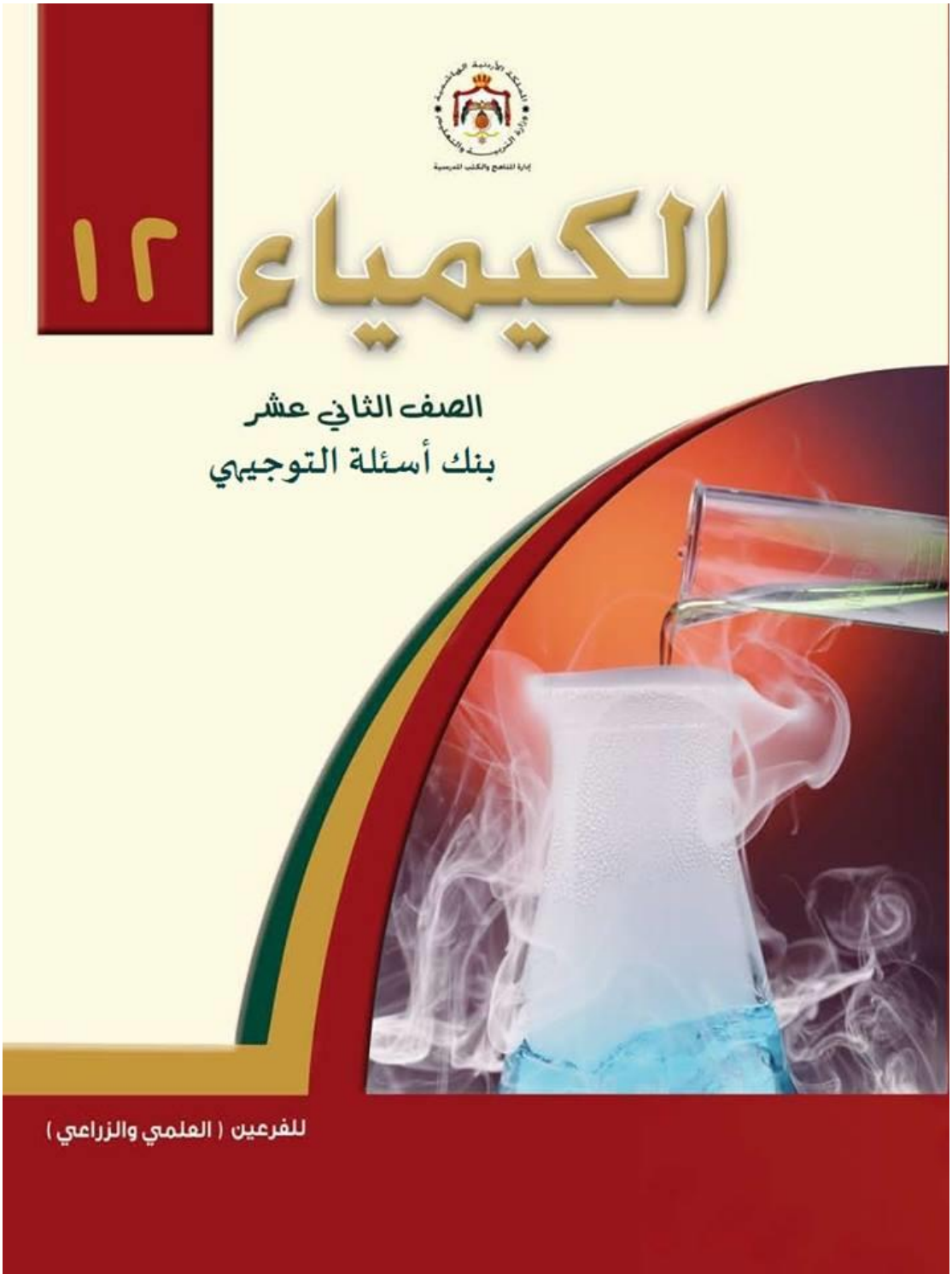


منتدى معلمي الاردن

يبين الجدول المجاور ثوابت التأين (Ka) لبعض الحموض :

الحمض	K_a
HF	$٧,٢ \times ١٠^{-٤}$
HCN	٤×١٠^{-١٠}
CH_3COOH	$١,٨ \times ١٠^{-٥}$

١) ما القاعدة المرافقة لكل من الحموض المذكورة ؟

٢) أكتب صيغة الحمض الأقوى .

٣) أكتب صيغة الحمض الذي تكون قاعدتة المرافقة هي الأقوى.

أ) حدّد حمض وقاعدة لويـس في المعادلة الكيميائية الآتيـــة:

$$B(OH)_3 + Cl^- \longrightarrow [B(OH)_3\,Cl]^-$$

ب) محلـول منظم يتكوّن من الحمض HCN والملح $Mg(CN)_2$ بنفس التركيزويساوي (٠,٤ مول/لتر) إذا تم إضافة (٠,١) مول من الحمض H_2SO_4 إلى لترمن المحلول المنظم، احسب PH للمحلول المنظم بعد الإضافة.

$Ka = ٥ \times ١٠^{-١٠}$ لـــوه $= ٠,٧$ $Kw = ١ \times ١٠^{-١٤}$

لديك مجموعة من المحاليل متساوية التركيز (٠,١ مول/لتر)، رتّب هذه المحاليل تصاعديّاً حسب قيمة (PH) لكل منها:

1 KOH

2 HNO_2

3 ($NaNO_2 / HNO_2$)

4 HNO_3

محلول منظّم حجمه (١) لتر، مكوّن من القاعدة NH_3 تركيزها (٠,٤) مول/لتر والملح NH_4Cl مجهول التركيز، فإذا علمت أن PH للمحلول تساوي (٩)، وأن قيمة k_b للقاعدة $NH_3 = ١ \times ١٠^{-٥}$ وأن $k_w = ١ \times ١٠^{-١٤}$ ، **فأجب عمّا يأتي:**

١- اكتب صيغة الأيون المشترك في المحلول.

٢- احسب تركيز الملح (NH_4Cl) في المحلول.

٣- ماذا يصبح لـ [OH^-] في المحلول المنظّم إذا أُضيف إليه (٠,٢) مول من HCl؟ (اهمل التغيّر في الحجم).

٤- ما التغيّر الذي يحدث على قيمة (PH) للمحلول المنظّم إذا أُضيف إليه لتراً واحداً من الماء النقي؟

@TawjihiBankOfficial

وازن المعادلة بطريقة نصف التفاعل في وسط **حمضي**،

ثم جد عدد تأكسد C في $C_2O_4^{2-}$:

$$MnO_4^-{}_{(aq)} + C_2O_4^{2-}{}_{(aq)} \longrightarrow Mn^{2+}{}_{(aq)} + CO_{2(aq)}$$

ادرس محاليل الأملاح الآتية (NH_4Br ، KNO_3 ، NaCN)،

ثم أجب عمّا يأتي:

١- أي المحاليل له **أقل** قيمة (PH)؟

٢- أي المحاليل **لا** يحدث فيه تميُّه؟

٣- أكتب **المعادلة التي توضح السلوك القاعدي** للملح القاعدي من الأملاح السابقة.

بنك أسئلة التوجيهي
@TawjihiBankOfficial
النظام الجديد
شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨/ الدورة الصيفية

المبحث: الكيميـــاء
الفـــروع: العلمي والزراعي

أ) أيّهما يسلك كحمض وكقاعدة وفق مفهوم برونستد-لوري (HCOO-) أم (HCO_3^-)؟

ب) أيّهما يُعد حمضاً وفق مفهوم لويس فقط: (HCl) أم ($B(OH)_3$)؟

ج) أي المحلولين الآتيين (المتساويين في التركيز) له أعلى قيمة (PH):
(KCN) أم (CH_3NH_3Cl)؟

د) فسّر بالمعادلات فقط تأثير ملح (NaF).

بنك أسئلة التوجيهي
@TawjihiBankOfficial
النظام الجديد
شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨/ الدورة الصيفية

المبحث: الكيمـــيـــاء
الفـــروع: العلمي والزراعي

أدرس الجدول الآتي، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

الصيغة الكيميائية	التركيز (مول/لتر)	معلومات
HX	٠,١	$Ka = ٤ \times ١٠^{-٥}$
HY	١	$[H_3O^+] = ٤ \times ١٠^{-٢}$

١) اكتب معادلة توضّح تفكك الحمض (HY) في الماء.

٢) احسب $[OH^-]$ للحمض HX.

٣) أيُّهما أقوى كقاعدة X^- أم Y^- ؟

٤) احسب قيمة Ka للحمض HY.

بنك أسئلة التوجيهي
@TawjihiBankOfficial
النظام الجديد
شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨/ الدورة الصيفية

المبحث: الكيميـــــاء
الفـروع: العلمـي والزراعـي

الجدول الآتي يتضمن قيم PH لعدة محاليل، إذا علمت أن لـو١,٥ = ٠,١٨ ،

أجب عمّا يليه:

المحلول	A	B	C	D	E	X	Y	M
PH	٩	٣	٧	١٤	٢	١,٨٢	١٣	٨

أي من المحاليل السابقة يمكن أن يكون:

١. محلول $KClO_4$ ٢. محلول حمض HI تركيزه (٠,٠١٥) مول/لتر

٣. محلول القاعدة $Ba(OH)_2$ تركيزها (٠,٠٥) مول/لتر

٤. محلول حمض قوي أحادي البروتون، فيه $[H^+] = ٠,٠١$ مول/لتر

بنك أسئلة التوجيهي
@TawjihiBankOfficial
النظام الجديد
شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨/ الدورة الصيفية

المبحث: الكيمـــياء
الفـروع: العلمـــــي

أ) احسب عدد تأكسد **الكروم** في المركب CrO_4^{2-}

ب) وازن المعادلة بطريقة نصف التفاعل في وسط **حمضي**،
ثم جد عدد تأكسد C في $C_2O_4^{2-}$:

$$MnO_4^-{}_{(aq)} + C_2O_4^{2-}{}_{(aq)} \longrightarrow Mn^{2+}{}_{(aq)} + CO_{2(aq)}$$

ج) فسّر آلية الدم كمحلول منظم عند زيادة $[H_3O^+]$.

بنك أسئلة التوجيهي
@TawjihiBankOfficial
النظام الجديد
شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨/ الدورة الصيفية

المبحث: الكيميـاء
الفـروع: العلمـي والزراعي

أ) ما عدد تأكسد الذرة المخطوط تحتها في كل من:

١) $Na\underline{B}H_4$

٢) $H\underline{P}O_4^{2-}$

ب) ادرس المعادلة الآتية، ثم أجب عما يليها:

$$2OH^- + Br_2 \longrightarrow BrO^- + Br + H_2O$$

١. بين سلوك البروم Br كعامل مؤكسد وكعامل مختزل.

٢. وضّح المقصود بالاختزال الذاتي.

بنك أسئلة التوجيهي
@TawjihiBankOfficial
النظام الجديد
شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨/ الدورة الصيفية

المبحث: الكيميـاء
الفـروع: العلمي والزراعي

أ) وازن المعادلة الآتية في وسط قاعدي:

$$Al + NO_3^- \longrightarrow AlO_2^- + NH_3$$

ب) إذا علمت أن التفاعل الآتي يحدث في خلية غلفانية، أجب عما يليه:

$$Cd_{(s)} + Sn^{+2}_{(aq)} \longrightarrow Cd^{+2}_{(aq)} + Sn_{(s)}$$

١) اكتب نصف تفاعل التأكسد ونصف تفاعل الاختزال.

٢) حدّد اتجاه حركة الأيونات عبر الدارة الخارجية.

٣) أي القطبين Cd أم Sn تزداد كتلته مع استمرار مرور التيار الكهربائي؟

بنك أسئلة التوجيهي
@TawjihiBankOfficial
النظام الجديد
شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨/ الدورة الصيفية

المبحث: الكيميـــــاء
الفـروع: العلمي والزراعي

أدرس الجدول الآتي، ثـم أجب عمّا يليـــه:

الفلز	Fe	Ag	Mg	Cu
E الاختزال (فولت)	٠,٤٤-	٠,٨٠+	٢,٣٧-	٠,٣٤+

١. حدد الفلز الأقوى كعامل مختزل.

٢. أي منها لا يذوب في محلول HCl ؟

٣. ين ماذا يحدث عند سكب محلول نترات المغنيسيوم $(Mg(NO_3)_2)$ على صفيحة من النحاس ؟

٤. هل يمكن تحريك محلول كلوريد الحديد (III) بملعقة من الفضة ؟

بنك أسئلة التوجيهي
@TawjihiBankOfficial
النظام الجديد
شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨/ الدورة الصيفية

المبحث: الكيميـــــاء
الفـروع: العلمي والزراعي

أ) بيّن أن المعادلة الآتية تمثّل تفاعل تأكسد واختزال ذاتي:

$$ClO^- \longrightarrow ClO_3^- + Cl^-$$

ب) اختـر رمز البديل الصحيح للفقرة الآتية من البدائل الأربعة المعطاة:

- إذا علمت أن وعـاء من الفلز A يمكنه حفـظ أيونـات B^{2+} ، ولكنـه لا يستطيع حفظ أيونات C^{2+} ، فإن ترتيب العناصر وفق قوتها كعوامل مختزلة:

أ) $B < A < C$ ب) $A < B < C$

ج) $C < A < B$ د) $B < C < A$

بنك أسئلة التوجيهي
@TawjihiBankOfficial
النظام الجديد
شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨/ الدورة الصيفية

المبحث : الكيميـــــاء
الفـرع : العلمـــــــي

اختر رمز البديل الصحيح من البدائل الأربعة المعطاة لكل فقرة ممّا يأتي:

١) أيّ المواد الآتية يتفاعل معها أيون الهيدرونيوم عند زيادة تركيزه في الدم؟

أ. HCO_3^- ب. H_2CO_3 ج. CO_3^{-2} د. CO_2

٢) أي المحاليل المكوّنة من أزواج المواد الآتية تصلح كمحلول منظم؟

أ. H_2SO_4/ $NaHSO_4$ ب. H_2CO_3/ Na_2CO_3

ج. H_3PO_4 / $NaHPO_4$ د. HOCl / NaOCl

٣) عدد تأكسد عنصر (C) في المركب $MgCO_3$ هو:

أ. (-٢) ب. (+٢) ج. (+٤) د. (+٦)

بنك أسئلة التوجيهي
@TawjihiBankOfficial
النظام الجديد
شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨/ الدورة الصيفية

المبحث: الكيميـــاء
الفـرع: العلمي والزراعـي

س١: فـي التفاعل العام الآتـــي: $2A \longrightarrow$ نواتج

إذا علمت أن قيمة ثابت سرعة التفاعل k عند درجة حرارة معيّنة يساوي ($١,٥ \times ١٠^{-٤}$ ث$^{-١}$):

١- اكتب **قانون سرعة التفاعل**.

٢- **احسب سرعة التفاعل** عندما يكون [A] = ٠,١ مول/لتر

س٢: مبتدئاً من **البروبانون** وباستخدام أيّة **مواد غير عضوية مناسبة وإيثر**، حضّر المركب:

$CH_3-COHCH_2-CH_2-CH_3$

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة للدورة الصيفية ٢٠١٨م
التغطية الحصرية من #بنك_أسئلة_التوجيهي لمبحث #الكيمياء (الفروع: العلمي والزراعي)

أ) يبيّن الجدول المجاور مجموعة محاليل مائية لعدد من الحموض والقواعد الضعيفة بتراكيز متساوية (٠,٠٤) مول/لتر ومعلومات عنها، أدرسه ثم أجب عن الأسئلة الآتية: (١٤ علامة)

المحلول	المعلومات
HCN	$[OH^-] = ٢,٥ \times ١٠^{-٩}$ مول/لتر
HOBr	$[OBr^-] = ١ \times ١٠^{-٥}$ مول/لتر
HOCN	$K_a = ١ \times ١٠^{-٤}$
C_5H_5N	$[C_5H_5NH^+] = ٨ \times ١٠^{-٦}$ مول/لتر
CH_3NH_2	PH = ١١,٦

١- أي من هذه المحاليل له أقل تركيز OH^-؟

٢- ما صيغة القاعدة المرافقة للحمض الذي فيه تركيز H_3O^+ أقل ما يمكن؟

٣- أي الملحين له قدرة أكبر على التأيّن في الماء: الملح (KCN) أم الملح (KOCN)؟

٤- احسب قيمة PH لمحلول الحمض HCN.

٥- احسب قيمة k_b للقاعدة CH_3NH_2.

٦- اكتب معادلة تفاعل الحمض HOCN مع القاعدة المرافقة للحمض HOBr.

ب) ١) فسّر التأثير الحمضي للملح NH_4Br. (٣ علامات)

٢) حدد حمض وقاعدة لويس في المحلول $[Ag(NH_3)_2]^+$. (٣ علامات)

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة للدورة الصيفية ٢٠١٨م
التغطية الحصرية من #بنك_أسئلة_التوجيهي لمبحث #الكيمياء (الفروع: العلمي والزراعي)

أ) أنقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (٦ علامات)

١) المادة التي لم يستطع مفهوم أرهينيوس تفسير سلوكها هي:

أ) NH_2^- ب) NH_4 ج) OH^- د) NH_4^+

٢) أي المحاليل المكوّنة من أزواج المواد الآتية تصلح كمحلول منظّم؟

أ) $(NaHSO_4 / H_2SO_4)$ ب) (Na_2HPO_4 / H_3PO_4)

ج) $(NaOCl / HOCl)$ د) (PO_4^{3-} / H_3PO_4)

٣) القاعدة المرافقة للحمض HPO_4^{2-} هي:

أ) $H_2PO_4^-$ ب) H_3PO_4 ج) PO_4^{3-} د) HPO_4^{2-}

ب) بيّن الظروف الكيميائيّة التي يمكن فيها تحويل لون نبات القُرطاسيا من الزهري إلى اللون الأزرق. (٣ علامات)

ج) فسّر كيف يقاوم الدم إنخفاض تركيز أيون H_3O^+. (٣ علامات)

د) أوجد كتلة الأمونيا NH_3 اللازم إذابتها في الماء لتحضير محلول حجمة (٤٠٠) مل، ورقمه الهيدروجيني (١٢)، علماً بأن (الكتلة المولية لـNH_3 = ١٧ غم ، $k_b = ٢ \times ١٠^{-٥}$). (٨ علامات)

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة للدورة الصيفية ٢٠١٨م
التغطية الحصرية من #بنك_أسئلة_التوجيهي لمبحث #الكيمياء (الفروع: العلمي والزراعي)

أ) محلول منظّم حجمه (١) لتر، مكوّن من القاعدة NH_3 تركيزها (٠,٤) مول/لتر والملح NH_4Cl مجهول التركيز، فإذا علمت أن PH للمحلول تساوي (٩)، وأن قيمة k_b للقاعدة $NH_3 = ١ \times ١٠^{-٥}$ وأن $k_w = ١ \times ١٠^{-١٤}$ ، فأجب عمّا يأتي: (٦ علامات)

١) اكتب صيغة الأيون المشترك في المحلول.

٢) احسب تركيز الملح (NH_4Cl) في المحلول.

٣) ماذا يصبح لـ $[OH^-]$ في المحلول المنظّم إذا أُضيف إليه (٠,٢) مول من HCl؟
(اهمل التغيّر في الحجم).

٤) ما التغيّر الذي يحدث على قيمة (PH) للمحلول المنظّم إذا أُضيف إليه لتراً واحداً من الماء النقي؟

ب) ما عدد تأكسد (As) في المركّب (H_3AsO_4)؟ (علامتان)

ج) اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية: (٣ علامات)

١- إمرار تيّار كهربائي في محلول أو مصهور مادة كهرلية لإحداث تغير كيميائي.

٢- مادة يحدث لها تأكسد في التفاعل، وتتسبب في اختزال غيرها.

٣- سلوك المادة كعامل مؤكسد وكعامل مختزل في التفاعل نفسه.

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة للدورة الصيفية ٢٠١٨م
التغطية الحصرية من #بنك_أسئلة_التوجيهي لمبحث #الكيمياء (الفروع: العلمي والزراعي)

أ) وازن المعادلة الآتية بطريقة نصف التفاعل في وسط حمضي، وما العامل المؤكسد في التفاعل:
(١٢ علامة)

$$N_2O_4 + CrB_3 \longrightarrow Cr_2O_7^{2-} + BrO^- + N_2H_4$$

ب) أنقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبها رمز الإجابة الصحيحة لها: (٤ علامات)

١) عدد تأكسد اليود (I) في الأيون ($H_3IO_6^{2-}$) يساوي:

أ) (+٧) ب) (+١) ج) (-٧) د) (-١)

٢) عند اختزال ايون البيرمنغنات MnO_4 إلى MnO_2 ، فإن مقدار التغير في عدد التأكسد لـ Mn يساوي:

أ) (٤) ب) (٣) ج) (٥) د) (١)

٣) إذا علمت أن وعاء من الفلز X يمكنه حفظ أيونات Y^{2+} ولا يمكنه حفظ أيونات Z^{2+} ،
فإن ترتيب العناصر حسب قوتها كعوامل مختزلة هو:

أ) $X < Y < Z$ ب) $Y < X < Z$ ج) $Y < Z < X$ د) $Z < X < Y$

ج) يستخدم التحليل الكهربائي لمحلول **KI** في تحضير أيون (I_3^-) المستخدم في صناعة الأدوية،
اكتب المعادلات التي توضّح ذلك. (٤ علامات)

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة للدورة الصيفية ٢٠١٨م
التغطية الحصرية من #بنك_أسئلة_التوجيهي لمبحث #الكيمياء (الفروع: العلمي والزراعي)

يبيّن الجدول الآتي جهود الاختزال المعيارية لعدد من العناصر، أدرسه ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:
(١٨ علامة)

العنصر/الأيون	Cr / Cr^{3+}	Br_2 / Br^-	Fe / Fe^{2+}	Cl_2 / Cl^-	Ag / Ag^+	Cd / Cd^{2+}
E (فولت)	٠,٧٤-	١,٠٩	٠,٤٤-	١,٣٦	٠,٨٠	٠,٤٠-

١- حدّد العامل المؤكسد الأقوى.
٢- حدد اتجاه حركة الإلكترونات في أسلاك الدائرة الخارجية للخلية الغلفانية التي قطباها (Cd ، Ag).
٣- احسب قيمة جهد الخلية الكلي المعياري للخلية الغلفانية المكوّنة من (Cl_2) وَ (Fe).
٤- أي العنصرين (Cr أم Ag) لا يتفاعل مع حمض الهيدروكلوريك HCl؟
٥- ما رمز العنصر الذي يستطيع اختزال ايونات الكادميوم Cd^{2+} ولا يستطيع اختزال ايونات الكروم Cr^{3+}؟
٦- اكتب نصف المعادلة التي تحدث عند القطب السالب في الخلية الغلفانية المكونة من (Fe) وَ (Cr).
٧- هل تستطيع ايونات Fe^{2+} أكسدة عنصر الكروم Cr ؟
٨- حدّد الفلزين اللذين يشكلان خلية غلفانية لها اكبر فرق جهد ممكن.
٩- ما هي نواتج التحليل الكهربائي لمصهوري: ($CdCl_2$) وَ ($FeBr_2$)؟

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة للدورة الصيفية ٢٠١٨م
التغطية الحصرية من #بنك_أسئلة_التوجيهي لمبحث #الكيمياء (الفروع: العلمي والزراعي)

أ) في التفاعل الافتراضي الآتي: نواتج $A + B \longrightarrow$ ، (١٠علامات)
تم الحصول على البيانات المبينة في الجدول المجاور، أدرسه جيداً، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

التجربة	[A] مول/لتر	[B] مول/لتر	السرعة الإبتدائية (مول/لتر.ث)
١	٠,٠٣	٠,٠٢	٢×١٠^{-٤}
٢	٠,٠٣	٠,٠٤	٤×١٠^{-٤}
٣	٠,١٢	٠,٠٦	$٢,٤ \times ١٠^{-٣}$
٤	٠,٠٦	؟؟؟	$٢,٤ \times ١٠^{-٣}$

١- ما رتبة التفاعل بالنسبة لكل من (A) وَ (B)؟
٢- اكتب قانون سرعة التفاعل.
٣- ما قيمة تركيز المادة B في التجربة رقم (٤)؟
٤- جد قيمة ثابت سرعة التفاعل k.
٥- كم مرة تتضاعف السرعة عند مضاعفة تركيز A ثلاث مرات وَتركيز B مرتين؟

ب) مركب عضوي A صيغته الكيميائية $C_5H_{10}O_2$ عند تسخينه مع هيدروكسيد الصوديوم NaOH نتج المركبين B ، C. وعند تسخين المركب العضوي C مع حمض الكبريتيك H_2SO_4 المركز نتج المركب العضوي D الذي يتفاعل مع H_2O بوجود H^+ لينتج المركب العضوي C الذي لا يتفاعل مع دايكرومات البوتاسيوم $K_2Cr_2O_7$ بوجود وسط حمضي ولكن C يتفاعل مع HBr لينتج المركب العضوي E.
اكتب الصيغة البنائية لكل من (A , B , C , D , E). (٥ علامات)

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة للدورة الصيفية ٢٠١٨م
التغطية الحصرية من #بنك_أسئلة_التوجيهي لمبحث #الكيمياء (الفروع: العلمي والزراعي)

أ) في التفاعل الافتراضي الآتي: $A_2 + 3B_2 \xrightarrow{\text{عامل مساعد}} 2AB_3 + 90$(كيلوجول)

إذا علمت أن كتلة العامل المساعد تساوي (٣) غم عند بدء التفاعل، وأن طاقة تنشيط التفاعل العكسي بوجود العامل المساعد تساوي (١٦٣) كيلوجول، وأن طاقة التفاعل للمواد الناتجة تساوي (٢٠) كيلوجول، أجب عمّا يأتي: (١٠علامات)

١- ما كتلة العامل المساعد عند نهاية التفاعل؟

٢- احسب طاقة تنشيط التفاعل الأمامي بوجود العامل المساعد.

٣- احسب طاقة المواد المتفاعلة.

٤- احسب طاقة المعقد المنشط بوجود العامل المساعد.

٥- ما أثر إضافة العامل المساعد على المحتوى الحراري ($\triangle H$)؟

ب) ١- ما المقصود بالتصادم الفعال؟ (٦ علامات)

٢- علل: لا تؤدي جميع التصادمات بين دقائق المواد المتفاعلة إلى حدوث تفاعل.

٣- كيف تعمل المضادات الحيوية على قتل مسببات الأمراض.

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة للدورة الصيفية ٢٠١٨م
التغطية الحصرية من #بنك_أسئلة_التوجيهي لمبحث #الكيمياء (الفروع: العلمي والزراعي)

أ) اختر رمز البديل الصحيح من البدائل الأربعة المعطاة لكل فقرة ممّا يأتي: (٨ علامات)

١- أدى استخدام العامل المساعد في تفاعل ما إلة خفض طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي بمقدار (١٠) كيلوجول/مول، أي الآتية تنخفض بمقدار (١٠) كيلوجول/مول؟

أ) طاقة التنشيط للتفاعل العكسي ب) طاقة الوضع للمواد الناتجة

ج) طاقة الوضع للمواد المتفاعلة د) التغير في المحتوى الحراري

٢- نواتج التحليل الكهربائي لمحلول NaI باستخدام أقطاب البلاتين:

أ) I_2 وَ O_2 ب) I_2 وَ Na ج) O_2 وَ H_2 د) H_2 وَ I_2

٣- يُسمى تحوّل المركب CH_2O إلى $HCOO^-$:

أ) إضافة ب) حذف ج) تأكسد د) استبدال

٤- أي المركبات الآتية يستخدم محلول $Ag(NH_3)_2^+ / OH^-$ للتمييز بينهما مخبرياً:

أ) $CH_2=CH_2$ وَ CH_3CH_3 ب) CH_3CHO وَ CH_3COCH_3

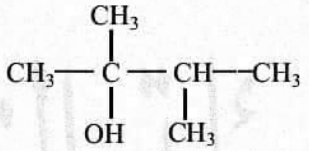
ج) CH_3OCH_3 وَ CH_3COCH_3 د) CH_3CH_2OH وَ CH_3COOH

ب) علل ما يأتي: تتميّز الدهون بانخفاض درجة انصهارها مقارنة بالسكريات والبروتينات. (علامتان)

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة للدورة الصيفية ٢٠١٨م
التغطية الحصرية من #بنك_أسئلة_التوجيهي لمبحث #الكيمياء (الفروع: العلمي والزراعي)

أ) مُبتدئاً بالبروباين ($CH_3C{\equiv}CH$) وباستخدام أية مواد غير عضوية مناسبة والإيثر (إن لزم)،

حضّر المركب العضوي: (١٠علامات)



ب) اكتب **الصيغة البنائية** للمركب العضوي في كل حالة من الحالات الآتية: (١٠علامات)

١- المركب العضوي الذي يحتوي ذرتي كربون ويتفكك عند تسخينه مع NaOH إلى ملح وكحول.

٢- المركب العضوي الذي يحتوي ثلاث ذرات كربون ويرسب الفضة عند تسخينه مع محلول تولنز.

٣- الحمض الكربوكسيلي الذي يدخل في تكوين المركب CH_3COOCH_3.

٤- المركب العضوي الناتج من تفاعل المركب CH_3CH_2OH مع البوتاسيوم.

٥- المركب العضوي الناتج من إضافة الماء في وسط حمضي للمركب $CH_3CH_2CH{=}CH_2$.

ج) **علل:** تستخدم الإسترات في الصناعات الغذائية كالكحوليات والعصائر وغير الغذائية كالعطور. (علامتان)

د) يتم الكشف مخبرياً عن البروبانال CH_3CH_2CHO باستخدام محلول تولنز،

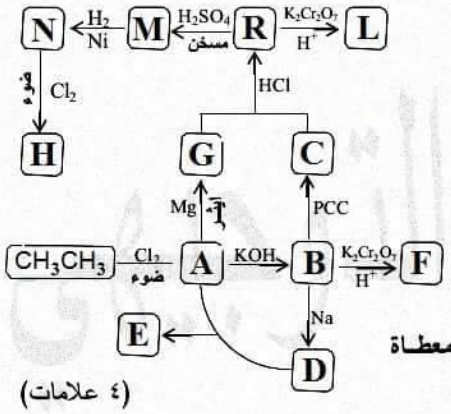
اكتب معادلة كيميائية تبيّن التفاعل الحادث. (٣ علامات)

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة للدورة الصيفية ٢٠١٨م
التغطية الحصرية من #بنك_أسئلة_التوجيهي لمبحث #الكيمياء (الفروع: العلمي والزراعي)

أ) أدرس مخطط التفاعلات المجاور،

ثم أكتب الصيغ البنائية للمركبات العضوية المشار إليها بالرموز: (١٢ علامة)

(A, B, C, D, E, F, G, H, N, M, R, L).



(٤ علامات)

ب) **اختر رمز البديل الصحيح من البدائل الأربعة المعطاة لكل فقرة ممّا يأتي:**

١- عدد روابط (δ) في الحمض الأميني NH_2CH_2COOH:

أ) ٨ ب) ٩ ج) ١٠ د) ١١

٢- رقم ذرتي الكربون المكونتين للبناء الحلقي في الغلوكوز:

أ) (١ وَ ٦) ب) (٢ وَ ٥) ج) (١ وَ ٤) د) (١ وَ ٥)

المبحث: الكيمياء
الفروع: العلمي والزراعي
بنك اسئلة التوجيهي
@TawjihiBankOfficial
أ) اكتب معادلة تأيُّن الحمض (HNO_2) في الماء.
ب) يعد محلول SO_2 المائي محلولاً حامضياً، أكتب معادلة كيميائية تفسر ذلك .
ج) عيّن الأزواج المترافقة في التفاعل الآتي:
$HCN + H_2O \rightarrow CN^- + H_3O^+$
المبحث: الكيمياء
الفروع: العلمي
بنك اسئلة التوجيهي
@TawjihiBankOfficial
يبيّن الجدول المجاور ثوابت التأيُّن (K) لعدد من الحموض، إطلع عليها، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:
١- ما القاعدة المرافقة لكل من الحموض المذكورة؟
٢- اكتب صيغة الحمض الأقوى.
٣- اكتب صيغة الحمض الذي تكون قاعدته المرافقة هي الأقوى.
الحمض
K_a
HF
$٧,٢ \times ١٠^{-٤}$
HCN
٤×١٠^{-١٠}
CH_3COOH
$١,٨ \times ١٠^{-٥}$

بنك اسئلة التوجيهي
@TawjihiBankOfficial
المبحث: الكيميـــاء
الفـروع: العلمـــي
في التفاعل الافتراضي الآتـــــي:
A + B ⟶ 2C
أوجد ما يأتي:
١- رتبة التفاعل.
٢- قيمة ثابت سرعة التفاعل ووحدته.
٣- قيمة س.
٤- كم مرة تتضاعف سرعة التفاعل عند تضاعف [A] مرتين و[B] ثلاث مرات.
التجربة | [A] | [B] | سرعة التفاعل
١ | ٠,٢ | ٠,١ | ٠,٠٣
٢ | ٠,٤ | ٠,٢ | ٠,٠٦
٣ | ٠,٨ | ٠,٢ | ٠,١٢
٤ | س | ٠,٤ | ٠,٠٣