

## أسئلة تحاكي الاختبارات الدولية

### الذائية

1- تُعدُّ السلطةُ من الأطباق الصحية التي تزود الإنسان بما يلزمـه من الفيتامينـات والأملـاح،

بالإضافة إلى الماء، وُتستخدم فيها عدة مكونـات من المواد الغذـائية بـنـسب مـخـتلفـة. في mL ما يأتي وـصـفـة لـعـمـلـ (100) من مـزيـجـ منـ المـوـادـ السـائـلـةـ، يـضـافـ إـلـىـ طـبـقـ السـلـطـةـ وـفقـ المـكـونـاتـ الـتـيـ فـيـ الجـدـولـ الـآـتـيـ:

المادة	mL الحجم ()
زيت الزيتون	60
الخل	30
الصـوـياـ	10

أ) كـمـ حـجـمـ زـيـتـ الـزـيـتوـنـ بـالـمـلـيلـترـ ( ) الـذـيـ يـلـزـمـ لـتـحـضـيرـ (150 mL) منـ هـذـاـ المـزـيجـ؟

حجم زيت الزيتون اللازم لتحضير 100 من المزيج = 60 mL

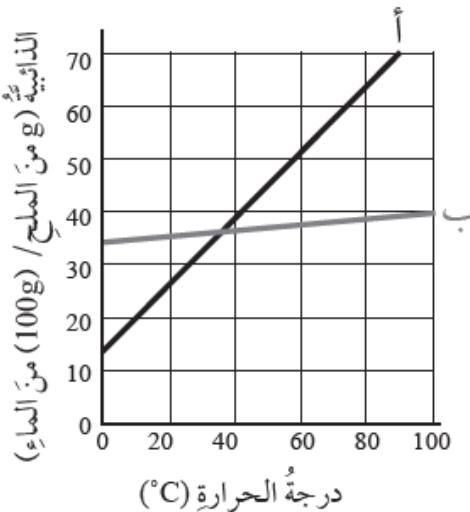
حجم زيت الزيتون اللازم لتحضير 150 من المزيج = v

$$v = (60 \times 15) / 100 = 90 \text{ mL}$$

ب) هل يـعـدـ هـذـاـ المـزـيجـ مـحـلـولـ؟ـ أـشـرـخـ إـجـابـتيـ.

نعمـ هـذـاـ المـزـيجـ مـحـلـولـ؛ لأنـ مـكـونـاتـهـ تـتـوزـعـ بـاـنـطـامـ وـلاـ يـمـكـنـ تمـيـزـهـاـ عـنـ بـعـضـهـاـ،ـ فـيـبـدـوـ كـأـنـهـ مـكـونـ مـاـدـةـ وـاحـدـةـ؛ـ فـهـوـ مـخـلـوطـ مـتـجـانـسـ.

2- يـمـثـلـ الشـكـلـ الـمـجاـورـ الـعـلـاقـةـ بـيـنـ درـجـةـ الـحرـارـةـ وـذـائـبـيـةـ الـمـلـحـينـ (أـ)،ـ وـ(بـ).ـ أـدرـسـهـ،ـ ثـمـ أـجـيبـ عـنـ أـسـئـلـةـ الـآـتـيـةـ:



أ) ما درجة الحرارة التي تتساوي عندها ذائبية الملحين؟

$60^{\circ}\text{C}$

و ب) عند إزاحة (35) g من الملح (ب) في (100 g) من الماء، ما درجة الحرارة التي يكون عندها محلول مشبعاً؟

$20^{\circ}\text{C}$

ج) عند حَفْض درجة حرارة محلول الملح (أ) من ( $20^{\circ}\text{C}$ ) إلى ( $60^{\circ}\text{C}$ )، يظهر راسب في قاع الوعاء. أفسر ذلك.

عند انخفاض درجة الحرارة تقل ذائبية المواد الصلبة، وتظهر على شكل راسب في قاع الوعاء.

د) أحسب كتلة الراسب بالغرامات؟

$$\text{الذائبية عند } 60 \text{ لملح } A = 40 \text{ g / } 100 \text{ mL}$$

$$\text{الذائبية عند } 20 \text{ لملح } A = 20 \text{ g / } 100 \text{ mL}$$

$$\text{الكتلة المترسبة من الملح: } 20 \text{ g} = 40 - 20$$

3- سقط كيس ملح من أحد أصدقائي في أثناء عودته إلى منزله، فَجَمَعَ الملح عن الأرض مخلوطاً بالرمل وأوراق الأشجار، ثمّ وضع المخلوط في كيس، واتصل بي يطلب المساعدة. أصف الخطوات التي أقترحها عليه لمساعدته على فصل مكونات المخلوط.

مبيناً السبب، كما في الجدول الآتي:

الرقم	وصف الخطوة	السبب
1	تمرير المخلوط على منخل	فصل أوراق الأشجار
2	وضع مخلوط الرمل والملح في وعاء	إضافة الماء إليه
3	إضافة الماء إلى مخلوط الرمل والملح	ذوبان الملح، وعدم ذوبان الرمل
4	تمرير المخلوط على ورقة ترشيح	فصل الرمل عن محلول الملح والماء
5	تبخير الماء من محلول	فصل الملح عن الماء