الصـــــف : السابع، الشعبة ( )
المـــادة: العلوم الوحدة: المحاليل
الدرس: مراجعة الوحدة

مدارس الكلية العلمية الإسلامية

اجابات اسئلة مراجعة الوحدة

مراجعةُ الوحدةِ

1. أختارُ منَ الصندوقِ ما يناسبُ كلَّ فقرةٍ ممّا يأتي، وأكتبُهُ في الفراغِ:

جسيماتٍ، الذائبيةُ، الذوبانَ، المحلولُ، التقطيرُ

أ) تتكوَّنُ الموادُّ جميعُها منْ .....

ب) تُسمّى عمليّةُ انتشارِ جسيماتِ المذابِ بينَ جزيئاتِ الماءِ بانتظامٍ.....

جـ) المخلوطُ المتجانسُ الَّذي يتكوَّنُ منَ المذابِ والمذيبِ: .....

د) عمليّةُ تبخيرِ الماءِ وتكثيفِ بُخارِهِ لاستخلاصِ الأملاحِ منَ المحلولِ: .....

هـ) أكبرُ كمّيّةٍ منَ المُذابِ تذوبُ في (100 g) منَ الماءِ عندَ درجةِ حرارةٍ معيّنَةٍ : .....

(أ) جسيمات.

(ب) الذوبان.

(جـ) المحلول.

(د) التقطير.

(هـ) الذائبية.

2. أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ في ما يأتي:

1- حضَّرَ خالدٌ محلولًا بإذابةِ 10 g منَ الملحِ في 100 mL منَ الماءِ، فإذا أرادَ الحصولَ على محلولٍ لهُ نصفُ تركيزِ المحلولِ الأصليِّ، فإنَّهُ سيضيفُ إلى المحلولِ الأصليِّ:

أ) 1 mL منَ الماءِ. ب) 100 mL منَ الماءِ.

جـ) 50 g منَ الملحِ. د) 10 g منَ الملحِ.

2- عندَ إذابةِ كمّيّةٍ منَ السكّرِ في الماءِ فإنَّ جسيماتِ السكّرِ:

أ) تنصهرُ. ب) تتفكَّكُ.

جـ) تتبخَّرُ. د) تتفاعلُ.

3- العبارةُ الصحيحةُ في ما يتعلَّقُ بجُسيماتِ المادّةِ في الحالةِ السائلةِ مقارنةً بجسيماتِ المادّةِ في الحالةِ الغازيّةِ، هيَ:

أ) جسيماتُ السائلِ أبطأُ ومتباعدةٌ أكثرُ.

ب) جسيماتُ السائلِ أسرعُ ومتباعدةٌ أكثرُ.

جـ) جسيماتُ السائلِ أبطأُ ومتقاربةٌ أكثرُ.

د) جسيماتُ السائلِ أسرعُ ومتقاربةٌ أكثرُ.

رقم السؤال	رمز الإجابة
1	ب
2	ب
3	جـ

4- أعَدَّتْ سلمى تقريرًا عنْ تجربةِ قابليَّةِ الماءِ للتوصيلِ الكهربائيِّ، وكتبتْ في جزءٍ منَ التقريرِ العبارةَ الآتيةَ: "أضاءَ المصباحُ ...".

العبارةُ السابقةُ:

أ) توقُّعٌ. ب) استنتاجٌ.

جـ) ملاحظةٌ. د) فرضيَّةٌ.

5- المزيجُ الّذي يُعَدُّ مخلوطًا متجانِسًا، ممّا يأتي هوَ:

أ) الماءُ والرملُ. ب) الماءُ والملحُ.

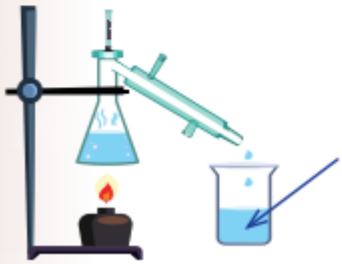
جـ) الماءُ ونشارةُ الخشبِ. د) الماءُ والزيتُ.

6- المادةُ التي تحافظُ على حجمِها وشكلُها مُتغيِّرٌ، هيَ:

أ) مكعبُ الجليدِ. ب) الماءُ.

جـ) بخارُ الماءِ. د) مكعبُ السكّرِ.

7- يشيرُ السهمُ في الشكلِ المجاورِ إلى:



أ) ماءٍ ملوَّثٍ. ب) ماءٍ مقطَّرٍ.

جـ) ماءٍ صنبورٍ. د) محلولٍ مائيٍّ.

رقم السؤال	رمز الإجابة
4	جـ
5	ب
6	ب
7	ب

8- كتلةُ مكعبٍ منَ الخشبِ (2 g)، وحجمُهُ ($8\ cm^3$)، إذا وُضِعَ في علبةٍ كتلتُها (4 g)، وحجمُها ($16\ cm^3$)، فإنَّ حجمَهُ وكتلتَهُ على الترتيبِ تساوي:

أ) $1\ g$ ، $4\ cm^3$ ب) $2\ g$ ، $16\ cm^3$

جـ) $2\ g$ ، $8\ cm^3$ د) $4\ g$ ، $16\ cm^3$

9- إحدى العباراتِ الآتيةِ صحيحةٌ:

أ) تزدادُ ذائبيَّةُ الموادِّ الصُّلْبةِ والغازيّةِ في الماءِ بزيادةِ درجةِ الحرارةِ.

ب) تزدادُ ذائبيَّةُ الموادِّ الغازيّةِ في الماءِ بزيادةِ الضغطِ الواقعِ عليْها.

جـ) تزدادُ ذائبيَّةُ الموادِّ الصُّلْبةِ والغازيّةِ بانخفاضِ درجةِ الحرارةِ.

د) تزدادُ ذائبيَّةُ الموادِّ الغازيّةِ بانخفاضِ الضغطِ الواقعِ عليْها.

10- العبارةُ الصحيحةُ في ما يتعلَّقُ بعمليَّةِ التقطيرِ، هيَ:

أ) تُستَخْلَصُ فيها الأملاحُ الذائبةُ في الماءِ منْ دونِ الحصولِ على الماءِ.

ب) تحدثُ فيها عمليَّتا التبخيرِ والتكاثُفِ للحصولِ على الماءِ النَّقيِّ فقطْ.

جـ) نحصلُ منْها على محلولِ الملحِ والماءِ.

د) تحدثُ فيها عمليَّتا التبخيرِ والتكاثُفِ للحصولِ على الأملاحِ والماءِ النَّقيِّ.

رقم السؤال	رمز الإجابة
8	جـ
9	ب
10	د

3. المهاراتُ العلميّةُ

1) أقارنُ بينَ كلٍّ ممّا يأتي:

أ) التقطيرُ والتبخيرُ منْ حيثُ الموادُّ الناتجةُ منْ كلٍّ منْهُما.

ب) المادّةُ الصُّلْبةُ والمادّةُ الغازيّةُ منْ حيثُ قوى التجاذُبِ بينَ جُسيْماتِهما.

جـ) المادّةُ السائلةُ والمادّةُ الغازيّةُ منْ حيثُ طبيعةُ حركةِ جُسيْماتِهما.

د) ماءُ الصنبورِ والماءُ المقطَّرُ منْ حيثُ التوصيلُ الكهربائيُّ.

1)

أ) التقطير: الملح والماء، التبخير: الملح فقط.

ب) المادة الصلبة: قوى التجاذب فيها كبيرة جدًّا، أما المادة الغازيـة فقوى التجـاذب فيها تكاد تكون معدومة.

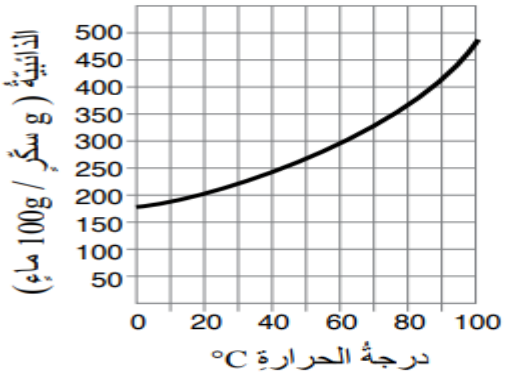
جـ) المادة السائلة: حـركة الجسيمات في اتجاهات مختـلفـة، المـادة الغـازيـة: حـركـة سريعة وعشوائية في الاتجاهات جميعها.

د) ماء الصنبور يوصل التيار الكهربائي، أمّا الماء المقطر فلا يوصله .

2) أدرسُ الرسمَ البيانيَّ التاليَ، ثمَّ أجيبُ عنِ السؤالينِ الآتيينِ:

أ) ما أكبرُ كمّيّةٍ منَ السكّرِ يمكنُ إذابتُها عندَ درجةِ حرارةِ 50 °C؟

ب) ماذا يحدثُ لكمّيّةِ السكّرِ عندَ خَفْضِ درجةِ الحرارةِ إلى 20 °C؟



أ) اكبر كمية من السكر يمكن اذابتها عند درجة حرارة 50 هي تقريبا 260 غ

ب) تقل ذائبية السكر ويترسب جزء من السكر على شكل بلورات

3) يحتوي سطحُ الأرضِ على ماءٍ بنسبةٍ أكثرَ منَ اليابسةِ، ومَعَ ذلكَ فإنَّ بعضَ المناطقِ لا تحصلُ على ماءٍ صالحٍ للشربِ. أكتبُ سببينِ لتفسيرِ ذلكَ.

1. .....

2. .....

3)

1. ندرة المصادر المائية.

2. تلوث المياه

4) تحتوي مياهُ البحرِ على أملاحٍ ذائبةٍ؛ لذلكَ فهيَ غيرُ صالحةٍ للشربِ.
أوضّحُ الإجراءاتِ التي يمكنُ استخدامُها للحصولِ على كوبٍ منْ ماءِ الشرْبِ منْ دَلْوٍ تحتوي على مياهِ البحرِ.

4) التبخير---التكثيف---التعقيم.

5) أصِفُ أحدَ أسبابِ تلوُّثِ الماءِ، وأقترحُ حلًّا للحدِّ منْ تلوُّثِها.

المياه العادمه ; عدم خلط المياه النقية بالمياه العادمة

6) قاسَ أحدُ الطلبةِ ذائبيّةَ ملحٍ في الماءِ عندَ درجةِ حرارةِ 20 °C، وفقَ خطواتٍ محدَّدةٍ وسجَّلَ ملاحظاتِهِ الواردةَ في الجدولِ الآتي:

الوصفُ	الكتلةُ (g)
الجفنةُ الجافةُ	37.5
الجفنةُ والمحلولُ	60.0
الجفنةُ والراسبُ	40.0

أتأمَّلُ البياناتِ الواردةَ في الجدولِ السّابقِ، ثمَّ أجيبُ عنِ الأسئلةِ الآتيةِ:

1) أحسبُ كتلةَ الماءِ المتبخِّرِ منَ الجفنةِ.
2) أحسبُ كتلةَ الملحِ المتبقّي في الجفنةِ.
3) أحسبُ ذائبيّةَ الملحِ عندَ درجةِ حرارةِ 20°C بوحدةِ (g/g 100 ماءٍ).

6)

1) كتلة الماء المتبخر = (كتلة الجفنة + المحلول) − (كتلة الجفنة+ الراسب)

60 - 40 = 20 g

2) كتلة الملح المتبقي في الجفنة= (كتلة الجفنة + الراسب)− كتلة الجفنة

40 - 37.5 = 2.5g

3) ذائبية الملح عند درجة حرارة 20 °C بوحدة (g/g 100 من الماء).

2.5 g من الملح تذوب في 20 g من الماء عند درجة حرارة 20 °C .

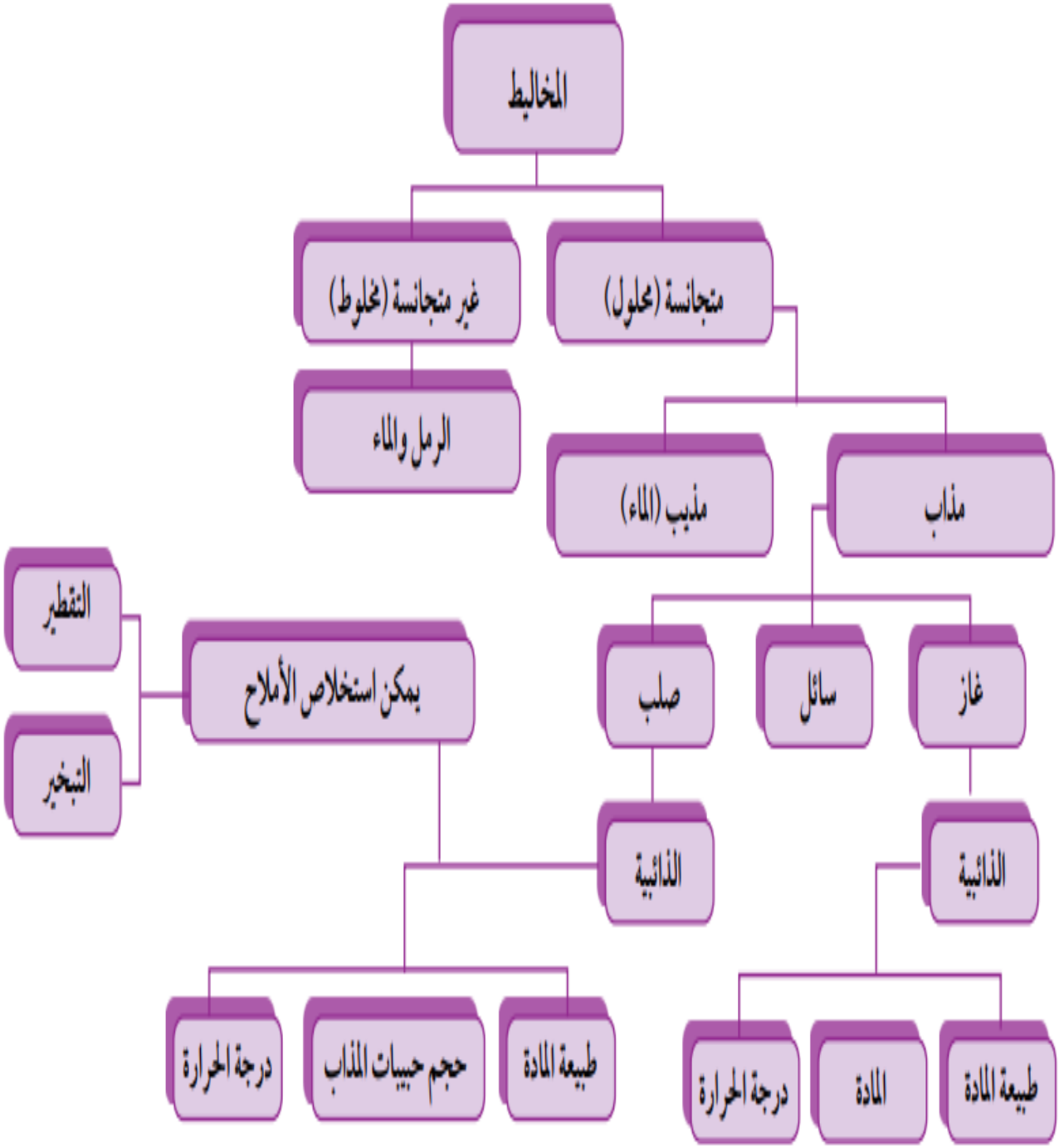
m mg من الملح تذوب في 100 g من الماء عند درجة حرارة 20 °C.

$m \times 20 = 2.5 \times 100$

$m = (2.5 \times 100)/20$

$m = 12.5$ g

خريطة مفاهيمية للوحدة



==========

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق