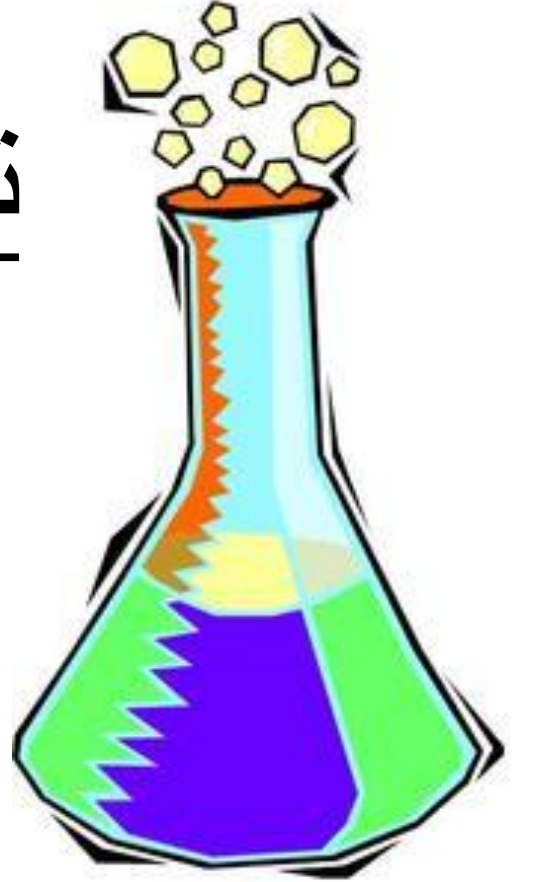


تدريبات لمراجعة مادة العلوم الفصل الدراسي الأول

معلمة المادة
منى سالم العويد



الوحدة الأولى (أساليب العلوم)

1. 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.

2 - ما أفضل وصف للمتغير التابع؟

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.

3. أي جزء من الاستفسار العلمي لم يُستخدم في دراسة الحالة هذه؟

A. صياغة الاستنتاجات.

B. تدوين الملاحظات

C. وضع الفرضية والتوقع.

D. تصميم نموذج على الحاسوب.

4 - لخص املاً المخطط البياني التالي الذي يلخص تسلسل خطوات الاستفسار العلمي الذي تم استخدامه في أحد أجزاء دراسة الحالة.



الوحدة الثانية (التكنولوجيا)

استيعاب المفاهيم الرئيسية

1. أي الموارد التكنولوجية هو مصدر القوة الذي يشغل الأنظمة التكنولوجية؟

- A. الأشخاص
- B. الأدوات
- C. الطاقة
- D. رأس المال

2 - أي أنواع المواد يستخدمه الطبيب لاستبدال العظام المكسورة أو إصلاحها؟



- A. السبائك
- B. الخزفيات
- C. المؤلفة
- D. البوليمرات

3 - أي الخواص الميكانيكية تحدد قدرة المادة على مقاومة الانثناء؟

- A. الليونة
- B. المرونة
- C. الصلابة
- D. القوة

4. أي مما يلي لم يتم تعديل خواصه؟

- A. السبائك
- B. الخزفيات
- C. المعادن
- D. البوليمرات

5. جهاز ضبط الزمن في فرن الميكروويف مثال على

- A. المخرجات.
- B. العملية.
- C. التحكم الآلي.
- D. التحكم اليدوي.

6. ما التسلسل المعتاد للنظام المفتوح؟

- A. المدخلات، العملية، المخرجات
- B. العملية، المدخلات، المخرجات
- C. المدخلات، التغذية الراجعة، العملية، المخرجات
- D. المدخلات، المخرجات، العملية، التغذية الراجعة



7. أي أنواع موارد المواد تمثل الشكل أعلاه؟

- A. المواد المُصنعة
- B. المواد المعالجة
- C. المواد الخام
- D. المواد الاصطناعية

8 - أي موارد المواد توجد في لعبة بلاستيكية؟

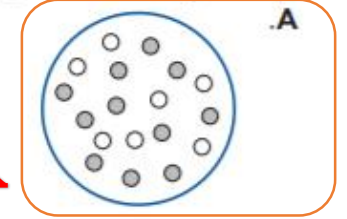
- A. المواد المُصنعة
- B. المواد المعالجة
- C. المواد الخام
- D. المواد الاصطناعية

الوحدة الثالثة (المادة والذرات)

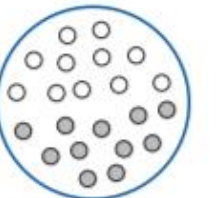
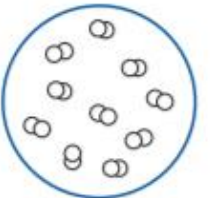
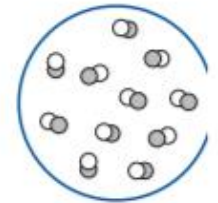
استيعاب المفاهيم الرئيسية

1. أي مما يلي هو مادة كيميائية؟
A. سلطة الفواكه
B. حبوب الشوفان
C. سباجيتي
D. ملح الطعام

2. أي مما يلي هو أفضل نموذج لخليط متجانس؟



خليط متجانس



خليط غير متجانس

3. أي مما يلي هو خاصية لكل الذرات؟

- A. إلكترونات أكثر من البروتونات
- B. نواة موجبة الشحنة
- C. سحابة إلكترونات موجبة الشحنة
- D. عدد متماثل من البروتونات والنيوترونات

4. أي مما يلي هو اسم آخر للمحلول؟

- A. العنصر
- B. المركب
- C. الخليط غير المتجانس
- D. الخليط المتجانس

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

- A. خليط غير متجانس مكوّن من مادتين سائلتين
- B. خليط غير متجانس مكوّن من مادتين صلبتين
- C. خليط متجانس مكوّن من مادتين سائلتين
- D. خليط متجانس مكوّن من مادتين صلبتين

6. أين يوجد معظم كتلة الذرة؟

- A. في الإلكترونات
- B. في النيوترونات
- C. في النواة
- D. في البروتونات

7. أي مما يلي هو الوصف الأمثل لسحابة إلكترونات؟

- A. منطقة من جسيمات مشحونة لها حد ثابت
- B. إلكترونات في مسار ثابت حول النواة
- C. حيز فارغ يحتوي بمعظمه على جسيمات صغيرة مشحونة
- D. كتلة صلبة للشحنة حول النواة

8. أي مما يلي يُعدّ صحيحًا بخصوص كربون-12 مقارنة بكربون-13؟

- A. كربون-12 فيه نيوترونات أكثر.
- B. كربون-12 فيه بروتونات أكثر.
- C. كربون-13 فيه نيوترونات أكثر.
- D. كربون-13 فيه بروتونات أكثر.

9. ألقي نظرة على مربع البوتاسيوم في الجدول الدوري اللبني أدناه، ما عدد الإلكترونات الموجودة في ذرة غير مشحونة من البوتاسيوم؟



- A. 19
- B. 20
- C. 39
- D. 40

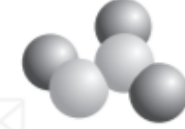
- 10- ما الذي يقع خارج نواة الذرة؟

- A. إلكترون
- B. أيون
- C. نيوترون
- D. بروتون

الوحدة الثالثة (المادة والذرات)

الاختيار من متعدد

استخدم الشكل الموجود أدناه للإجابة عن السؤالين 1 و 2.



1. ما عدد الذرات الموجودة في الجسيم؟

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 5

2. أي نوع من المادة قد يحتوي على هذا النوع فقط الجسيمات؟

A. المركب

B. العنصر

C. الخليط غير المتجانس

D. الخليط المتجانس

3. أي نوع من المادة يتم خلطه بأقل درجة من التوزيع المتساوي؟

A. مركبات

B. مخاليط غير متجانسة

C. مخاليط متجانسة

D. محاليل

4. أي عبارة مما يلي تصف المركب، وليس الخليط، بطريقة صحيحة؟

A. كل الذرات هي من العنصر نفسه.

B. كل الجزيئات فيها ذرتان على الأقل.

C. لا تتغير تشكيلة المواد الكيميائية أبداً.

D. مواد كيميائية يمكن فصلها من دون تكسير الروابط.

5. أفرغت فتاة ملعقة من السكر في كوب من الماء الدافئ، وحركت الماء إلى أن ذاب السكر. وعندما تذوّقت الماء، لاحظت أنه أصبح الآن حلو المذاق. أي مما يلي يصف نوع المادة في الكوب؟

A. المركب

B. العنصر

C. المحلول

D. المادة الكيميائية

6. كيف يمكنك فصل خليط مكوّن من حجارة وقطع خشبية من الحجم نفسه؟

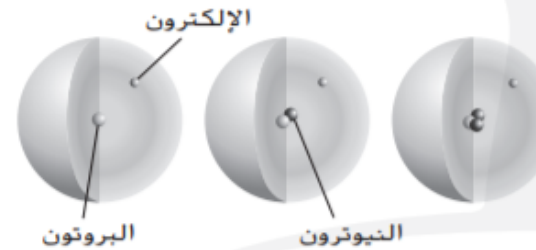
A. بإضافة الماء إلى الخليط، وإزالة القطع الخشبية، التي تطفو.

B. تسخين الخليط إلى أن تنصهر الحجارة.

C. ترشيح الخليط لفصل الحجارة.

D. استخدام المغناطيس لجذب القطع الخشبية.

استخدم الشكل أدناه للإجابة عن السؤال 7.



7. يبيّن الشكل نماذج لثلاث ذرات مختلفة، ما الذي يمكنك أن تستنتجه حول النماذج الثلاثة المبيّنة في الشكل؟

A. تُبيّن جميعها أيونات موجبة.

B. تُبيّن جميعها أيونات سالبة.

C. تُبيّن جميعها العنصر نفسه.

C. تُبيّن جميعها النظير نفسه.

8. ما العدد الذري لذرة لها إلكترونان وثلاثة بروتونات وأربعة نيوترونات؟

A. 2

B. 3

C. 4

D. 7

استخدم الجدول التالي للإجابة عن السؤالين 9 و 10.

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

9. يبيّن الجدول أعداد البروتونات والنيوترونات والإلكترونات في أربع ذرات. أي مما يلي هي الذرة السالبة الشحنة؟

A. A

B. B

C. C

D. D

10. أي ذرة هي عنصر مختلف عن بقية العناصر؟

A. A

B. B

C. C

D. D

الوحدة الرابعة (الخواص والتغيرات)

1. أي مما يلي هو خاصية لكل الأجسام الصلبة؟

A. جسيمات بعيدة بعضها عن بعض.

B. جسيمات تهتز في جميع الاتجاهات.

C. يمكن أن يتغير الحجم والشكل بسهولة.

D. تبة قوى ضعيفة بين الجسيمات.

2. أي مما يلي هو خاصية كيميائية؟

A. شديد الاشتعال

B. كتلة تبلغ 15 kg

C. نسيج من الصوف

D. اللون الذهبي

3. أي خاصية من خواص الجسم التالية تعتمد على مكانه؟

A. الكثافة

B. الكتلة

C. الحجم

D. الوزن

4. اذكر أوجه الاختلاف بين جسيمات المادة الغازية وجسيمات المادة السائلة المهيئة أدناه؟



A. تتحرك بمعدل أبطأ.

B. متباعدة.

C. لديها طاقة أقل.

D. لديها قوى جذب أكبر.

5. أي مما يلي هو تغير فيزيائي؟

A. احتراق الغاز الطبيعي

B. فرم البصل

C. هضم الغذاء

D. انضجار الديناميت

6. أي مما يلي يبقى ثابتاً عندما تتحول المادة من الحالة السائلة إلى الغازية؟

A. الكثافة

B. الكتلة

C. القوى بين الجسيمات

D. المسافة بين الجسيمات

7. أي مما يلي هو تغير كيميائي؟

A. غليان الماء

B. تحول لون النحاس إلى الأخضر في الهواء

C. تجدد عصير الفاكهة

D. تقطيع البطاطس إلى شرائح

8. أي مما يلي هو خاصية كيميائية؟

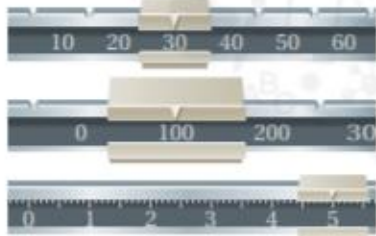
A. درجة الغليان

B. الكثافة

C. قابلية الاشتعال

D. قابلية الذوبان

9. ما مقدار الكتلة الذي يشير إليها هذا الميزان؟



A. 35 g

B. 45 g

C. 135 g

D. 145 g

الوحدة الرابعة (الخواص والتغيرات)

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

- A. إخراج البيض من القشر
- B. مزج صفار البيض مع بياض البيض
- C. تسخين البيض في المقللة
- D. رش الفلفل على البيض المطبوخ

11. أي مما يلي يصف تكوّن راسب؟

- A. تتكوّن مادة غازية عند وضع مادة صلبة في مادة سائلة.
- B. تتكوّن مادة سائلة عندما يتم تسخين قطعة معدنية.
- C. تتكوّن مادة صلبة عندما يتم سكب مادة سائلة في أخرى.
- D. تتكوّن الفقاعات عندما يتم سكب حمض على صخرة.

12- أي مما يلي يُعدّ تغييرًا فيزيائيًا؟

- A. احتراق الأخشاب
- B. انصهار الجليد
- C. صدأ الحديد
- D. فساد الأغذية

13- أي من العبارات التالية حول احتراق الخشب بالكامل غير صحيحة؟

- A. يتكوّن الرماد والغازات من المواد الكيميائية الموجودة في الخشب.
- B. يتحد الأكسجين الموجود في الهواء مع المواد الكيميائية الموجودة في الخشب.
- C. ينخفض إجمالي كتلة المواد في هذه العملية.
- D. يُطلق الخشب طاقة حرارية وضوءًا.

استخدم الجدول التالي للإجابة عن السؤالين 14 و 15

النتيجة	الفترة الزمنية	الإجراء
مادة صلبة	30 دقيقة	تسخين
مادة سائلة	60 دقيقة	تسخين
مادة صلبة	30 دقيقة	عدم التسخين
مادة صلبة	60 دقيقة	عدم التسخين

15. ما الذي يمكنك استنتاجه حول الحالة الأصلية للمادة الكيميائية؟

- A. تتكوّن من جزء صلب وجزء سائل.
- B. مادة سائلة.
- C. مادة صلبة.
- D. تتكوّن من جزء سائل وجزء غازي.

14. بناءً على النتائج التي توصّلت إليها هذه التجربة، ما الذي يمكنك استنتاجه عن تسخين هذه المادة الكيميائية المجهولة؟

- A. تسبب التسخين في صهرها خلال 30 دقيقة.
- B. تسبب التسخين في صهرها خلال 60 دقيقة.
- C. تسبب التسخين في تحويلها إلى مادة صلبة خلال 60 دقيقة.
- D. لا يحدث التسخين أي تغيير.

الوحدة الرابعة (الخواص والتغيرات)

الاختيار من متعدد

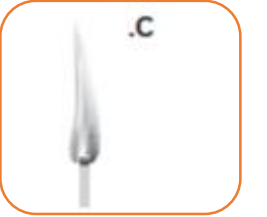
1. أي مما يلي يصف الجسيمات الموجودة في مادة كيميائية والتي ليس لها حجم أو شكل محددان؟
 A. إنَّ الجسيمات قريبة لكن يمكنها التحرك بحرية.
 B. إنَّ الجسيمات قريبة ولكن يمكنها أن الجسيمات لكن تهتز في كل الاتجاهات.
 C. إنَّ الجسيمات متباعدة ولا يمكنها الحركة.
 D. إنَّ الجسيمات متباعدة وتحرك بحرية.
2. أي رسم تخطيطي يظهر تغيرًا كيميائيًا؟
 A.



B.



C.



D.



3. أي من العبارات التالية حول احتراق الخشب بالكامل غير صحيحة؟
 A. يتكوّن الرماد والغازات من المواد الكيميائية الموجودة في الخشب.
 B. يتحد الأكسجين الموجود في الهواء مع المواد الكيميائية الموجودة في الخشب.
 C. ينخفض إجمالي كتلة المواد في هذه العملية.
 D. يُطلق الخشب طاقة حرارية وضوءًا.

استخدم الرسم التخطيطي التالي للإجابة عن السؤال رقم 4.



4. ما كتلة المادة الموجودة على الميزان؟

- 22 g
- 22.5 g
- 22.7 g
- 30 g

5. أي مما يلي يُعدّ صحيحًا عند انصهار مكعب ثلج؟
 A. يزداد الحجم والكتلة.
 B. لا يتغير الحجم والكتلة.
 C. يزداد الحجم، لكنّ الكتلة لا تتغير.
 D. يزداد الحجم، لكنّ الكتلة تقل.

6. ما أفضل طريقة للفصل بين أجزاء خليط من الرمال والماء وحفظها؟
 A. غليان الخليط وجمع البخار.
 B. سكب الخليط عبر مرشح لا يسمح إلا بمرور الماء.
 C. إخراج الرمل من الخليط باستخدام ملعقة.
 D. سكب حمض قوي على الخليط لإذابة الرمل.

7. أي مما يلي يُعدّ مؤشر على حدوث تغير فيزيائي؟
 A. يصبح الخبز متعفنًا مع مرور الزمن.
 B. يتكوّن الثلج على بركة في فصل الشتاء.
 C. يبدأ الفلز الموجود على السيارة في الصدأ.
 D. تتسبب الخميرة في ارتفاع عجينة الخبز.

الوحدة الخامسة (الذائبية والمحاليل الحمضية والقاعدية)

استيعاب المفاهيم الرئيسة

1. ما المحلول؟

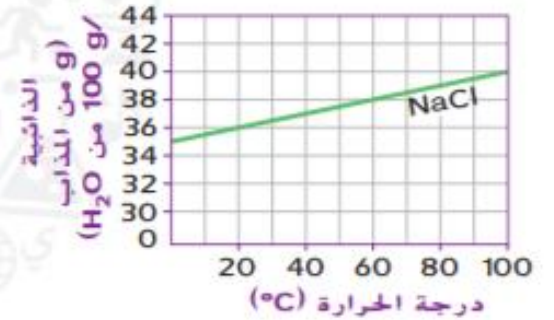
A. نحاس

B. خل

C. ماء نقي

D. كعكة بالزبيب

2. يُظهر الرسم البياني أدناه ذائبية كلوريد الصوديوم (NaCl) في الماء.



3 - ما الذي يمكن أن يغيّر ذائبية مادة صلبة في سائل؟

A. سحق المذاب

B. تقليب المذاب

C. زيادة ضغط المحلول

D. زيادة درجة حرارة المحلول

4 - أي مما يلي يمثل أفضل وصف لمحلول يحتوي على أقصى كمية ذائبة من المذاب؟

A. محلول مركز.

B. محلول مخفف.

C. محلول مشبع.

C. محلول غير مشبع.

5 - أي مما يلي يشرح سبب خروج فقاعات الماء الغازي عند فتح غطاء العلبة؟

A. تقل ذائبية الغاز عند انخفاض درجة الحرارة.

B. ترتفع ذائبية الغاز عند انخفاض درجة حرارة.

C. تقل ذائبية الغاز عند انخفاض الضغط.

D. ترتفع ذائبية الغاز عند انخفاض الضغط.

ما كتلة كلوريد الصوديوم التي يجب إضافتها إلى 100 g من الماء عند 80°C للحصول على محلول ملح مشبع؟

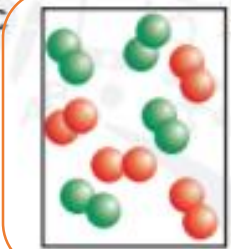
A. 36 g

B. 39 g

C. 40 g

D. 100 g

6 - أي مما يلي يمثل خليطًا من عنصرين؟



الوحدة الخامسة (الذائبية والمحاليل الحمضية والقاعدية)

7 - ما الذي تضيفه إلى محلول ما رقمه الهيدروجيني (pH) يساوي 1.5 للحصول محلول رقمه الهيدروجيني (pH) يساوي 7؟

A. حليب (رقمه الهيدروجيني (pH) يساوي 6.4)

B. خل (رقمه الهيدروجيني (pH) يساوي 3.0)

C. محول قاعدي (رقمه الهيدروجيني (pH) يساوي 13.0)

D. قهوة (رقمها الهيدروجيني (pH) يساوي 5.0)

8 - ما الأيونات التي تتوفر بكمية أكبر في محلول رقمه الهيدروجيني (pH) يساوي 8.5؟

A. أيونات الهيدروجين

B. أيونات الهيدرونيوم

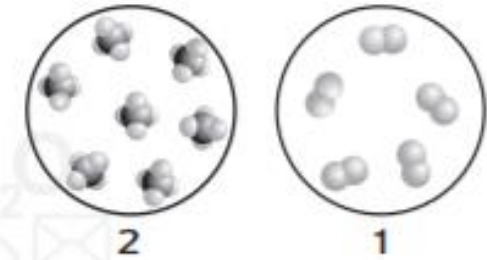
C. أيونات الهيدروكسيد

D. أيونات الأكسجين

الوحدة الخامسة (الذائبية والمحاليل الحمضية والقاعدية)

الاختبار من متعدد يحاكي ال TIMSS

استخدم الأشكال أدناه للإجابة عن السؤال 1.



1. أي من العبارات التالية تصف الشكلين؟

A. يمثل الشكلان 1 و 2 مخاليط.

B. يمثل الشكلان 1 و 2 مواد.

C. يمثل الشكل 1 خليطاً، بينما يمثل الشكل 2 مادة.

D. يمثل الشكل 1 مادة، بينما يمثل الشكل 2 خليطاً.

2. أي من العبارات التالية تمثل مقارنة دقيقة بين

المحاليل والمخاليط المتجانسة.

A. كلاهما الشيء نفسه.

B. كلاهما عكس الآخر.

C. تمتزج المحاليل بانتظام أكبر مقارنة بالمخاليط المتجانسة.

D. تمتزج المخاليط المتجانسة بانتظام أكبر مقارنة بالمحاليل.

3. يستخدم عامل مغناطيسي لإزالة فتات من الحديد من عينة مسحوق. أي مما يلي يصف العينة قبل استخدام العامل للمغناطيس لإزالة الحديد؟

A. تمثل العينة مركباً نظراً إلى إزالة الحديد باستخدام طريقة فيزيائية.

B. تمثل العينة مركباً نظراً إلى إزالة الحديد باستخدام تقيير كيميائي.

C. إن العينة عبارة عن خليط نظراً إلى إزالة الحديد باستخدام تقيير كيميائي.

D. تمثل العينة خليطاً نظراً إلى إزالة الحديد باستخدام طريقة فيزيائية.

4- تقوم فتاة بتحضير كوب عصير ليمون باستخدام

خليط مسحوق، فتصب كأساً من الماء في كل كوب، وتضيف معلقة من المسحوق إلى الكوب الأول ومعلقتين إلى الكوب الثاني. ما أوجه المقارنة بين المحلولين في كلا الكوبين؟

A. يحتوي الكوب الأول على تركيز أعلى من الخليط المسحوق.

B. ذائبة المحلول في الكوب الأول أعلى.

C. يحتوي الكوب الثاني على تركيز أعلى من الخليط المسحوق.

B. ذائبة المحلول في الكوب الثاني أعلى.

استخدم الشكل للإجابة عن السؤال 5.



5. يوضح الشكل طريقة إحاطة جزيئات الماء بأيون في محلول ما. ما الذي يمكنك استنتاجه حول الأيونات؟

A. أنها سالبة نظراً إلى انجذاب الأطراف السالبة لجزيء الماء إليها.

B. أنها سالبة نظراً إلى انجذاب الأطراف الموجبة لجزيء الماء إليها.

C. أنها موجبة نظراً إلى انجذاب الأطراف السالبة لجزيء الماء إليها.

D. أنها موجبة نظراً إلى انجذاب الأطراف الموجبة لجزيء الماء إليها.

6 - تحتوي كأس على خليط من الرمال والحصى الصغيرة. ما نوع هذا الخليط؟

A. مركب

B. غير متجانس

C. متجانس

D. محلول

الوحدة الخامسة (الذائبية والمحاليل الحمضية والقاعدية)

7. تقوم فتاة بتحضير كوبَي عصير ليمون باستخدام خليط مسحوق، فتصب كأسًا من الماء في كل كوب، وتضيف معلقة من المسحوق إلى الكوب الأول ومعلقتين إلى الكوب الثاني. ما أوجه المقارنة بين المحلولين في كلا الكوبين؟

A. يحتوي الكوب الأول على تركيز أعلى من الخليط المسحوق.

B. ذائبية المحلول في الكوب الأول أعلى.

C. يحتوي الكوب الثاني على تركيز أعلى من الخليط المسحوق.

B. ذائبية المحلول في الكوب الثاني أعلى.

استخدم الجدول أدناه للإجابة عن السؤال 7.

عينة المحلول	تغيّر لون ورقة تباع الشمس الزرقاء	تغيّر لون ورقة تباع الشمس الحمراء
1	تتحول إلى الأحمر	لا تغيير
2	لا تغيير	تتحول إلى الأزرق
3	تتحول إلى الأحمر	لا تغيير
4	لا تغيير	لا تغيير

8. يجمع عالمّ البيانات أعلاه باستخدام ورقة تباع الشمس. تمثل ورقة تباع الشمس الزرقاء نوعًا من مؤشرات الرقم الهيدروجيني (pH) حيث يتحوّل لونها إلى الأحمر عند وضعها في محلول حمضي. وتمثل ورقة تباع الشمس الحمراء مؤشرًا حيث يتحوّل لونها إلى الأزرق عند وضعها في محلول قاعدي. أما المحاليل المتعادلة، فهي لا تغيّر ألوان ورق تباع الشمس. أي عينة محلول يجب أن تكون قاعدية؟

A. المحلول 1

B. المحلول 2

C. المحلول 3

D. المحلول 4