أسئلة مراجعة الدرس الثاني

تركيز المحاليل

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أوضح الفرق بين طرائق حساب تركيز المحلول.

السؤال الثاني:

أستخدم الأرقام أحسب الكسر المولي لكل من الماء ونترات البوتاسيوم KNO_3 في محلول منهما، علماً أنّ عدد مولات الماء 5 mol وعدد مولات نترات البوتاسيوم 3 mol .

السؤال الثالث:

أتوقع: قاس مجموعة من الطلبة تغير تركيز محلول المادة × مع الزمن عند درجة حرارة محددة، ثم سجلوا نتائجهم بيانياً كما في الشكل:

أ- ما نوع العلاقة البيانية في الشكل؟

ب- أضبط المتغيرات. أحدد متغيرًا ضبطه الطلبة في التجربة.

ج- أتوقع أقدر الوقت اللازم للمحلول حتى يصبح تركيزه 0.1 M (80 s)، أكبر من 80 s، أقل من 80 s)، أبرر اجابتي.

د- أستخدم الأرقام أحسب عدد مولات المادة × عند الزمن (40 s) ، علماً أن حجم المحلول 200 mL

السؤال الرابع:

أستخدم الأرقام أحسب النسبة المئوية بالحجم لمحلول من HBr تكون بإذابة 40 mL منه في كمية من الماء المقطر حتى أصبح حجم المحلول 300 mL .

السؤال الخامس:

أستخدم الأرقام أحسب مولارية محلول يحتوي على 5 g من كبريتات البوتاسيوم K_2SO_4 مذابة في 100 mL من الماء، علماً أنّ الكتلة المولية (K_2SO_4) $Mr = 174$ g/mol .

السؤال السادس:

أستخدم الأرقام أحسب مولالية محلول يحتوي 30 g من بروميد الليثيوم LiBr مذابة في 300 g من الماء. علمًا أنّ الكتلة المولية (LiBr) Mr = 87 g/mol.

السؤال السابع:

أستخدم الأرقام الأنسولين هرمون ينظم السكر في الدم، أحسب عدد مولات الأنسولين اللازمة لتحضير 28mL من محلول منه تركيزه 0.0048 M

السؤال الثامن:

أستخدم الأرقام أحسب حجم الماء اللازم إضافته إلى 5 mL من محلول NaOH ذي التركيز 0.1 M ليصبح تركيزه 0.001 M.