

## أسئلة مراجعة الدرس الثاني

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أوضح المقصود بكلّ من:

المحلول المخفف، الكسر المولي، النسبة المئوية بالكتلة، النسبة المئوية بالحجم، المولية، المحلول القياسي.

السؤال الثاني:

أحسب الكسر المولي لكل من الماء و نترات البوتاسيوم  $KNO_3$  في محلول منهما. علماً أنّ عدد مولات الماء  $5 \text{ mol}$  وعدد مولات نترات البوتاسيوم  $3 \text{ mol}$ .

السؤال الثالث:

أحسب كتلة  $KOH$  اللازمة لتحضير محلول كتلته  $30 \text{ g}$  بتركيز  $1\%$  بالكتلة.

السؤال الرابع:

أحسب كتلة حمض  $HCl$  الموجودة في  $0.5 \text{ L}$  من محلول الحمض الذي تركيزه  $20\%$  بالكتلة. علماً أنّ كثافة المحلول  $1 \text{ g/mL}$ .

السؤال الخامس:

أحسب النسبة المئوية بالكتلة للمحلول الناتج من إذابة  $15 \text{ g}$  من كربونات الصوديوم  $Na_2CO_3$  في  $350 \text{ g}$  من الماء المقطر.

السؤال السادس:

أحسب النسبة المئوية بالحجم لمحلول من  $HBr$  تكون بإذابة  $40 \text{ mL}$  منه في كمية من الماء المقطر حتى أصبح حجم المحلول  $300 \text{ mL}$ .

السؤال السابع:

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

السؤال الثامن:

أحسب حجم المحلول اللازم لتحضير محلول من سكر الجلوكوز  $C_6H_{12}O_6$  تركيزه 0.5 M. علماً أنّ كتلة المذاب 15 g والكتلة المولية ( $Mr = 180 \text{ g/mol}$ )  $C_6H_{12}O_6$ .