

لنفترض حيوان له حراشف ولا يستخدم سوى رئتيه لتبادل الغازات.  
ما التصنيف الأكثر احتمالا لهذا الحيوان ؟

- A. سمكة
- B. حيوان زاحف
- C. حيوان ثديي
- D. حيوان برمائي

عند الضفدع، ما هو العضو الذي يقوم بنفس الوظيفة التي تقوم بها الرئتان عند العصفور؟

- A. الكلية
- B. الجلد
- C. الكبد
- D. القلب

أي الأعضاء الآتية في الأسماك له نفس وظيفة الرئة عند الإنسان؟

A. الكلية

B. القلب

C. الخياشيم

D. الجلد

الرحم جزء من الجهاز التناسلي لدى الثدييات.

اذكر وظيفة من وظائف الرحم.

.....

ما الميزة التي لا تملكها إلا الثدييات؟

A. عيون تميز الألوان

B. غدد تفرز الحليب

C. جلد يمتص الأكسجين

D. أجساد تحميها الحراشف





الشكل أعلاه يمثل الهيكل العظمي للإنسان.  
لماذا يحتاج الإنسان إلى الهيكل العظمي؟ اذكر سببين.

السبب 1 : .....

السبب 2 : .....

أي الأشياء الآتية يذوب في الماء؟

- A. برادة الحديد
- B. نشارة الخشب
- C. الرمل
- D. السكر

الإجابة : D

نفذت مريم تجربة تعتمد على الملح و الماء. وتظهر نتائج تجربتها في الجدول أدناه.

كمية الملح المذاب	حجم الماء	درجة حرارة الماء	هل تم تحريك الخليط؟
15 gm	50 ml	25°C	نعم
30 gm	100 ml	25°C	نعم
45 gm	150 ml	25°C	نعم
60 gm	200 ml	25°C	نعم

ما الذي كانت تدرسه مريم في تجربتها؟

- A- كمية الملح التي ستذوب في كميات مختلفة من الماء.
- B- كمية الملح التي ستذوب عند درجات حرارة مختلفة.
- C- مدى سرعة ذوبان الملح في حال ازدياد التحريك.
- D- مدى سرعة ذوبان الملح في حال تقليل التحريك.

الإجابة : A



أضيف ملح خشن و ملح ناعم إلى الماء في الكوب ثم تمّ تحريك المزيج كما يظهر في الشكل أدناه.

الملح الخشن



الملح الناعم



أي من الجمل التالية صحيحة؟

(ظلل مربع واحد.)

☐ سيذوب الملح الخشن بشكل أسرع.

☐ سيذوب الملح الناعم بشكل أسرع.

☐ سيذوب كل من الملحين بالسرعة ذاتها.

فسر إجابتك

.....

.....

المنشفة المبللة تصبح جافة عند تركها في الشمس .  
ما العملية التي تتم ليحدث ذلك؟

أ ذوبان

ب غليان

ج تكثيف

د تبخير

مع سارة مزيج من برادة الحديد والرمل تريد فصلهما عن بعضهما كيف يمكنها القيام بذلك؟

A. رج المزيج لجعل برادة الحديد تطفو على السطح

B. إضافة الماء إلى المزيج ليزوب الرمل في الماء

C. تمرير المزيج في منخل ليبقى الرمل في المنخل

D. تمرير مغناطيس فوق المزيج لجذب برادة الحديد



ثريا أعطيت خليط من الأملاح، الترية، يرادة الحديد، أجزاء صغيرة من الفلين. لتفصل الخليط تستخدم العمليات في الخطوات الأربع الموضحة في الرسم التخطيطي. الرموز  $W$ ،  $X$ ،  $Y$ ،  $Z$  تستخدم لتعبر عن المكونات الأربع ولكن لا يدل أي رمز على أي من هذه المكونات.

الخطوة 1: استخدام مقناطيس



الخطوة 2: إضافة الماء وإزالة المكون الذي يطفو



الخطوة 3: الترشيح



الخطوة 4: تبخير الماء



تعرف على كل المكونات من خلال كتابة الملح، الترية، الحديد، الحصى في الفراغ المناسب أدناه.

المكون  $W$  هو :

المكون  $X$  هو :

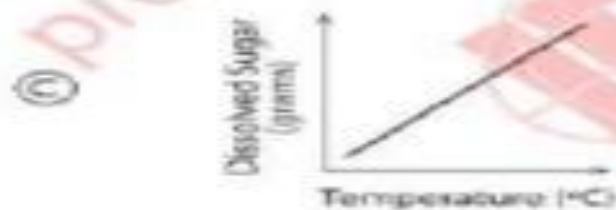
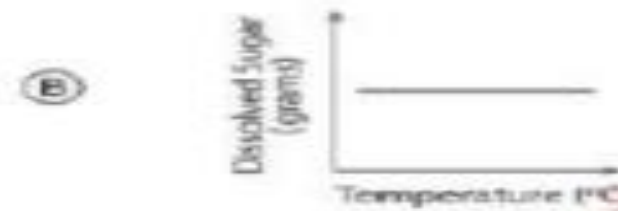
المكون  $Y$  هو :

المكون  $Z$  هو :

$W = \text{حديد} - X = \text{فلين} - Y = \text{رمل} - Z = \text{ملح}$

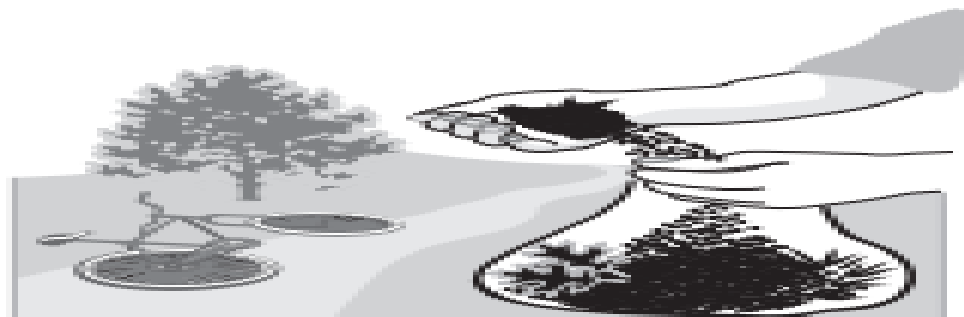
أجرى بوب تجربة لدراسة تأثير درجة الحرارة على قابلية ذوبان السكر في الماء عن طريق قياس كمية السكر التي من شأنها أن تذوب في 1 لتر من الماء عند درجات حرارة مختلفة. ثم قام برسم نتائجها.

أي مما يلي من المرجح أن يكون الرسم البياني الذي يظهر نتائج بوب؟



- (أ) السكر المذاب (بالجرام) - درجة الحرارة (درجة مئوية)
- (ب) السكر المذاب (بالجرام) - درجة الحرارة (درجة مئوية)
- (ج) السكر المذاب (بالجرام) - درجة الحرارة (درجة مئوية)
- (د) السكر المذاب (بالجرام) - درجة الحرارة (درجة مئوية)

وقع سمير عن دراجته وتبعثر كيس الملح الذي كان يحمله. فقام بجمع الملح عن الأرض ممزوجاً بالرمل وأوراق الأشجار ثم وضع المزيج في كيس من البلاستيك.



في الجدول أدناه، صف العمليات التي قام بها سمير لفصل الملح عن المزيج المكون من الملح والرمل والأوراق، واذكر سبب القيام بكل عملية. لقد قمنا بالعملية الأولى لمساعدتك.

وصف العملية	سبب القيام بالعملية	
تمرير المزيج في منخل	إزالة الأوراق	1
		2
		3
		4



أي غاز قد يسبب الصدا على علبة معدنية؟

أ الهيدروجين

ب الأكسجين

ج النيتروجين

د الهليوم

مياه البحر تحتوي على أملاح ذائبة وهي غير صالحة للشرب.  
وضح الإجراءات الممكنة استخدامها للحصول على كوب من مياه الشرب  
من دلو من مياه البحر.

السكر مكوّن من عدة جزيئات. عند إذابة السكر في الماء،  
ما الذي يحدث لتلك الجزيئات؟

- أ) تختفي الجزيئات
- ب) تتواجد على شكل محلول
- ج) تتبخر
- د) تتحد مع الماء لتشكل عنصرا جديدا



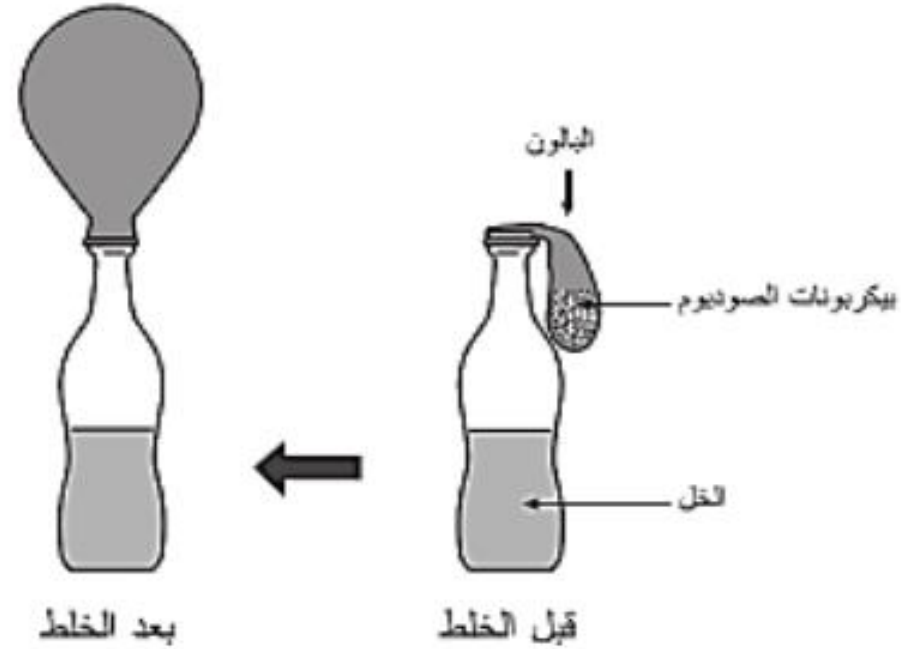
أي من الآتي مثال لمحلول حمضي؟

أ مبيض المواد

ب الخل

ج الماء الحلو

د الماء المالح



كما يظهر في الشكل أعلاه، ينتفخ البالون حين يتم خلط بيكربونات الصوديوم الموجود في البالون مع الخل.  
ما سبب ذلك؟

.....

وضع أحمد بعض المسحوق في أنبوبة اختبار، ثم أضاف سائلا للمسحوق و رجّ أنبوبة الاختبار، فحدث تفاعل كيميائي.

اذكر أمرين من الممكن أن يشاهدهما أحمد عند حدوث التفاعل الكيميائي.

سماع ضوضاء (ضوضاء)

1. .... شم رائحة الغاز .....

تغيير درجة الحرارة (زيادة أو نقصان)

تشكيل راسب

2. .... انبعاث ضوء .....

حدوث انفجار



## ما التغيير الكيميائي؟

- أ) العنصر 1 مصقول لتشكيل سطح أملس
- ب) العنصر 2 يسخن ويتبخر
- ج) العنصر 3 يطوّر من المسحوق الأبيض بعد تعرضه للهواء
- د) العنصر 4 فصل خليط بواسطة الترشيح

أي من الآتي ليس مثالاً لتغير كيميائي؟

- أ) الثلج المنصهر
- ب) الفضة المتأكسدة
- ج) عود الكبريت المحترق
- د) النباتات المتعفنة

ما الغاز الضروري لإتمام عملية الاحتراق؟

أ الأوزون

ب الأكسجين

ج الهيدروجين

د ثاني أكسيد الكربون



أي الأشياء الآتية ليس خليطا؟

أ دخان

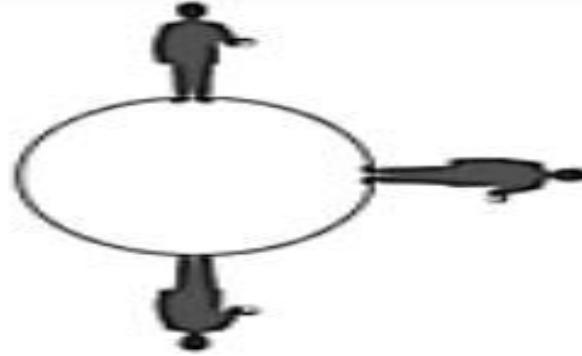
ب سكر

ج حليب

د صبغ

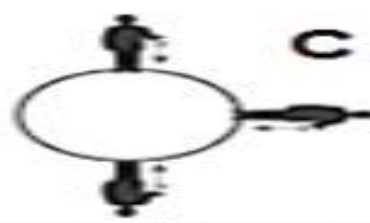
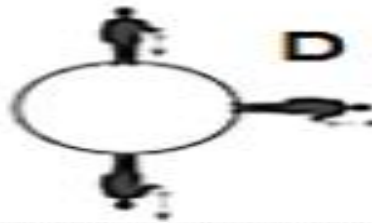
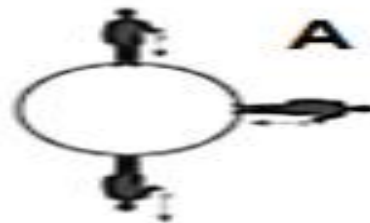
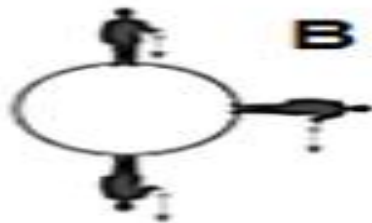
خالد يصنع محلولاً بإذابة 10 جرام من الملح في 100 مليلتر من الماء. ويريد الحصول على نصف تركيز هذا المحلول.  
ما الذي ينبغي عليه إضافته للمحلول الأصلي للحصول على نصف تركيز هذا المحلول؟

- أ) 50 مليلتر من الماء
- ب) 100 مليلتر من الماء
- ج) 5 جرام من الملح
- د) 10 جرام من الملح



الرسم التخطيطي أعلاه يشير إلى شخص يحمل كرة يقف في ثلاثة أماكن مختلفة على الأرض. فإذا رمى الشخص الكرة فإن الجاذبية سوف تسقطها.

أي الرسوم التخطيطية الآتية تشير إلى أفضل اتجاه لنزول الكرة التي سوف تسقط على ثلاثة مواقع مختلفة؟





يشير الشكل إلى مظلي في أربعة وضعيات مختلفة.



1. على متن الطائرة قبل القفز.

2. سقوط حر تماماً بعد القفز  
و قبل فتح المظلة.



3. الهبوط نحو سطح  
الأرض بعد فتح المظلة.



4. على سطح الأرض بعد  
الهبوط.

في أي الوضعيات كان للجاذبية الأرضية تأثير على المظلي؟

- A. الوضعية رقم 2 فقط
- B. الوضعيتان 2 و 3 فقط
- C. الوضعيات 1 و 2 و 3 فقط
- D. الوضعيات 1 و 2 و 3 و 4

الجدول أدناه يشير إلى نتائج تجربة لمعرفة كيف يتغير طول الزنبرك عندما تعلق فيه كتل مختلفة.

الكتلة ( g )	طول الزنبرك ( cm )
5	0
7	10
9	20
11	30
12	40
13	50
13	60

اذكر كيف يتغير طول الزنبرك عندما تعلق فيه كتل مختلفة.

.....

.....

وضعت هند أقطاباً في وعاء يحتوي على محلول ووصلت هذه الأقطاب  
ببطارية. وورد في جزء من التقرير الذي كتبه هند ما يلي: "تم ظهور  
فقاعات على إحدى الأقطاب."

هذه العبارة هي

أ ملاحظة

ب تنبؤ

ج استنتاج

د نظرية

ه فرضية