

لنفترض حيوان له حراشف ولا يستخدم سوى رئتيه لتبادل الغازات.
ما التصنيف الأكثر احتمالاً 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 لها 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. عدد تفرز الحليب
- C. جلد يمتص الأكسجين
- D. أجسام تحميها الحراسف



الشكل أعلاه يمثل الهيكل العظمي للإنسان.

لماذا يحتاج الإنسان إلى الهيكل العظمي؟ اذكر سببين.

السبب 1 :

السبب 2 :

أي الأشياء الآتية يتذوب في الماء؟

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

الإجابة : D

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

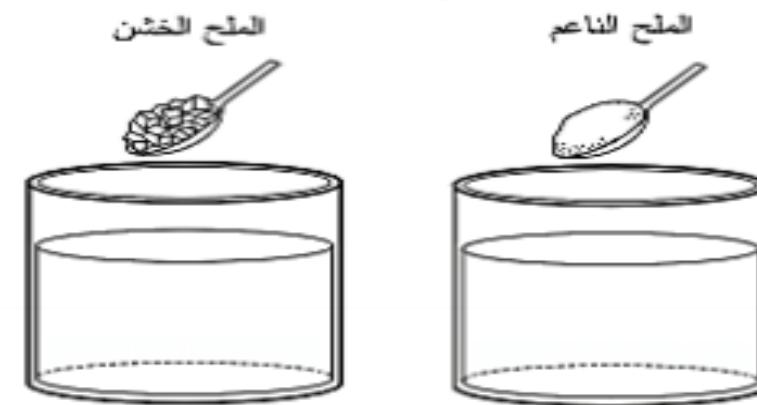
هل تم تحريك الخليط؟	درجة حرارة الماء	حجم الماء	كمية الملح المذاب
نعم	25°C	50 ml	15 gm
نعم	25°C	100 ml	30 gm
نعم	25°C	150 ml	45 gm
نعم	25°C	200 ml	60 gm

ما الذي كانت تدرسها 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 تم تحريك المزيج كما يظهر في الشكل أدناه.



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 تخير**

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

- A. رج المزيج لجعل برادة الحديد تطفو على السطح
- B. إضافة الماء إلى المزيج ليذوب الرمل في الماء
- C. تمرير المزيج في منخل ليبقى الرمل في المنخل
- D. تمرير مغناطيس فوق المزيج لجذب برادة الحديد

شريا اعطيت خليط من الاملاح، التربة، برددة الحديد، اجزاء صغيرة من الفلين. تفصل الخليط تستخدم العمليات في الخطوات الأربع الموضحة في الرسم التخطيطي. الرموز w ، x ، y ، z تستخدم لتعبر عن المكونات الأربع ولكن لا يدل اي رمز على اي من هذه المكونات.

الخطوة 1: استخدام مقاطع



الخطوة 2: إضافة الصابون والزفة
المكون الذي يطفو



الخطوة 3: الترشيح



الخطوة 4: تبخير الصابون



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

المكون w هو :

حديد - X = W

المكون X هو :

فلين - Y = رمل - Z = ملح.

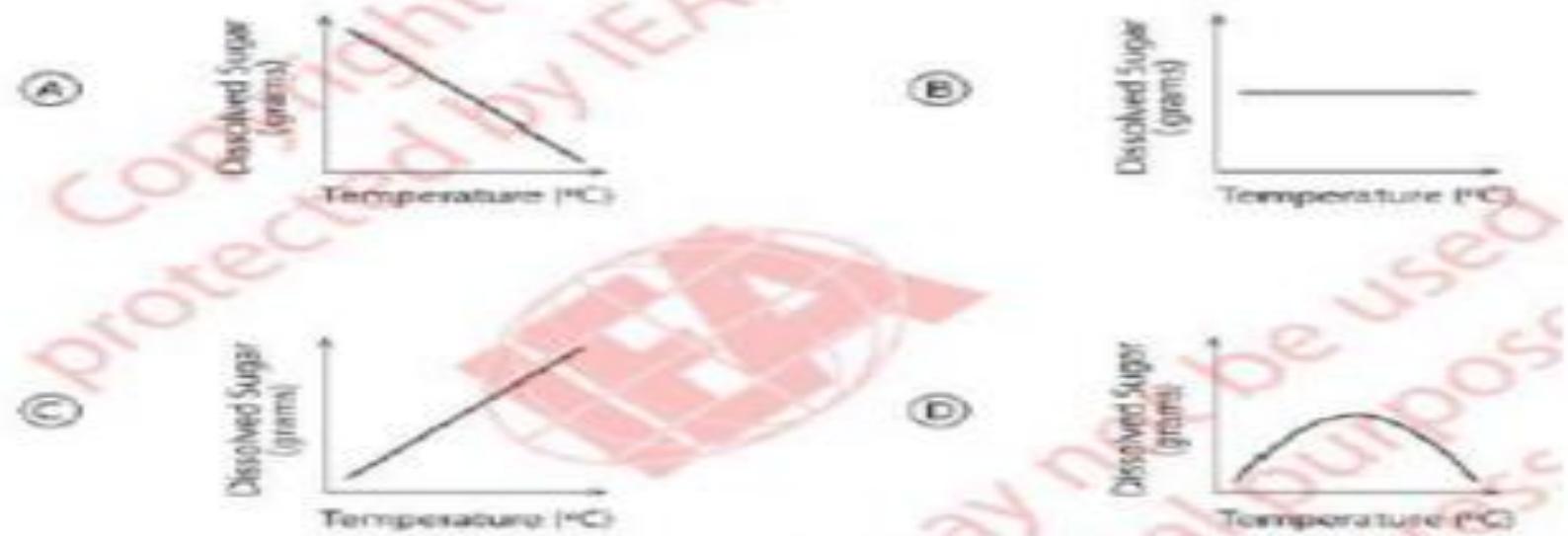
المكون Y هو :

المكون Z هو :

المكون W هو :

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 نتائجه.

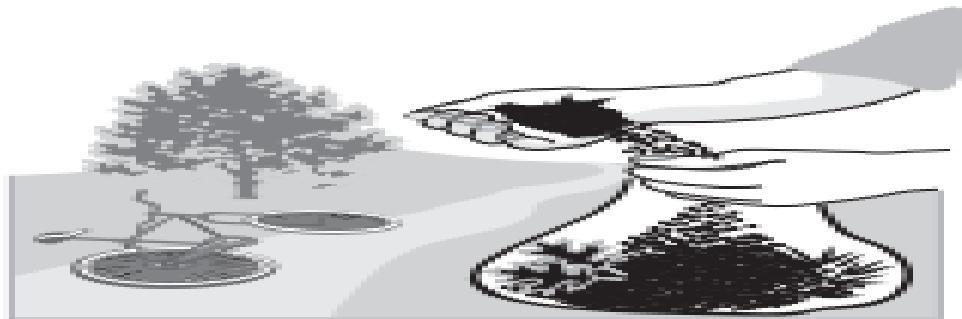
أي مما يلي من المرجح أن يكون الرسم البياني الذي يظهر نتائج بوب؟



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

ج

وَقَعَ سَمِيرٌ عَنْ دُرَاجَتِهِ وَتَبَعَثَرَ كَيْسُ الْمَلْحِ الَّذِي كَانَ يَحْمِلُهُ. فَقَامَ بِجَمِيعِ الْمَلْحِ عَنِ الْأَرْضِ مَزْوَجاً بِالرَّمْلِ وَأَوْرَاقِ الْأَشْجَارِ ثُمَّ وَضَعَ الْمَرْبِيجَ فِي كَيْسٍ مِنِ الْبِلَاسْتِيكِ.



فِي الجِدْوَلِ أَكْتَابَهُ صَفَ الْعَمَلِيَّاتِ الَّتِي قَامَ بِهَا سَمِيرٌ لِّفَصْلِ الْمَلْحِ عَنِ الْمَرْبِيجِ الْمَكْوَنِ مِنِ الْمَلْحِ وَالرَّمْلِ وَأَوْرَاقِ الْأَشْجَارِ، وَإِذْكُرْ سَبِيبَ الْقِيَامِ بِكُلِّ حَمْلِيَّةٍ. لَقَدْ قَمْنَا بِالْعَمَلِيَّةِ الْأُولَى لِصَاحْبِتَكَ.

سَبِيبُ الْقِيَامِ بِالْعَمَلِيَّةِ	وَصْفُ الْعَمَلِيَّةِ	
أَوْرَاقُ الْأَشْجَارِ	تَسْرِيرُ الْمَرْبِيجِ فِي مَنْخَلٍ	١
		٢
		٣
		٤

أي غاز قد يسبب الصدأ على علبة معدنية؟

الهيدروجين



الأكسجين



النيتروجين



الهليوم



مياه البحر تحتوي على أملاح ذاتية وهي غير صالحة للشرب.
وضح الإجراءات الممكن استخدامها الحصول على كوب من مياه الشرب
من دلو من مياه البحر.

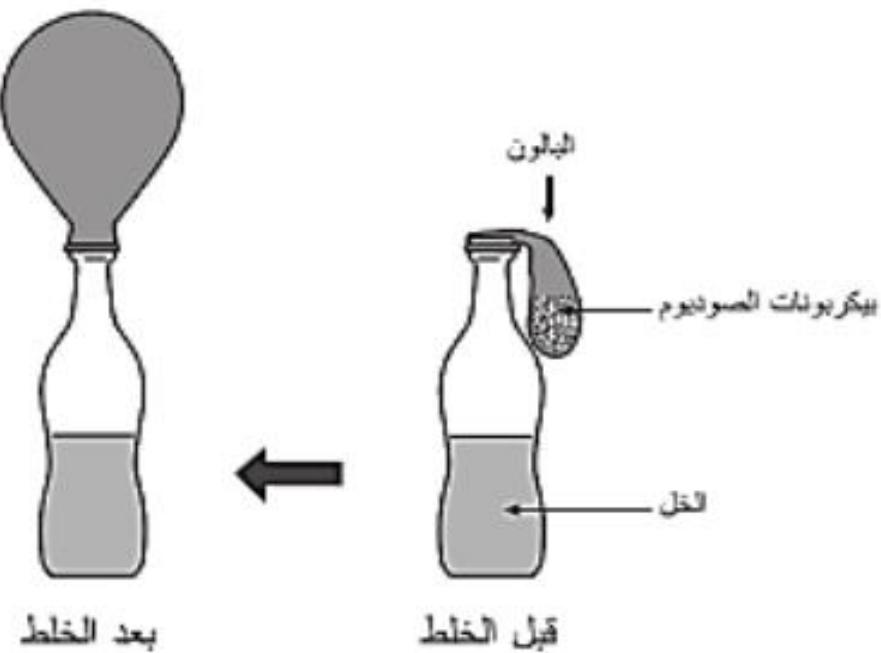
السكر مكون من عدة جزيئات. عند إذابة السكر في الماء،

ما الذي يحدث لتلك الجزيئات؟

- أ تختفي الجزيئات
- ب تتواجد على شكل محلول
- ج تتتبخر
- د تتشد مع الماء لتشكل عنصراً جديداً

أي من الآتي مثال لمحلول حمض؟

- 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 سائلًا للمسحوق و رجَّ أنبوبة الاختبار، فحدث تفاعل كيميائي.

اذكر أمرين من الممكن أن يشاهد هما أحمد عند حدوث التفاعل الكيميائي.

سماع ضوضاء (ضوضاء)

..... 1 شم رائحة الغاز

تغير درجة الحرارة (زيادة أو نقصان)

تشكيل راسب

..... 2 انبعاث ضوء

حدوث انفجار

ما التغيير الكيميائي؟

- Ⓐ العنصر 1 مصقول لتشكيل سطح أملس
- Ⓑ العنصر 2 يسخن ويتبخر
- Ⓒ العنصر 3 يطور من المسووق الأبيض بعد تعرضه للهواء
- Ⓓ العنصر 4 فصل خليط بواسطة الترشيح

أي من الآتي ليس مثلاً للتغير كيميائي؟

أ) النحاس المنصهر

ب) الفضة المتأكسدة

ج) عود الكبريت المحترق

د) النياتنات المتغذنة

ما الغاز الضروري لإنتمام عملية الاحتراق؟

- أ الأوزون
- ب الأكسجين
- ج الهيدروجين
- د ثاني أكسيد الكربون

أي الأشياء الآتية ليس خليطاً؟

أ دخان



ب سكر



ج حليب



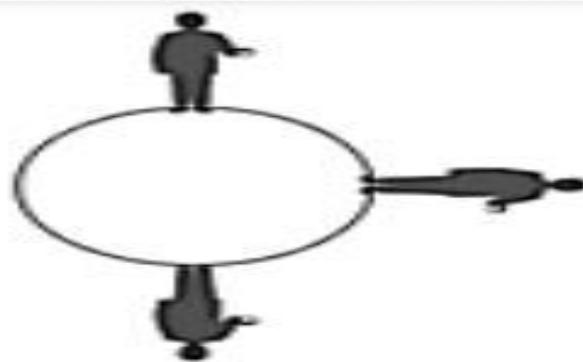
د صبغ



خالد يصنع محلولاً بإذابة 10 جرام من الملح في 100 ملليتر من الماء. ويريد الحصول على نصف تركيز هذا محلول.

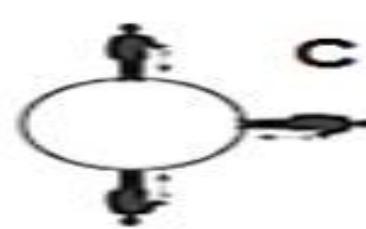
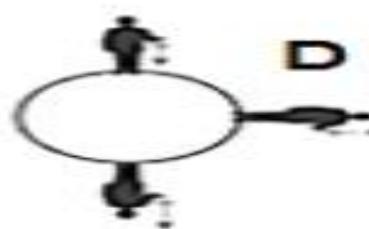
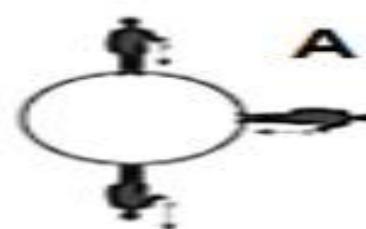
ما الذي ينبغي عليه إضافته للمحلول الأصلي للحصول على نصف تركيز هذا محلول؟

- Ⓐ 50 ملليلتر من الماء
- Ⓑ 100 ملليلتر من الماء
- Ⓒ 5 جرام من الملح
- Ⓓ 10 جرام من الملح



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

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



يشير الشكل إلى مظلٍ في أربعة وضعيّات مختلفة.



1. على متن الطائرة قبل الفوز.

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



3. الهبوط نحو سطح
الأرض بعد فتح المظلة.

4. على سطح الأرض بعد
الهبوط.

في أي الوضعيّات كان للجاذبية الأرضية تأثير على المظلٍ؟

A. الوضعية رقم 2 فقط

B. الوضعيّتان 2 و 3 فقط

C. الوضعيّات 1 و 2 و 3 فقط

D. الوضعيّات 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 كتبته هند ما يلي: "تم ظهور فقاعات على إحدى الأقطاب."

هذه العبارة هي

- Ⓐ ملاحظة
- Ⓑ تتبؤ
- Ⓒ استنتاج
- Ⓓ نظرية
- Ⓔ فرضية