الإدارة المركزية للتعليم العام
مكتب تنمية مادة العلـــــوم

الكيميـــــاء 2026

الصف الثاني الثانوي
الفصل الدراسي الأول

الواجب المنزلـــي

الأسبوع 1

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 الأول)

أختر الاجابة الصحيحة:-

1- ما كتلة $2.52x10^{-3}$ مول من كبريتات الأمونيوم؟ [H=1، N=14، O=16، S=32]

(أ) 0.287g

(ب) 0.285 g

(ج) 0.328 g

(د) 0.333 g

2- أي مما يلي له نفس عدد الجزيئات في 11.2 لتر من غاز الميثان (CH_4) عند STP؟ [H=1، N=14، C=12]

(أ) 1 مول من غاز النيتروجين عند STP

(ب) $3.01 x10^{23}$جزيء من غاز الهيدروجين

(ج) 4 g من غاز الميثان

(د) 17 g من غاز الأمونيا (NH_3) عند STP

3- عدد أيونات الكبريتات في 17.1 g من كبريتات الألومنيوم =.... [Al=27، S=32، O=16]

(أ) $3 X 10^{21}$

(ب) $1 X 10^{22}$

(ج) $3 X 10^{22}$

(د) $9 X 10^{22}$

4- عدد الذرات في 0.25 مول من الفورمالدهيد (HCHO) =.....

(أ) عدد أفوجادرو

(ب) نصف عدد أفوجادرو

(ج) ربع عدد أفوجادرو

(د) أربعة أضعاف عدد أفوجادرو

5- أي مما يلي يمثل حجم 32g من غاز ثاني أكسيد الكبريت في الظروف القياسية [O=16، S=32]

(أ) 22.4 لتر

(ب) 11.2 لتر

(ج) 5.6 لتر

(د) 44.8 لتر

الأسئلة المقالية:

1-احسب عدد مولات الذرات الموجودة في نصف مول من رباعي أكسيد النيتروجين (N_2O_4).

.....

.....

.....

2- إذا كانت كتلة 1.5 لتر من غاز ما في الظروف القياسية (STP) تساوي 3.0 g ، احسب الكتلة المولية لهذا الغاز.

.....

.....

.....

3-قارن بين 1.0 mol من الماء (H_2O) و 32 g من غاز الأكسجين (O_2) من حيث: الحجم، الكتلة، عدد الجزيئات، وعدد الذرات. وضّح أيهما متساوٍ بينهما ولماذا.

.....

.....

.....

4-لديك 1.5 mol من مركب صلب. ما هي الكمية (من بين: الكثافة، الحجم عند STP، الكتلة المولية، عدد الجسيمات) التي يمكنك تحديدها من هذه المعلومة فقط؟ وضّح إجابتك بالتعليل.

.....

.....

.....

5- يحتوي بالون على 2.0×10^{23} جزيء من غاز في الظروف القياسية، وكتلة هذا الغاز 9.296 g. حدد نوع هذا الغاز ، علمًا بأن:

[O = 16, C = 12, H = 1, N = 14]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الإدارة المركزية للتعليم العام
مكتب تنمية مادة العلـــــوم

الكيميـــــاء 2026

الصف الثاني الثانوي
الفصل الدراسي الأول

التقييمات الأسبوعيـــــة

الأسبوع 1

إعداد:
أ. سامح منصور
أ. عبدالله عبدالواحد

مستشار مادة العلوم:
د. عزيزة رجب خليفة

رئيس الإدارة المركزية للتعليم العام:
د. هالة عبدالسلام خفاجي

التقييم الأسبوعى (الأسبوع الأول)

س1/ اذكر السبب العلمي :-

1- عدد ذرات الأكسجين في 32 g من غاز الأكسجين يساوي ضعف عدد جزيئات الهيدروجين في 2 g من غاز الهيدروجين. [H=1 , O=16]

2- عدد الانيونات نصف عدد الكاتيونات في كل مول من كبريتات الصوديوم.

3- حجم 4g من غاز الهيدروجين يساوي حجم 32g من ذرات الأكسجين

.....

.....

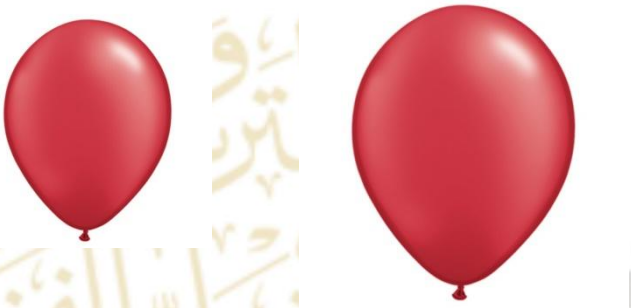
.....

.....

.....

س2 / أي من البالونين (1) و (2) يحتوي علي غاز الأكسجين و أيهما يحتوي علي غاز الهيدروجين ، علما بأن وزن الغاز في كل منهما 3.2 g و لماذا ؟ [O = 16 , H=1]

بالون (1) بالون (2)



.....

.....

س2 / أحسب كتلة كل مما يأتي :-

1- عدد 1.505×10^{23} وحدة صيغ من فوسفات الفضة. [Ag= 108 , P =30, O=16]

2- 11.2 L من غاز ثاني أكسيد الكبريت SO_2 [S= 32 , O=16]

3- 0.5 مول من الكبريت في حالته البخارية ، علما بأن كل جزئ من الكبريت في حالته البخارية يتكون من 8 ذرات .

4- مول من كبريتات الصوديوم المتهدرتة ، علما بأن كل مول من كبريتات الصوديوم المتهدرتة يتكون من مول كبريتات الصوديوم مرتبط بسبعة مولات من الماء . [Na= 23 , S =32, O=16 , H=1]

.....

.....

.....

.....

.....

س2/ اختر الإجابة الصحيحة:

1- **الحجم المولاري لكلوريد الصوديوم (NaCl) لا يساوي 22.4 L عند STP. أي مما يلي يعد التفسير الصحيح لذلك؟**

(أ) لأن كلوريد الصوديوم غاز في الظروف القياسية

(ب) لأن كلوريد الصوديوم مادة صلبة وليست غازًا

(ج) لأن كلوريد الصوديوم له كتلة مولية كبيرة جدًا

(د) لأن قانون الحجم المولاري لا ينطبق إلا على السوائل

2-الحجم المولاري لغازي الهيدروجين والأكسجين عند نفس الظروف من الضغط ودرجة الحرارة يكون متساويًا، على الرغم من اختلاف الكتلة المولية لكل منهما. ما تفسير ذلك؟

(أ) لأن الغازين لهما نفس الكثافة

(ب) لأن عدد المولات المتساوية من أي غاز تحتوي على نفس عدد الجزيئات، وتشغل نفس الحجم عند نفس الظروف

(ج) لأن الهيدروجين والأكسجين لهما نفس الكتلة المولية

(د) لأن الحجم المولاري يعتمد فقط على الكتلة الذرية

3-الحجوم المتساوية من غازي الأكسجين (O_2) والأوزون (O_3) عند نفس الظروف تحتوي على عدد متساوٍ من الجزيئات، ولكن تحتوي على عدد مختلف من ذرات الأكسجين. ما السبب في ذلك؟

(أ) لأن الكتلة الجزيئية لغاز الأوزون أكبر من الكتلة الجزيئية لغاز الأكسجين

(ب) لأن جزيء الأوزون يتكون من 3 ذرات أكسجين بينما جزيء الأكسجين يتكون من 2فقط

(ج) لأن الحجم المولاري لغاز الأوزون أكبر من الحجم المولاري لغاز الأكسجين

(د) لأن عدد جزيئات الأوزون أكبر من عدد جزيئات الاكسجين في نفس الحجم

4-جزيء عنصر الفوسفور في حالته البخارية رباعي الذرة (P_4). احسب عدد ذرات الفوسفور في 30 g من الفوسفور في حالته البخارية. [P = 30]

(أ) 6.02×10^{22} (ب) 6.02×10^{23}

(ج) 1.505×10^{23} (د) 2.408×10^{24}

5- كم عدد جزيئات الفوسفور (P_4) الموجودة في 30g من الفوسفور في حالته البخارية؟ [P = 30]

(أ) 6.02×10^{23} (ب) 1.505×10^{23}

(ج) 3.01×10^{23} (د) 2.408×10^{24}

6-أي مما يلي يعبر عن كتلة وزن ذرة الأكسجين الواحدة مقدرة بالجرام. [O = 16 amu]

(أ) 16

(ب) 2.66×10^{-23}

(ج) 9.63×10^{24}

(د) 6.02×10^{23}

7-أي مما يلي يعبر عن عدد مولات الذرات في 0.5 مول من حمض الأسيتيك (CH_3COOH).

(أ) 0.5 مول

(ب) 2 مول

(ج) 4 مول

(د) 8 مول