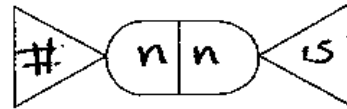


بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدودة)

د س

مدة الامتحان : ٣٠ : ١

اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠١٩/٧/٣٠

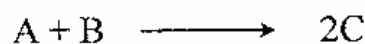
المبحث: الكيمياء الأساسية / المستوى الثاني

الفرع: الزراعي والاقتصاد المنزلي

ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٢).

السؤال الأول: (١٦ علامة)

أ) يبين الجدول الآتي بيانات تفاعل افتراضي عند درجة حرارة معينة، ادرسه جيداً ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



رقم التجربة	[A] مول/لتر	[B] مول/لتر	السرعة الابتدائية للتفاعل مول/لتر.ث
١	٠,١	٠,١	$١٠ \times ١^{-٤}$
٢	٠,١	٠,٢	$١٠ \times ١^{-٤}$
٣	٠,٢	٠,١	$١٠ \times ٢^{-٤}$

١- ما رتبة التفاعل للمادة (A)؟

٢- ما رتبة التفاعل للمادة (B)؟

٣- ما الرتبة الكلية للتفاعل؟

٤- اكتب قانون السرعة لهذا التفاعل.

٥- احسب قيمة ثابت السرعة (k).

٦- ماذا يحدث لسرعة التفاعل عند نقصان تركيز المواد المتفاعلة (تزداد ، تقل)؟

٧- ماذا يحدث لسرعة التفاعل عند نقصان مساحة سطح المواد المتفاعلة (تزداد ، تقل)؟

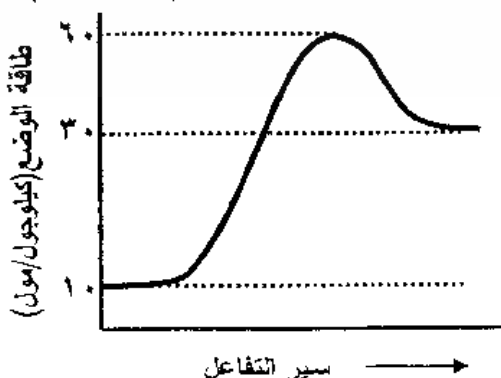
٨- في التفاعل:  $A + 2B \longrightarrow 3C$  إذا علمت أن معدل سرعة استهلاك المادة A (٠,٣) مول/لتر.ث

ما معدل سرعة إنتاج المادة C؟

السؤال الثاني: (١٤ علامة)

أ) يُمثل الشكل المجاور منحنى طاقة الوضع (كيلو جول/مول) خلال سير تفاعل افتراضي عند درجة حرارة معينة،

(١٠ اعلامة)



لدرسه جيداً ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

١- ما قيمة طاقة وضع المواد الناتجة؟

٢- ما قيمة التغير في المحتوى الحراري ( $\Delta H$ )؟

٣- ما قيمة طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي؟

٤- ما قيمة طاقة التنشيط للتفاعل العكسي؟

٥- ما قيمة طاقة المعقد المنشط؟

٦- هل التفاعل ماص أم طارد للطاقة؟

٧- هل تزداد طاقة التنشيط للتفاعل أم تقل عند إضافة عامل مساعد؟

يتبع الصفحة الثانية/،،،،

الصفحة الثانيةالسؤال الثالث: (١٦ علامة)

ادرس الجدول المجاور الذي يُبين جهود الاختزال المعيارية ( $E^0$ ) لعدد من الأيونات، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

المادة	$E^0$ فولت
$Fe^{2+}$	-٠,٤٤
$Mn^{2+}$	-١,١٨
$Zn^{2+}$	-٠,٧٦
$Hg^{2+}$	-٠,٨٥

- ١- حدّد أقوى عامل مختزل.
- ٢- حدّد أقوى عامل مؤكسد.
- ٣- حدّد الفلزّين اللذين يكونان خلية غلفانية لها أكبر فرق جهد.
- ٤- هل يمكن حفظ محلول أملاح  $Fe^{2+}$  في وعاء من Zn؟
- ٥- حدّد المهبط في الخلية الغلفانية المكوّنة من قطبي (Hg ، Mn)؟
- ٦- ما قيمة جهد الخلية الغلفانية ( $E^0$ ) المكوّنة من قطبي (Mn ، Fe)؟
- ٧- أيهما يُحرّر غاز ( $H_2$ ) من محلول حمض HCl المخفف (Zn أم Hg)؟
- ٨- حدّد اتجاه حركة الإلكترونات في الخلية الغلفانية المكوّنة من قطبي (Mn و Fe).

السؤال الرابع: (١٤ علامة)

المعادلة الكيميائية الموزونة الآتية تمثّل التفاعل التلقائي في خلية غلفانية عند درجة حرارة معيّنة:



أجب عن الأسئلة الآتية:

- ١- اكتب معادلة نصف تفاعل التأكسد.
- ٢- اكتب معادلة نصف تفاعل الاختزال.
- ٣- أي القطبين يمثّل المهبط (Cd أم Sn)؟
- ٤- ما شحنة قطب المصعد؟
- ٥- حدّد العامل المختزل في التفاعل.
- ٦- أي القطبين تزداد كتلته في الخلية (Cd أم Sn)؟
- ٧- أي الأيونتين يقل تركيزه بمرور الزمن في الخلية ( $Sn^{2+}$  أم  $Cd^{2+}$ )؟

السؤال الخامس: (١٠ علامات)

(٤ علامات)

أ) ما المقصود بكل من:

(١) القنطرة الملحية (٢) العامل المختزل

(٤ علامات)

ب) ما عدد تأكسد الأكسجين O في كل مما يلي:

(١)  $H_2O_2$  (٢)  $O_2$

(علامتان)

ج) ما إشارة  $E^0$  خلية التحليل الكهربائي (موجبة أم سالبة)؟

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)



وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

المبحث: الجبر والأساسيات

الفرع: الزراعة والاقتصاد المنزلي

مدة الامتحان: ٣٠ د  
التاريخ: ٣٠ / ١٩ / ٢٠١٩

الإجابة النموذجية:

رقم الصفحة  
في الكتاب

١١ وال (١٦) (١٦)

(٤)

١. مرتبة A = ١

٢. مرتبة B = مرتبة

٣. المرتبة الكلية = ١

٤. سرعة انتقال = [A]K

٥. K = ١ x ٢

(مرتبة تقوية كرات)

(مرتبة تقوية كرات)

٦. أقل

٧. أقل

٨. معدل سرعة انتقال C = ٣ x مرتبة، مرتبة A

$$3 \times 2 = 6 \rightarrow 9 \text{ مرتبة}$$

رقم الصفحة في الكتاب	العلائقة	السؤال الثاني ( ١٤ علامة )		
٢٧-٢٤				
	٢	كيلوجرام	١	٣
	٢		٢	٣
	٢	١٠٠	٣	٣
	٢	٢	٤	٣
	٢	٦	٥	٣
	٢	٦	٦	٣
	٢	٦	٧	٣
٢٨	٢	٦	٧	٣

رقم الصفحة  
في الكتاب

الإجابة النموذجية :

السؤال الثالث : ( ٦ علامات )

لا يزال

1. Mn

2.  $Hg^{+2}$ 

3. Mn/Hg

4. لا يوجد

5. Hg

6. لا يوجد

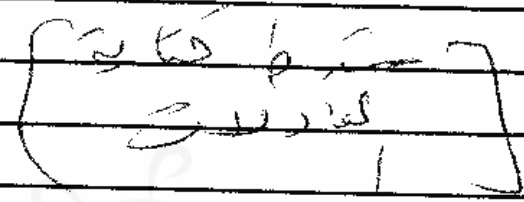
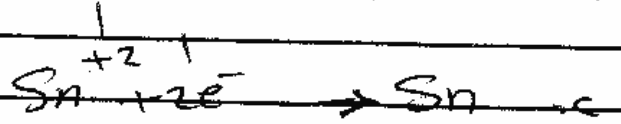
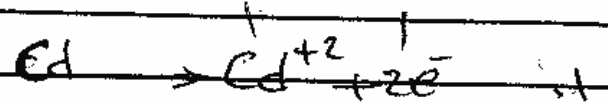
7. Mn

8. لا يوجد Mn و Fe

أدلى Fe

الإجابة النموذجية :

الرد والبلع (E) (2016)



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية :
	الوكلاء (مدعى عليه)
١١٦	٢ أ- عبارة عن أي يوم على شكل يوم لا يتوجه على مجموعه من يوم لآخر، الاملاح كرمه كـ
١٠٤	٣ ب- المادة التي تفقد الأدلة وتنتج في تعاملات الوكلاء رؤوفترال
١١٧	٢ ١- (أ) ٢- (ب) ٣- (ج)
١٤٥	٢ (ج) عليه (-)