



الإدارة المركزية للتعليم العام  
مكتب تنمية مادة العلوم

# الكيمياء 2026

الصف الثاني الثانوي  
الفصل الدراسي الأول

## الواجب المنزلي

4

الأسبوع

إعداد:

أ. سامح منصور  
أ. عبدالله عبدالواحد

مستشار مادة العلوم:

د. عزيزة رجب خليفة

رئيس الإدارة المركزية للتعليم العام:

د. هالة عبدالسلام خفاجي



## الاداء المنزلى ( الأسبوع الرابع )

أختـر الاجابة الصـحيحة:-

- 1- عند خلط 100 mL من هيدروكسيد الماغنيسيوم 0.5 M مع 200 mL من حمض الهيدروكلوريك 0.6 M وفقاً للمعادلة التالية:



- تركيز الزيادة من الأنيونات عند نهاية التفاعل = ..... =

(أ) 0.2 M

(ب) 0.475 M

(ج) 0.0633 M

(د) 0.316 M

- 2- حجم حمض الكبريتيك 2 M اللازم لتحضير 250 mL من محلول تركيزه المولاري 0.25 M .... =

(أ) 32 mL

(ب) 31.250 L

(ج) 0.0312 mL

(د) 31.250 mL

- 3- كم جراماً من فوسفات الصوديوم يلزم لتحضير 2 لتر من محلول تركيزه المولاري 0.3 M  
(Na=23 , P=31 , O=16)

(أ) 98.4 g

(ب) 9.84 g

(ج) 4.85 g

(د) 49.2 g

- 4- عند إضافة 200 mL من حمض الكبريتيك 0.2 M إلى 300 mL من هيدروكسيد الكالسيوم 0.2 M وفقاً للمعادلة التالية:



- فإن مolarية المادة غير المتفاعلة = ..... =

(أ) 0.080 M

(ج) 0.040 M

(ب) 0.066 M

(د) 0.100M

- 5- في محلول مولاري من كلوريد الصوديوم ، كل 100 mL من محلول يحتوي على ... جرام من الملح.  
(Na=23 , Cl=35.5)

(أ) 58.5

(ج) 5.85

(ب) 0.10



6- إذا كانت التركيز المولاري لأيونات الألومنيوم  $\text{Al}^{3+}$  في محلول كبريتات الألومنيوم  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  هو  $0.6\text{M}$  ، فما هو التركيز المولاري لمحلول الملح؟

- (أ)  $0.90\text{ M}$
- (ب)  $1.20\text{ M}$
- (ج)  $0.60\text{ M}$
- (د)  $0.30\text{ M}$

7- ما كتلة كلوريد الكالسيوم اللازمة لتحضير  $2\text{ L}$  من محلول يحتوي على  $0.5\text{ M}$  من أيون كلوريد  $(\text{CaCl}_2 = 111\text{ g/mol})$  ؟  
 $(\text{Cl}^-)$

- (أ)  $27.75\text{ g}$
- (ب)  $13.9\text{ g}$
- (ج)  $55.5\text{ g}$
- (د)  $111.0\text{ g}$

8- تم تخفيف  $100\text{ mL}$  من كبريتات الليثيوم  $(\text{Li}_2\text{SO}_4) 0.5\text{ M}$  ليصبح حجم محلول  $400\text{ ml}$ . ما التركيز المولاري النهائي لأيونات الليثيوم  $(\text{Li}^+)$ ؟

- (أ)  $0.125\text{ M}$
- (ب)  $0.50\text{ M}$
- (ج)  $0.25\text{ M}$
- (د)  $0.0625\text{ M}$

9- أي من المحاليل التالية يحتوي على أقل تركيز من أيونات الصوديوم  $(\text{Na}^+)$ ؟

- (أ)  $0.15\text{ M Na}_3\text{PO}_4$
- (ب)  $0.40\text{ M NaCl}$
- (ج)  $0.30\text{ M NaBr}$
- (د)  $0.20\text{ M Na}_2\text{SO}_4$

10- حجم الماء اللازم لتخفيف  $1\text{ L}$  من محلول من  $0.3\text{ M}$  إلى  $0.1\text{ M}$  يساوي.....

- (أ)  $1\text{ L}$
- (ب)  $1.5\text{ L}$
- (ج)  $2\text{ L}$
- (د)  $3\text{ L}$





الإدارة المركزية للتعليم العام  
مكتب تنمية مادة العلوم

# الكيمياء 2026

الصف الثاني الثانوي  
الفصل الدراسي الأول

## التقييمات الأسبوعية

4

الأسبوع

إعداد:

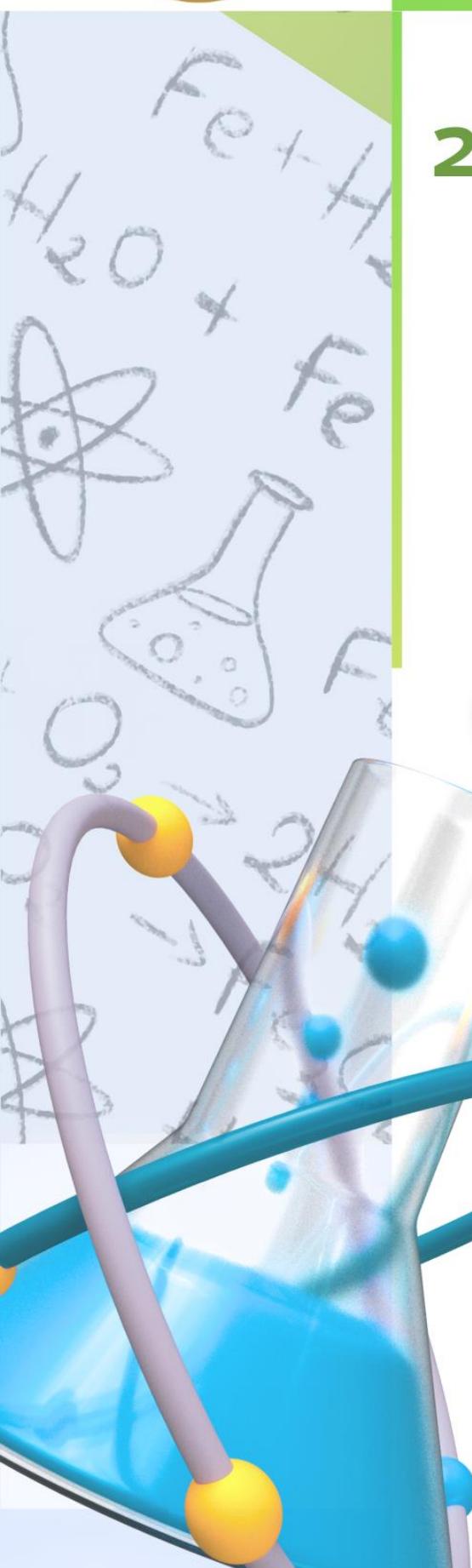
أ. سامح منصور  
أ. عبدالله عبدالواحد

مستشار مادة العلوم:

د. عزيزة رجب خليفة

رئيس الإدارة المركزية للتعليم العام:

د. هالة عبدالسلام خفاجي



## التقييم الأسبوعي ( الأسبوع الرابع )

السؤال الأول :-

-1 " تستخدم العلاقة  $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$  (قبل التخفيف) لحساب تركيز المحلول (بعد التخفيف) لحساب تركيز المحلول

"بعد التخفيف رغم تغيير التركيز"

## - فسر العيارة السايقة في ضوء دراستك

قبل وبعد الـ**خفيف**، رغم تغیر التركيز، لأن الـ**خفيف** يزيد الـ**حجم** فقط.

**2-2** قام أحد أصدقائك بإضافة 147.35 g من سكر الجلوكوز إلى 150 mL من الماء فتكون محلول مشبع تركيزه M . 5.05 . ( الكتلة المولية للجلوكوز = 160 g/mol )

- كم مل من الماء تناصح صديقك باضافتها لإذابة ما تبقى من الجلوکوز مع الحفاظ على تركيز محلول دون تغيير؟  $(\text{glucose} = 180 \text{ g/mol})$

الحصص المولدة =  $081/53.741 = 1.505$  مول، الحجم المطلوب =  $6818.0 / 50.5 = 134.5$  لتر، الماء  
المضاف =  $261 - 1.505 = 259.5$  لتر (Lm 041)

**3- أضيف 15mL من محلول حمض الهيدروكلوريك 0.2M إلى 0.212g من كربونات الصوديوم وفقاً للمعادلة التالية:-**



- احسب تركيز كلوريد الصوديوم المتكون في محلول.

## .....M 424.0 ترکیز کلورید الصودیوم:

**(المولات المتكونة من ICaN = 63600.0 مول، التركيز = 510.0/63600.0 = 0.00800 مول/ل)**

## السؤال الثاني:-



1- من الشكل السابق

(أ) أحسب تركيز المحلول الناتج من إضافة المحلولين كاملين من الزجاجتين في الكأس الزجاجي؟



$$\text{مولات} = \frac{5.1}{3} + 5.0 + 5.2 = \text{HOaN}$$

(ب) أحسب تركيز الأيونات في محلول الناتج في الكأس الزجاجي

مولات الأيون في المركب يساوي 1 إذن تركيزه يساوي عدد المولات / الحجم =  $M_2 = 5.1/3$

(ج) كم مول من حمض الكبريتيك تلزم لمعادلة محلول في الكأس الزجاجي؟

2 Mol

كم جرام من كلوريد الباريوم  $\text{BaCl}_2$  تلزم للحصول على 500 mL من محلول به تركيز أيونات الكلوريد 0.5M ؟

كمية g 2.5 :  $\text{ICaB}$

(الكتلة المولية =  $802 \text{ g/mol}$ ) ، الكتلة =  $802 \times 520.0$

كم مول من الأنيونات مذابة في 0.2 M ، 100 mL من محلول كلوريد الألومنيوم ؟

عدد مولات الأنيونات: 30.0 مول

(لوجم 0.03 =  $0.1 \times 0.3$  = تالومل ، تانوي 3 يطعى  $\text{AlCl}_3$ )

### السؤال (3):-

-1 أحسب مolarية كل مما يأتي:-

(أ) الأيونات الناتجة من إذابة 14.2 gm من كبريتات الصوديوم في 100mL من الماء النقي  
( $\text{Na}=23$  ،  $\text{S}=32$  ،  $\text{O}=16$ )

المولاريّة: M 1

(الكتلة المولية L =  $241 \text{ g/mol}$ ) ، المولاريّة =  $1.0 \div 241/2.41$

(ب) محلول محلول كبريتات الألومنيوم ، به تركيز الأيونات 0.2M

تركيز محلول: M 330.0

( $\text{Al}(\text{SO}_4)_2$  = زيكرتلا ، تانوي 5 يطعى)

(ج) محلول الناتج من إذابة 17 gm من نترات الفضة في 500 mL من الماء المقطر.

( $\text{Ag}=108$  ،  $\text{N}=14$  ،  $\text{O}=16$ )

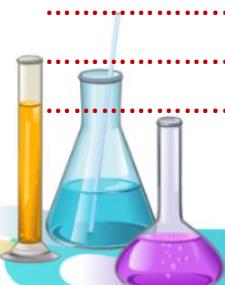
المولاريّة: M 2.0

(الكتلة المولية =  $071 \text{ g/mol}$ ) ، المولاريّة =  $5.0 \div 071/71$

(د) الكاتيونات في محلول مولاري من كبريتات النحاس

تركيز الكاتيونات: M 4.0

(كبيريات النحاس تعطي أيون نحاس واحد ، التركيز =  $2 \times 2.0$ )





السؤال (4)- أختار الأجابة الصحيحة :-

1- عند تخفيف محلول حمض الكبريتيك من  $1M$  إلى  $0.5M$  ، فإن عدد المولات المذابة.....

- (أ) يقل إلى النصف  
(ب) يقل إلى الربع  
(ج) يظل كما هو  
(د) يزداد إلىضعف

2- حجم (V) محلول كبريتات الصوديوم تركيزه ( $M$ ) ، أضيف إليه ثلاثة أضعاف حجمه ماء مقطر، فإن تركيز أيونات الصوديوم في محلول الناتج = .....

- (أ)  $M/3$   
(ب)  $M/2$   
(ج)  $M/4$   
(د)  $2M/3$

3- حجم الماء اللازم لتخفيض  $1L$  من محلول كلوريد الصوديوم من  $0.1M$  إلى  $0.3M$  = .....

- (أ)  $M/3$   
(ب)  $M/2$   
(ج)  $M/4$   
(د)  $2M/3$

