

### امتحان شامل مع الإجابات النموذجية الوحدة (٤): المادة

اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

١. أي من الآتي ليس من حالات المادة الأساسية؟ أ) الحالة الصلبة ب) الحالة السائلة ج) الحالة الغازية د) الفراغ
٢. المادة النقيّة التي تتكون من نوع واحد من الذرات تسمى: أ) مركباً ب) مخلوطاً ج) عنصراً د) محلولاً
٣. أي من الآتي يمثل مخلوطاً متجانساً؟ أ) الرمل والماء ب) الزيت والماء ج) السكر والماء د) التراب والماء
٤. في أي حالة من حالات المادة تكون الجزيئات متباudeة جداً وتتحرك بحرية وبسرعة كبيرة؟ أ) الحالة الصلبة ب) الحالة السائلة ج) الحالة الغازية د) جميع ما سبق
٥. أجهزة تنقية الهواء الذكية تعتبر تطبيعاً على: أ) خصائص الفلزات ب) حالات المادة ج) المخاليط وفصيلها د) التفاعلات الكيميائية

أجب عن الأسئلة التالية بإيجاز:

٦. اذكر ثلاثة خصائص مميزة للحالة الصلبة للمادة.
٧. قارن بين المركب والمخلوط من حيث التركيب.
٨. ما هو الفرق بين المخلوط المتجانس والمخلوط غير المتجانس؟ أعط مثلاً لكل منهما.

الإجابات:

اختر الإجابة الصحيحة:

١. د) الفراغ
٢. ج) عنصراً
٣. ج) السكر والماء
٤. ج) الحالة الغازية
٥. ج) المخاليط وفصيلها (حيث تعمل على فصل الجزيئات غير المرغوب فيها من الهواء)

أجب عن الأسئلة التالية بإيجاز:

٦. ثلاثة خصائص مميزة للحالة الصلبة:
  - لها شكل ثابت وحجم ثابت.
  - جسيماتها متراصة ومتقاربة جداً.
  - حركة جسيماتها اهتزازية في مواضعها.
٧. مقارنة بين المركب والمخلوط من حيث التركيب:
  - المركب: يتكون من اتحاد نوعين أو أكثر من العناصر بنسب وزنية ثابتة ومحددة، وله خواص جديدة تختلف عن خواص العناصر المكونة له.
  - المخلوط: يتكون من خلط مادتين أو أكثر دون حدوث تفاعل كيميائي بينهما، وتحتفظ كل مادة بخصائصها الأصلية، ويمكن فصل مكوناته بطرق فيزيائية.
٨. الفرق بين المخلوط المتجانس والمخلوط غير المتجانس:
  - المخلوط المتجانس: هو المخلوط الذي تتوزع مكوناته بانتظام ولا يمكن تمييزها بالعين المجردة أو بالمجهر البسيط. مثل: الماء المالح (محلول).
  - المخلوط غير المتجانس: هو المخلوط الذي لا تتوزع مكوناته بانتظام ويمكن تمييزها بالعين المجردة أو بالمجهر البسيط. مثل: الرمل والماء.