

## إجابات أسئلة مراجعة الفصل

### استخدام المفردات

املاً الفراغ فيما يلي بالكلمة المناسبة:

- 1- pH - قيمة الرقم الهيدروجيني للقاعدة أكثر من 7.
- 2- كمية المذاب في المحلول تمثل التركيز.
- 3- كمية المذاب التي تذوب في 100 جرام من المذيب تمثل الذائبية.
- 4- المذاب هو المادة التي تذوب لتكوين محلول.
- 5- التفاعل بين حمض وقاعدة يُسمّى التعادل.
- 6- المادة النقية لها تركيب ثابت.

### تثبيت المفاهيم

- 7- أي مما يلي محلول؟  
د- الخل.
- 8- أي نوع من المركبات التالية لا يذوب في الماء؟  
ج- غير القطبية.
- 9- ما نوع جزيء الماء؟  
أ- قطبي.

10- عند إذابة مركبات الكلور في ماء البركة، ماذا يمثل الماء؟

ب- المذيب.

11- أي مما يلي يمكن التقليل منه للحد من ذوبان المادة الصلبة في السائل؟

ج- درجة الحرارة.

12- أي الأحماض التالية يُستخدم في العمليات الصناعية لتنظيف الفلزات؟

أ- الهيدروكلوريك.

13- تم تحضير محلول بإضافة 100 جرام من هيدروكسيد الصوديوم NaOH الصلب إلى 1000 مل ماء. فماذا تمثل المادة الصلبة NaOH؟

ب- مذاب.

14- أي التراكيز المتساوية الآتية ينتج هيدرونيوم أكثر في محلول مائي؟

ج- الحمض القوي.

15- العصارة الصفراء سائل حمضي يفرزه الجسم للمساعدة على الهضم، وتركيز أيونات الهيدرونيوم فيه عالٍ. ما الرقم الهيدروجيني المتوقع له؟

ج- أقل من 7

16- ما الذي يحدث لحمض معدتك عندما تتبلع حبة مضاد للحموضة؟  
 د- يتعادل.

## التفكير الناقد

17- **استنتج.** لأن الماء يحوي أملاحاً ذائبة، وعندما يتبخر الماء تترسب الأملاح.

18- **وضح.** نحصل على محلول مخفف من حمض قوي بإذابة كمية قليلة من الحمض القوي في كمية كبيرة من الماء ليصبح المحلول مخففاً.

19- **استخلص النتائج.** يعمل مانع التجمد على خفض درجة التجمد في أشهر البرد، ورفع درجة الغليان في أشهر الحر؛ وذلك لأن مانع التجمد يعمل عمل جسيمات المذاب فيغيّر من الخصائص الفيزيائية للمذيب، وهو الماء.

20- **فسّر.** الكريسول الأحمر، الثيمول الأزرق، الكاشف العالمي.

21- **وضّح.** إن الماء يعمل كما لو كان قاعدة حيث ينتج أيونات الهيدروكسيد، ويعمل كما لو كان حمضاً حيث ينتج أيونات الهيدرونيوم.

22- **صف.** يتكون محلول (سائل - صلب) عندما يذوب سائل (المذيب) مادة صلبة (المذاب)، أما في محلول (سائل - غاز) فمع أن المذيب سائل إلا أن المذاب غاز، وفي محلول (سائل - سائل) فإن كلاً من المذيب المذاب سائل، إلا أن السائل الأكبر حجماً هو المذيب. أمثلة: (سائل - صلب) ماء مالح، (سائل - غاز) شراب غازي، (سائل - سائل) الخل.

23- **قارن**. مخاليط متجانسة مثل السكر في الماء، مخاليط غير المتجانسة مثل السلطة.

24- **كوّن فرضية**. كلما ارتفعت درجة الحرارة تقل ذائبية الغاز في السائل، لذلك تنطلق كمية أكبر من غاز ثاني أكسيد الكربون من علبة الشراب الساخن.

25- **كتابة مقالة**. تعتمد كتابة المقالة على الطالب.

26- **الذائبية**. ذائبية كلوريد البوتاسيوم 60 جم / 100 جم ماء، وذائبية كلوريد الصوديوم 35 جم / 100 جم ماء.

27- **تركيز العصير**. 180 مل.