



ملاحظة : أجب عن خمسة أسئلة فقط مع كتابة المعادلات الكيميائية المتوازنة أينما وجدت ولكل سؤال ٢٠ درجة .  
س١ : أ- وضح مع رسم الجهاز طريقة تحضير غاز الأثيلين في المختبر معززا جوابك بكتابة المعادلة الكيميائية .

(١٠ درجات)

(١٠ درجات)

(ب) أجب عن اثنين مما يأتي :

(١) بين كيفية ترتيب الإلكترونات في أوربيتالات المستويات الثانوية التالية التي تحتوي على عدد من

الإلكترونات :  $d^3$  ،  $p^5$  ،  $f^6$  ،  $s^0$  ،  $p^2$ 

(٢) كيف تفصل خليطاً ناعماً جداً من ملح الطعام والطباشير والكبريت ، صف طريقة عملية لفصل هذه المواد للحصول عليها بشكل نقي وجاف .

(٣) اذكر مكونات ومميزات واستعمالات شبكة النيبور الومين .

(س٢ : أ) علل اثنين مما يأتي :

(١) يصب الفسفور الأبيض بعد إنتاجه في قوالب ويتم العملية تحت الماء .

(٢) تتصاعد فقاعات غاز  $CO_2$  في المشروب الغازي بعد فتح الغطاء .

(٣) استنشاق غاز الكلور بكميات كبيرة يؤدي إلى الوفاة

(ب) نرة عنصر مرتبة فيها الإلكترونات كالتالي :  $1s^2 2s^2 2p^4$ 

(١) ما عدد الإلكترونات في هذه النرة ؟

(٢) ما العدد الذري للعنصر ؟

(٣) ما عدد مستويات الطاقة الثانوية المملوءة بالإلكترونات ؟

(٤) ما عدد الإلكترونات غير المزدوجة ؟

(٥) اكتب رمز لويس لهذه النرة .

(س٣ : أ) نموذج من الخل يحتوي على نسبة كتلية مقدارها (4%) من حامض الخليك ، ما كمية الخل التي

نحتاجها لكي نحصل على (20 g) من حامض الخليك ؟

(١٠ درجات)

(١٠ درجات)

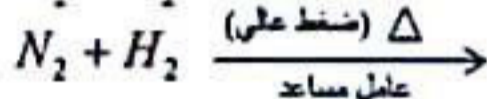
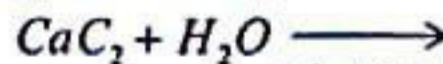
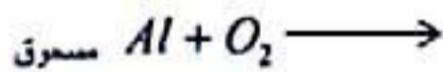
(ب) أجب عن اثنين مما يأتي :

(١) تكلم عن نموذج ثومسن للذرة .

(٢) اشرح استخراج ملح الطعام  $NaCl$  الموجود تحت سطح الأرض .

(٣) كيف يتم تحضير الكبريت المطاط ؟

(س٤ : أ) أكمل ووازن ثلاثة من التفاعلات الآتية :



(ب) أجب عما يأتي :

(١) اذكر الخواص الفيزيائية للسليكون .

(٢) اذكر الفرق بين الجبس الاعتيادي وجبس باريس .

(س٥ : أ) عرّف ثلاثاً مما يأتي : نصف القطر الذري ، التعميز ، الثرميت ، المحلول .

(ب) أجب عما يأتي : (١) اذكر مكونات عجينة رأس عود النقيب .

(٢) عدد خمسة استعمالات للكبريت .

(س٦ : أ) كيف نستدل أو نكشف عن وجود كل مما يأتي :

(١) غاز كلوريد الهيدروجين . (٦ درجات)

(ب) أكمل الفراغات الآتية بما يناسبها :

(١) مستوى الطاقة الرئيس الثاني يحتوي على أقصى عدد من الإلكترونات مقداره .....

(٢) تكافز عنصر المغنيسيوم في مركباته .....

(٣) يتفاعل السليكون عند تسخينه إلى  $950^\circ C$  مع الأوكسجين أو الهواء الجوي ليعطي .....

(٦ درجات)

(٥ درجات)

(٩ درجات)

(٦ درجات)

(٥ درجات)

(٥ درجات)

(٩ درجات)