
١٢	١٠	٣٠
١٠	٨	٤٠
٧	٥	٦٠
٥	٣	٨٠

١- ما النمط الذي يمكنك رؤيته من النتائج ؟ **بزيادة درجة الحرارة قل زمن الذوبان**

٢- في أي التجربتين استخدم الطالب مسحوق السكر ؟ **تجربة (١)**
فسر اجابتك .

..... **لأنه أستغرق زمن أقل**

- ادرس الشكل المقابل الذي يمثل إذابة كمية متساوية من السكر
واجب عن الأسئلة الآتية:



أ - في اي الكاسين يذوب السكر أسرع ؟

A



B

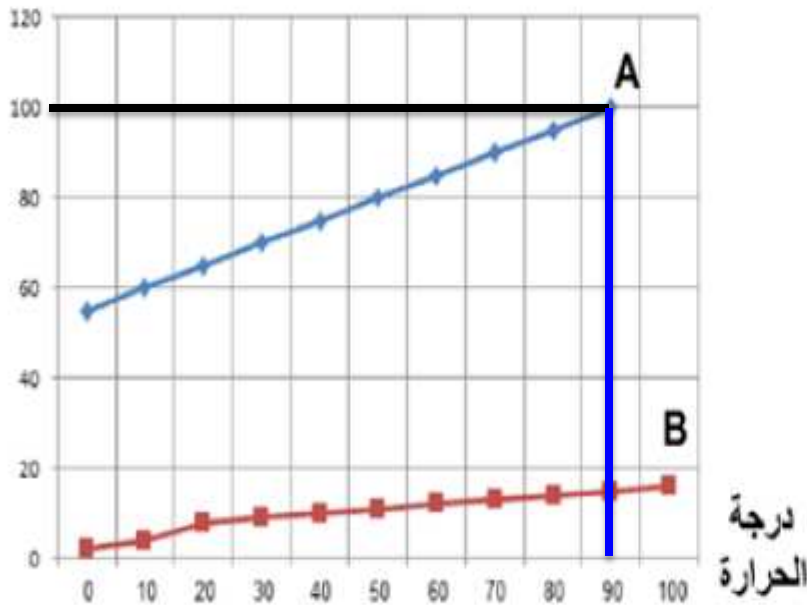


- الطريقة المستخدمة لفصل مخلوط (الرمل + الماء + الملح):

☒ الترشيح ثم التبخير ☐ الترشيح ثم المغناطيس ☐ الترشيح ثم الغربال ☐ الغربال ثم المغناطيس

قام وائل بإجراء تجربته لحساب معدل ذوبان مادتين صلبتين (A) و (B) وسجل نتائجه في المخطط البياني المقابل
ادرس المخطط واجب عن الاسئلة التالية :

الذوبانية



أ- المادة الأسرع في الذوبان هي

A

ب- عند أي درجة حرارة وصلت المادة (A) أعلى
معدل للذوبان؟ **90 درجة سيليزية**

كلما ارتفعت درجة الحرارة زادت الذوبانية وقل

الزمن اللازم للذوبان

فكرة الأستاذ/ عبدالله بن علي العبري مدرسة الإمام سعيد بن عبدالله للتعليم الأساسي



ماء + ملح

- من خلال الشكل المقابل والذي يوضح ذوبان مادة في أخرى لتكوين محلول، فإن المادة

المذابة هي**ملح**.....

- ضع علامة (✓) أمام كل عبارة من العبارات الآتية:

العبارة	صواب	خطأ
تحول الماء إلى ثلج تسمى عملية تكثيف		✓
من أمثلة الانصهار تحول الشمع إلى سائل	✓	

قام حسن بتدوين نتائج استقصاء لدراسة خلط مادة صلبة مع مادة سائلة:

المخلوط أ	المخلوط ب	
✓	X	السائل ضبابي
X	✓	يبدو السائل كما كان من قبل
✓	X	تستقر المواد الصلبة في القاع
X	✓	السائل شفاف

١) ما المخلوط الذي يحتوي على مواد قابلة للذوبان؟ ☐ مخلوط أ ☒ مخلوط ب (اختر)

دلل على ذلك **لأن السائل شفاف و لم تستقر المواد الصلبة في القاع**

٢) المادة الصلبة التي لا تذوب في المادة السائلة تنتج محلول **معلق**

٣) المخلوط المناسب الذي يمثل المخلوط ب

☐ قهوة ☒ ماء البحر ☐ ماء و دقيق ☐ ماء و رمل

أ- قام أحمد بإجراء بعض التجارب البسيطة على ثلاث مواد (A,B,C) ثم سجل ملاحظاته في جدول كالآتي:

المادة	الملاحظات
A	عند تقريبها من اللهب تحترق مخلفة مادة سوداء اللون
B	عند تسخينها تنصهر دون أن يتغير لونها أو رائحتها .
C	عند اضافة كمية من الليمون لها يحدث فوران .

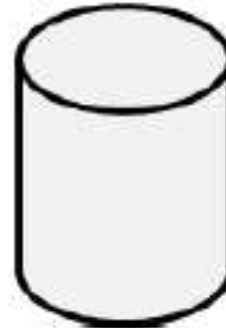
من خلال ملاحظات أحمد ، أجب عن الأسئلة الآتية :

١- ما نوع التغير الذي حدث في المادتين A , B بعد إجراء التجربة؟

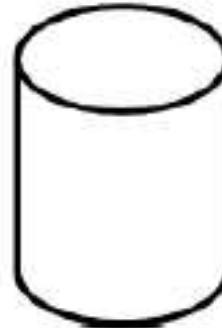
A: تغير غير قابل للعكس

B: تغير قابل للعكس

قامت مجموعة من طلاب الصف السادس باستقصاء قابلية ذوبان مجموعة من المواد (السكر - برمنجنات البوتاسيوم - الطين) في الماء ، وسجلوا نتائجهم في الرسم الآتي:



الكأس (ج)



الكأس (ب)



الكأس (أ)

أ- أي الكؤوس تحتوي على مواد غير قابلة للذوبان؟

(ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

- | | | | |
|----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|
| الكأس (أ) والكأس (ب) | <input type="radio"/> | الكأس (أ) والكأس (ج) | <input type="radio"/> |
| الكأس (ب) والكأس (ج) | <input type="radio"/> | الكأس (أ) والكأس (ب) والكأس (ج) | <input type="radio"/> |

ب- عند دمج مكونات الكأس (أ) مع مكونات الكأس (ج)، صمم طريقة لفصل مكونات الخليط الناتج.

الترشيح ثم التبخر

- أذاب علي ثلاث مواد مختلفة فلاحظ النتائج كما بالشكل المقابل.

المادة التي ذابت في الماء هي:

(ظلل الشكل بجوار الإجابة الصحيحة)

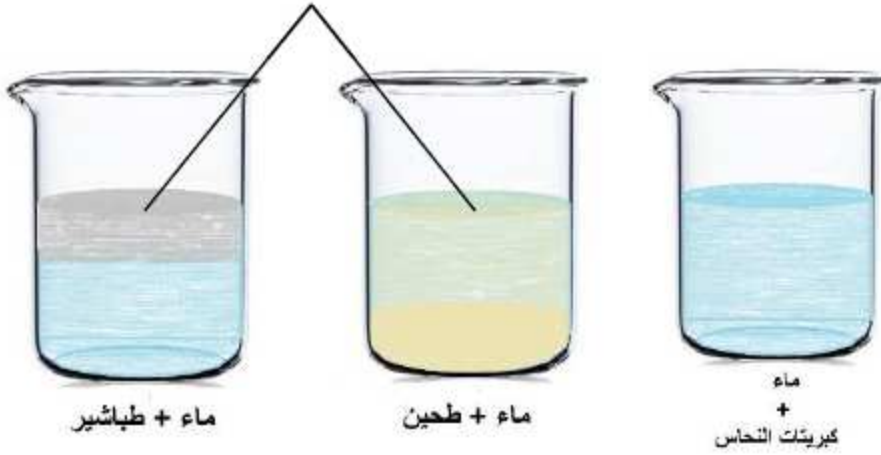
الطباشير ☐

الطحين ☐

كبريتات النحاس ☒

الطباشير والطحين ☐

محلول معلّق



أي من هذه المخاليط يمكن فصلها باستخدام المغناطيس ؟



أرز + دقيق



رمل + أرز



رمل + برادة حديد



رمل + ملح

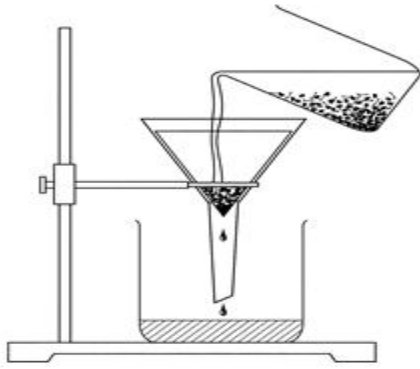


أختر الكلمات الصحيحة من الصندوق لتكمل الجمل.

المخلوط	الترشيح	كيميائي	المادة المذابة	الغربة
---------	---------	---------	----------------	--------

- يتكون...**المخلوط**... من مادتين أو أكثر تمتزجان معا دون تدخل **كيميائي**..
- من طرق فصل المخاليط**الغربة**..... و **الترشيح**.....

أراد أحمد أن يفصل الملح عن الماء في المحلول الملحي



ج



ب



أ

١. ما رمز الطريقة المناسبة التي سيستخدمها أحمد ؟

ب

٢. لماذا استخدم أحمد هذه الطريقة ؟

لكي يتبخر الماء ويبقى الملح

٣. هل الطريقة التي اختارها أحمد مناسبة لفصل مخلوط الماء والملح والرمل ؟

لا

قارنت مرام وشمس الزمن الذي تستغرقه أنواع السكر المختلفة حتى تذوب في الماء الدافئ والماء البارد. لقد أجرتا اختبارًا عادلاً. هذه هي النتائج التي توصلتا إليها.

سكر	زمن الذوبان (sec) المجموعة (أ)	زمن الذوبان (sec) المجموعة (ب)
قطع السكر	90	150
حببات السكر	45	85
مسحوق السكر	30	50

(١) أ- أي مجموعة من النتائج هي خاصة بالماء الدافئ؟
نتائج المجموعة أ

ب- كيف عرفت ذلك؟

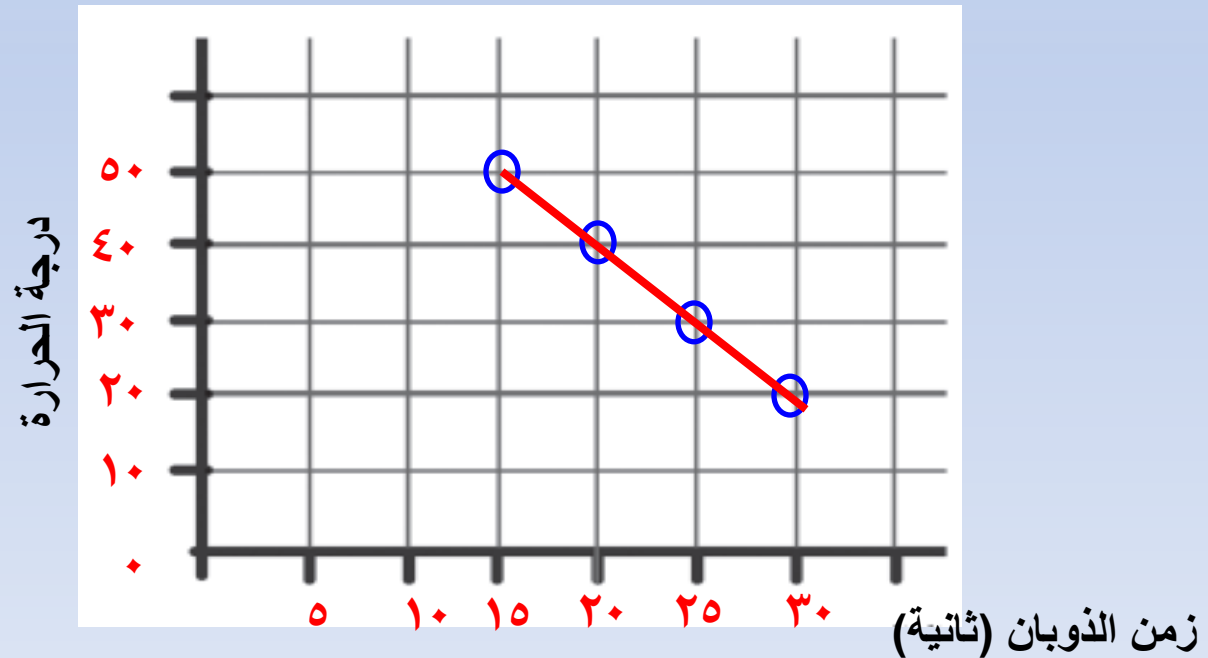
المواد المذابة مثل السكر تذوب أسرع في الماء الدافئ

ج- ما العامل الآخر الذي يؤثر في عملية الذوبان التي قامت مرام وشمس باستقصائها؟
حجم الحبيبات

قام أحمد بدراسة تأثير درجة الحرارة على سرعة ذوبان الملح في الماء.

درجة الحرارة (°C)	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠
زمن الذوبان (ثانية)	٣٠	٢٥	٢٠	١٥

(١) مثل بالمنحنى الخطي نتائج التجربة بيانيا :



قام أحمد بدراسة تأثير درجة الحرارة على سرعة ذوبان الملح في الماء.

درجة الحرارة (°C)	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠
زمن الذوبان (ثانية)	٣٠	٢٥	٢٠	١٥

٢) اذكر عاملا آخر مؤثر في عملية ذوبان الملح ؟

التحريك

٣) لوحركنا الملح في المحلول سيكون زمن الذوبان

١٠ ثواني ☒ ٢٠ ثانية ☐ ٣٠ ثانية ☐ ٤٠ ثانية ☐

انتهت الأسئلة دعواتي لكم بالتوفيق والنجاح

ولا تنسوننا من دعائكم

كل الشكر والتقدير لكل من ساهم في نجاح هذا العمل المتواضع

في حالة وجود أي ملاحظات برجاء التواصل على abdullah54@moe.om

فكرة الأستاذ/ عبدالله بن علي العبري مدرسة الإمام سعيد بن عبدالله للتعليم الأساسي