



الرقم الامتحاني :

ملاحظة : أجب عن خمسة أسئلة فقط ، ولكل سؤال ( ٢٠ ) درجة .

( ١٢ درجة )

س١ : ( أ ) ذرة عنصر مرتبة فيها الإلكترونات كالاتي :  $1s^2 2s^2 2p^4$

- (١) ما العدد الذري للعنصر ؟ (٢) ما عدد مستويات الطاقة الثانوية المملوءة بالإلكترونات ؟  
(٣) ما عدد الإلكترونات غير المزدوجة ؟ (٤) اكتب رمز لويس لهذه الذرة .

( ٨ درجات )

(ب) قارن بين عمليتي تأكسد الألمنيوم و تأكسد الحديد بتأثير الجو .

( ١٠ درجات )

س٢ : ( أ ) احسب النسبة الحجمية لكل من حامض الخليك والماء في محلول تكوّن عند خلط ( 15 ml ) من حامض الخليك و ( 35 ml ) من الماء .

( ١٠ درجات )

(ب) اختر من بين الأقواس ما يناسب ( خمسة ) من التعابير الآتية :

- (١) يوجد عنصر الكبريت في الطبيعة بصورة ( حرة فقط ، مركبات فقط ، حرة ومركبات ) .  
(٢) غاز واحد من الغازات الآتية له القابلية على قصر ألوان الأنسجة النباتية ( الكلور ، الهيدروجين ، النتروجين ) .  
(٣) يكون الارتباط بين ذرتي الكربون في المركب الهيدروكربوني المشبع بأواصر تساهمية :  
( مفردة ، مزدوجة ، ثلاثية ) .

- (٤) محلول صلب في صلب مثل ( علبه عصير ، قطعة نقدية ، محلول ملحي ) .  
(٥) مركبات الكالسيوم تلون لهب مصباح بنزن بلون ( قرمزي ، أخضر مصفر ، أحمر طابوقي ) .  
(٦) يكون عنصر الألمنيوم في تفاعل الثرميت عاملاً ( مساعداً ، مختزلاً ، مؤكسداً ) .

( ٨ درجات )

س٣ : ( أ ) يُغطى رأس عود الثقاب بعجينة تتكون من عدة مواد ، ما هذه المواد ؟ اذكرها .

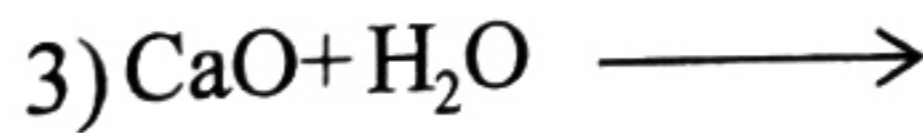
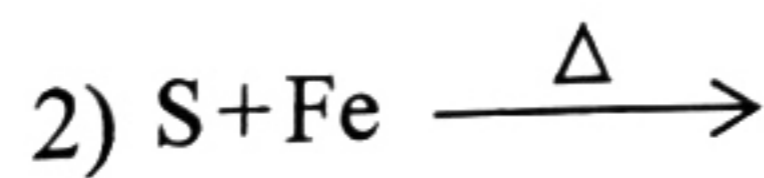
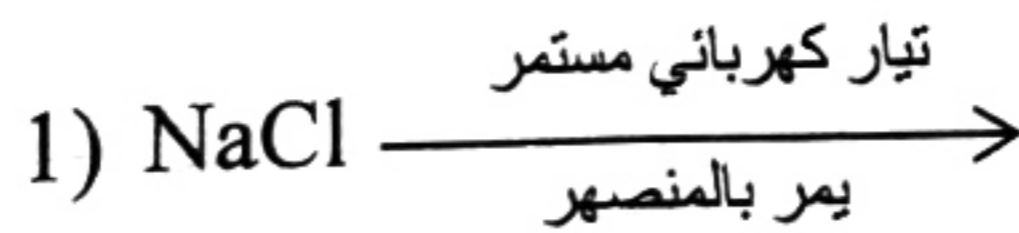
( ١٢ درجة )

(ب) علل ( ثلاثاً ) ممّا يأتي :

- (١) استعمال السليكون في صناعة الأجهزة والدوائر الكهربائية والحاسبات الإلكترونية .  
(٢) سُمّي نموذج رذر فورد بالنموذج الكوكبي .  
(٣) لا توجد عناصر الزمرتين IA و IIA حرة في الطبيعة .  
(٤) يجمع غاز ثنائي أكسيد الكبريت مختبرياً عن طريق إزاحة الهواء إلى الأعلى .

( ١٠ درجات )

س٤ : ( أ ) أكمل ووازن ( اثنتين ) من المعادلات الآتية :



( ١٠ درجات )

(ب) ما المقصود بماء الزجاج ؟ وما هي أهم استعمالاته ؟

( ١٠ درجات )

س٥ : ( أ ) عرف ( اثنتين ) ممّا يأتي : شب البوتاس ، الكلوريدات ، قابلية الذوبان .  
(ب) كيف يتم الكشف عن الأمونيا ؟ معزراً إجابتك بمعادلة كيميائية موزونة .

( ١٠ درجات )

س٦ : ( أ ) وضح كيف يمكن تحضير غاز الميثان في المختبر؟ معزراً إجابتك بكتابة المعادلة الكيميائية الموزونة ، مع رسم الجهاز مؤشراً على الأجزاء .

( ١٢ درجة )

(ب) أكمل ( اثنتين ) من العبارات الآتية بما يناسبها :

( ٤ درجات )

(١) يوجد ثنائي أكسيد السليكون ( السليكا ) في الطبيعة على نوعين ، نقي مثل ..... وغير نقي مثل .....

(٢) يستخرج الكبريت الموجود حراً على شكل ترسبات تحت سطح الأرض بطريقة .....

(٣) يتفاعل الألمنيوم مع كل من الحوامض والقواعد محرراً غاز .....

(ج) أجب عن ( واحد ) ممّا يأتي :

( ٤ درجات )

(١) بيّن مواقع بلوكات العناصر في الجدول الدوري

(٢) اذكر الفرق بين الجبس الاعتيادي و جبس باريس .