



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣ التكميلي

(وثيقة مجانية/محلوبة)

مدة الامتحان: ٠٠ ٢ د

رقم المبحث: 219

اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٤/١/١٥
رقم الجلوس:الفرع: الزراعي + الاقتصاد المنزلي (مسار المهني الشامل)
اسم الطالب: رقم النموذج: (١)

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علماً أنَّ عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٥).

١- المادة التي تستقبل زوجاً أو أكثر من الإلكترونات غير الرابطة من مادة أخرى أثناء التفاعل، هي:

- (أ) حمض لويس (ب) حمض أرهينيوس (ج) قاعدة لويس (د) قاعدة أرهينيوس



٣- " جسيم متناهٍ في الصغر، ذو كثافة كهربائية عالية، ولا يوجد منفرداً في محلول" ، يشير إلى:



- (أ) قاعدياً (ب) متعدلاً (ج) حمضيأً (د) أمفوتيرياً

٥- أحد الأزواج المترافقه الآتية ناتج من تفاعل HCO_3^- مع N_2H_4 هو:٦- في التفاعل الآتي: $\text{HF} + \text{HCO}_3^- \rightleftharpoons \text{H}_2\text{CO}_3 + \text{F}^-$ ، المادة التي تُعد حمضًا في التفاعل العكسي هي:٧- محلول الذي يُعد محلولاً حمضاً يكون فيه تركيز الأيونات (مول/لتر): $(\text{K}_w = 10^{-14})$ ٨- محلول هيدروكسيد البوتاسيوم KOH تركيزه (١٠٠٠١) مول/لتر، فإن قيمة pH للمحلول، تساوي: $(\text{K}_w = 10^{-14})$ 

٩- عند ازدياد حموضة محلول، فإن:



١٠- محلول له أقل قيمة pH من المحاليل الآتية متساوية التركيز، هو:



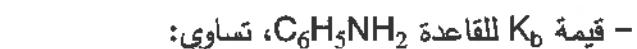
يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

- يُبيّن الجدول الآتي عدداً من القواعد الضعيفة المتساوية التركيز (١) مول/لتر، وتركيز أيونات H_3O^+ لكل منها، ادرسه ثم أجب عن الفراغات (١١، ١٢، ١٣، ١٤) ، $10^{-14} \times K_w = K_b$

[H_3O^+] مول/لتر	المحلول
$10^{-14} \times 2.5$	$\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$
$10^{-14} \times 5$	CH_3NH_2
$10^{-14} \times 5$	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$
$10^{-14} \times 1$	N_2H_4

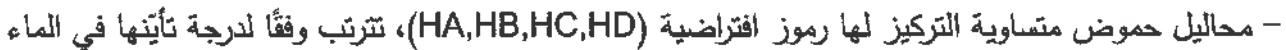
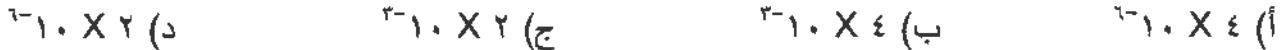
١١- صيغة الحمض المرافق الأضعف، هي:



١٢- قيمة K_b لقاعدة $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ ، يساوي:



١٣- محلول CH_3NH_2 تركيزه (٠٠٠١) مول/لتر، يكون فيه تركيز أيونات OH^- (مول/لتر)، يساوي:



١٤- محلول حموض متساوية التركيز لها رموز افتراضية (HA,HB,HC,HD)، تترتيب وفقاً لدرجة تأينها في الماء كما يأتي: $\text{HD} > \text{HB} > \text{HA} > \text{HC}$ ، فالعبارة الصحيحة هي:

(أ) تركيز أيونات H_3O^+ في محلول HA أكبر منه في محلول HB

(ب) القاعدة المرافق للحمض HD أقوى من القاعدة المرافق للحمض HC

(ج) تركيز أيونات OH^- في محلول HA أكبر منه في محلول HD

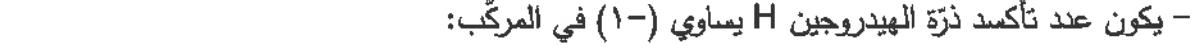
(د) قيمة K_b للحمض HC أكبر منها للحمض HB

١٥- محلول حمض الميثانويك HCOOH ، قيمة $K_a = 10^{-14}$ ، وتركيز أيونات H_3O^+ فيه يساوي

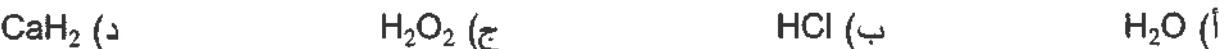
(أ) 10^{-14} مول/لتر، فإن تركيز الحمض (مول/لتر)، يساوي:



١٦- عدد تأكسد ذرة الفسفور P في HPO_4^{2-} يساوي:



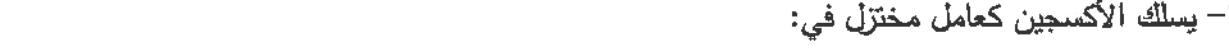
١٧- يكون عدد تأكسد ذرة الهيدروجين H يساوي (-١) في المركب:



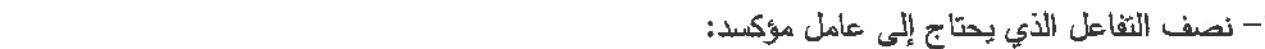
١٨- في نصف التفاعل: $\text{CO} \longrightarrow \text{CO}_2$ يكون مقدار التغير في عدد تأكسد ذرة الكربون C:



١٩- أعلى عدد تأكسد لذرة النيتروجين N يكون في:



٢٠- يسأك الأكسجين كعامل مختلف في:



٢١- نصف التفاعل الذي يحتاج إلى عامل مؤكسد:



الصفحة الثالثة

٢٢ - العامل المخترل في التفاعل الآتي: $H_2S + NO_3^- \longrightarrow NO_2 + S_8$ ، هو:

- (د) H_2S (ج) NO_3^- (ب) NO_2 (أ) S_8

● يحدث التفاعل الآتي في وسط قاعدي $NO_3^- + Al \longrightarrow NH_3 + AlO_2^-$ ، أجب عن الفقرتين (٢٣، ٢٤).

٢٣ - عدد مولات أيونات OH^- اللازم إضافته إلى طرفي المعادلة لموازنة التفاعل، يساوي:

- (د) ٥ (ج) ٤ (ب) ٣ (أ) ٢

٢٤ - عدد الإلكترونات المفقودة أو المكتسبة اللازم إضافته لموازنة التفاعل، يساوي:

- (د) ٤ (ج) ٩ (ب) ٢٤ (أ) ٢٧

٢٥ - نصف تفاعل الاختزال، هو:



● يُبيّن الجدول المجاور بيانات لتفاعل افتراضي $A + B \longrightarrow 2D$ ، عند درجة حرارة معينة،

السرعة الابتدائية مول/لتر·ث	[B] مول/لتر	[A] مول/لتر	رقم التجربة
10^{-4}	٠,١	٠,٠٢	١
10^{-4}	٠,١	٠,٠٤	٢
10^{-4}	٠,٢	٠,٠٢	٣

ادرسه ثم أجب عن الفقرات (٢٦، ٢٧، ٢٨).

٢٦ - قانون السرعة (س) لهذا التفاعل يساوي:

$$(A) [A]k \quad (B) [B][A]k \quad (C) [B]^2[A]k \quad (D) [B]k$$

٢٧ - قيمة ثابت السرعة K لهذا التفاعل:

- (د) ٠,٢٥ (ج) ٠,٤ (ب) ٢,٥ (أ) ٤

٢٨ - سرعة هذا التفاعل عندما يكون $[B] = [A] = ١,١$ مول/لتر، تساوي:

$$(A) 10^{-4} \quad (B) 10^{-5} \quad (C) 10^{-2,5} \quad (D) 10^{-1,5}$$

● إذا علمت أن التفاعل الآتي: $2N_2O_5 \longrightarrow 4NO_2 + O_2$ ، يحدث عند درجة حرارة معينة، وله قيمة K تساوي

$$10^{-1,6} \text{ ث}^{-1}$$

، أجب عن الفقرتين (٣٠، ٣١).

٢٩ - رتبة التفاعل بالنسبة للمادة N_2O_5 ، تساوي:

- (أ) صفرًا (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٣٠ - إذا كانت سرعة التفاعل تساوي $10^{-1,2}$ مول/لتر. ث، فإن تركيز N_2O_5 (مول/لتر)، يساوي:

$$(A) 0,01 \quad (B) 0,02 \quad (C) 0,1 \quad (D) 0,2$$

٣١ - التفاعل الافتراضي الآتي: $3C \longrightarrow 2A + B$ ، يحدث عند درجة حرارة معينة، إذا كان معدل سرعة

استهلاك A يساوي (٠,١٦) مول/لتر. ث، فإن معدل سرعة تكوين المادة C مول/لتر. ث، يساوي:

$$(A) 0,32 \quad (B) 0,48 \quad (C) 0,36 \quad (D) 0,24$$

٣٢ - عند زيادة مساحة سطح المادة الصلبة المعرض للتفاعل، تزداد:

(أ) طاقة وضع المواد المتفاعلة

(ب) عدد التصادمات الفعالة

(ج) التغيير في المحتوى الحراري

(د) طاقة وضع المعدن المنشط

الصفحة الرابعة

٣٣- التفاعل الافتراضي الآتي: نواتج $\rightarrow A + B$ ، يحدث عند درجة حرارة معينة، إذا علمت أن قانون السرعة لهذا التفاعل هو: $s = k[A][B]^x$ ، وأن سرعة التفاعل تتضاعف (٢٧) مرتاً عند مضاعفة تركيز كل من A و B (٣) مرات، فإن قيمة X تساوي:

- أ) ١
ب) ٢
ج) ٣
د) صفرًا

• تفاعل ما يحدث عند درجة حرارة معينة، إذا علمت أن طاقة وضع المواد المتفاعلة (٩٥) كيلو جول، وطاقة تشغيل التفاعل العكسي بوجود عامل مساعد (٨٥) كيلو جول، وطاقة تشغيل التفاعل الأمامي دون عامل مساعد (٤٠) كيلو جول، وطاقة وضع المعدن المنشط بوجود عامل مساعد (١٢٥) كيلو جول.
أجب عن الفقرات (٣٤، ٣٥، ٣٦، ٣٧).

٣٤- قيمة طاقة وضع المواد الذاتية (كيلو جول)، تساوي:

- أ) ٥٠
ب) ٤٠
ج) ٣٠
د) ٢٠

٣٥- قيمة طاقة التشغيل للتفاعل العكسي دون عامل مساعد (كيلو جول)، تساوي:

- أ) ١٦٥
ب) ١٣٥
ج) ١١٥
د) ٩٥

٣٦- قيمة التغير في المحتوى الحراري (كيلو جول)، تساوي:

- أ) ٥٥
ب) ٥٥+
ج) ١٣٥-
د) ١٣٥+

٣٧- مقدار الانخفاض في طاقة وضع المعدن المنشط (كيلو جول) عند استخدام عامل مساعد يساوي:

- أ) ٤٥
ب) ٣٥
ج) ١٠
د) ٥

٣٨- انخفاض درجة حرارة التفاعل يؤدي إلى انخفاض:

- أ) طاقة التشغيل للتفاعل
ب) سرعة التفاعل
ج) التغير في المحتوى الحراري
د) طاقة المعدن المنشط

٣٩- في التفاعل الافتراضي: Z → A إذا علمت أن سرعة التفاعل تتضاعف (٤) مرات عند مضاعفة تركيز المادة A أربع مرات، فإن قانون سرعة هذا التفاعل هو:

- أ) $s = k[A]$
ب) $s = k[A]$
ج) $s = k[A]$
د) $s = k[A]$

٤٠- تفاعل افتراضي ما عند درجة حرارة معينة، إذا كانت رتبة التفاعل الكلية تساوي (٣)، فإن وحدة قياس ثابت السرعة لهذا التفاعل:

- أ) مول٣ / لتر٣ . ث
ب) لتر٣ / مول٣ . ث
ج) لتر٣ / مول٣ . ث
د) لتر / مول . ث

٤١- وحدة البناء الأساسية في السيليلوز، هي:

- أ) -غلوکوز
ب) -غلوكوز
ج) -فركتوز
د) - α -فركتوز

٤٢- إحدى الآتية تُعد نوعاً من أنواع الليبيادات:

- أ) الأميلوز
ب) البروتين
ج) الأميدلوبكتين
د) المستيرويد

يتبع الصفحة الخامسة

الصفحة الخامسة

٤٣ - العناصر الأساسية التي تتكون منها السكريات، هي:

ب) الكربون والأكسجين والنيتروجين

أ) الكربون والهيدروجين والنيتروجين

د) الكبريت والهيدروجين والأكسجين

ج) الكربون والهيدروجين والأكسجين

٤٤ - السكر الذي يتكون من ارتباط وحدتين من α -غلوکوز برابطة غلوكوسيدية ($\alpha-1:4$)، هو:

د) الأمليوز

ج) الغلوکوز

ب) السکروز

أ) المالتوز

٤٥ - يُعد الغلوكوجين مثلاً على:

أ) الحموض الدهنية

ج) السكريات المتعددة

ب) السكريات الثنائية

٤٦ - إذا كان عدد جزيئات الماء الناتجة عند تكون سلسلة عديد البيرتيد يساوي (٨) جزيئات، أجب عن الفقرين (٤٦، ٤٧).

٤٦ - عدد الحموض الأمينية المكونة لهذه السلسلة يساوي:

د) ١٠

ج) ٩

ب) ٨

أ) ٧

٤٧ - عدد الروابط البيرتيدية لهذه السلسلة، يساوي:

د) ٦

ج) ٧

ب) ٨

أ) ٩

٤٨ - ترتيب أجزاء سلسلة البروتين في ما بينها بروابط:

د) أميدية

ج) غلوكوسيدية

ب) بيرتيدية

أ) هيدروجينية

٤٩ - عدد مولات الحموض الدهنية اللازم لتكوين واحد مول من الدهن، يساوي:

د) ٤

ج) ٢

ب) ٢

أ) ١

٥٠ - مركبات عضوية غير قطبية، ترتبط في ما بينها بقوى لدن الضعيفة، لها درجة انصهار منخفضة نسبياً، هي:

د) الدهون

ج) السكريات الأحادية

ب) السكريات المتعددة

أ) البروتينات

«انتهت الأسئلة»



منصة التعليم المألف