النموذج الاسترشادي الثامن (كيمياء 2026)

1- عنصران متتاليان (X , Y) من السلسلة الانتقالية الأولي، أحد مركبات العنصر (X) يستخدم كمبيد للفطريات، و أيون العنصر (Y^{3+}) به عدد من الإلكترونات المفردة يساوي تلك الموجودة في الأيون (X^{2+}).

-أي مما يلي يعبر عن العنصرين (X,Y)؟

أ) X: عنصر هش ، Y: سبيكة مع (X) تستخدم في طلاء المقابض الحديدية

ب) X: يستخدم في طلاء المعادن ، Y: يستخدم عامل حفاز في طريقة فيشر تروبش

ج) X : لا يستخدم في صورة نقية ، Y : سبيكة مع (X) تستخدم في قضبان السكك الحديدية

د) X: موصل جيد للكهرباء ، Y: يستخدم في جلفنة الحديد

2- عنصر إنتقالي (X) من السلسة الانتقالية الأولى، عدد الإلكترونات المفردة في المستوى الفرعى (d) لهذا العنصر ، ضعف عدد الإلكترونات المفردة في عنصر النحاس.

- كل مما يلي يعبر عن استخدامات العنصر (X) ماعدا:

أ) طلاء المعادن لحمايتها من التآكل

ب) عامل حفاز في تحويل الزيوت النباتية إلى مسلي صناعي

ج) يكون مع الكروم سبيكة تقاوم التآكل

د) يكون مع الألومنيوم سبيكة تدخل في صناعة طائرات الميج

3- عينة من خام أصفر للحديد (X) أجري عليها العمليات التالية :

- (1) : عملية فيزيائية تسببت في نقص كتلة الخام وزيادة نسبة الحديد

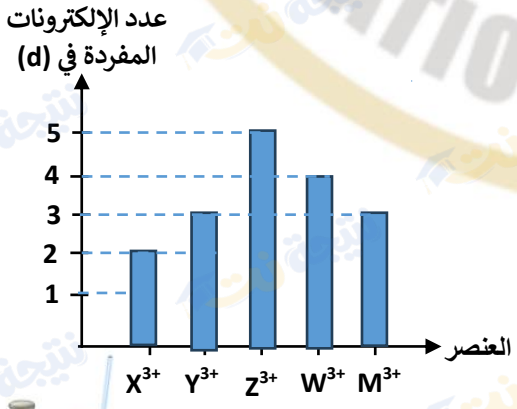
- (2) : عملية كيميائية تسببت في نقص كتلة الخام وزيادة نسبة الحديد

- (3) : عملية لم تغير في كتلة الخام ولا نسبة الحديد فيه

أي مما يلي يعبر عن الخام (X) و العمليات (1),(2),(3) ؟

	الخام	عملية (1)	عملية (2)	عملية (3)
(أ)	سدريت	فصل مغناطيسي	تحميص	فصل كهربي
(ب)	خام الهيماتيت	تحميص	فصل كهربي	تلبيد
(ج)	أكسيد حديد (III) المتهدرت	توتر سطحي	تحميص	تكسير
(د)	خام الليمونيت	تحميص	فصل مغناطيسي	توتر سطحي

4- الرسم البياني الآتي يوضح عدد الإلكترونات المفردة في حالة التأكسد (+3) لعناصر من السلسلة الانتقالية الأولى، أي العمليات التالية أسهل حدوثاً؟



(أ) $M^{3+} \rightarrow M^{4+}$

(ب) $X^{3+} \rightarrow X^{2+}$

(ج) $Z^{3+} \rightarrow Z^{2+}$

(د) $W^{3+} \rightarrow W^{2+}$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني2025-2026

5- الشكل المقابل يمثل مقطعًا من الجدول الدورى ورموز افتراضية لبعض العناصر.

					Z	G
A	B	C	D	E		
		M	Y			

-أي مما يلي لا يعد صحيحاً؟

أ) العنصر (Z) يكون مع (D,C) كل علي حدة سبيكتان

تعرفان بنفس الإسم

ب) العنصران (G,A) يكونان نوعان من السبائك

ج) العنصران (D,E) يكونان سبيكة النحاس الأصفر

د) العنصران (M,C) يكونان سبيكة بينفلزية

6- أي مما يلي لا يستخدم في التمييز بين كربونات صوديوم ونيتريت صوديوم؟

(أ) محلول برمنجانات البوتاسيوم المحمضة

(ب) إضافة الماء إلي كل منهما

(ج) حمض الكبريتيك المخفف

(د) حمض الهيدروكلوريك المخفف

7- أي محاليل المركبات التالية يُكوّن راسب مع $Pb(NO_3)_{2(aq)}$، بينما لا يُكوّن راسب مع $Ba(NO_3)_{2\ (aq)}$؟

(أ) Na_2SO_4

(ب) CH_3COONa

(ج) $NaCl$

(د) Na_2CO_3

8- ملحين (Na_2X)، (NaY) أجريت عليهما التجارب الموضح مشاهداتها في الجدول التالي:

التجربة	الملح (Na_2X)	الملح (NaY)
$HCl_{(aq)}$ + الملح الصلب	يتصاعد غاز	لا يتصاعد غاز
$AgNO_{3(aq)}$ + محلول الملح	يتكون $Ag_2X_{(s)}$	يتكون $AgY_{(s)}$

أي مما يلي يُعبر عن الأنيون (X) أو الأنيون (Y) و أملاح الفضة لها ؟

(أ) الأنيون (Y) يُحتمل أن يكون يوديد و $AgY_{(s)}$ راسب أسود

(ب) الأنيون (X) يُحتمل أن يكون كبريتيت و $Ag_2X_{(s)}$ راسب أبيض

(ج) الأنيون (X) يُحتمل أن يكون كبريتيد و $Ag_2X_{(s)}$ راسب أبيض

(د) الأنيون (Y) يُحتمل أن يكون بروميد و $AgY_{(s)}$ راسب أسود

9- عند إضافة حمض الكبريتيك المركز للملح (X) تتصاعد أبخرة (Y)، عند إضافة محلول هذه الأبخرة إلي محلول ملح (Z) يختفي لونها.

-أي مما يلي يعبر عن (Z,Y,X)؟

(أ) $NaI_{(s)}$: X , $I_{2(v)}$: Y , $Na_2S_2O_{3(aq)}$: Z

(ب) $NaBr_{(s)}$: X , $Br_{2(v)}$: Y , $Na_2S_{(aq)}$: Z

(ج) $NaNO_{3(s)}$: X , $NO_{2(v)}$:Y , $Na_2S_{(aq)}$: Z

(د) $NaI_{(s)}$: X , $I_{2(v)}$: Y , $Na_2SO_{3(aq)}$: Z



nezakr-natega4dk.net

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني2025-2026

10- الشكل المقابل يوضح عملية معايرة لمحلول هيدروكسيد الصوديوم باستخدام حمض الهيدروكلوريك.

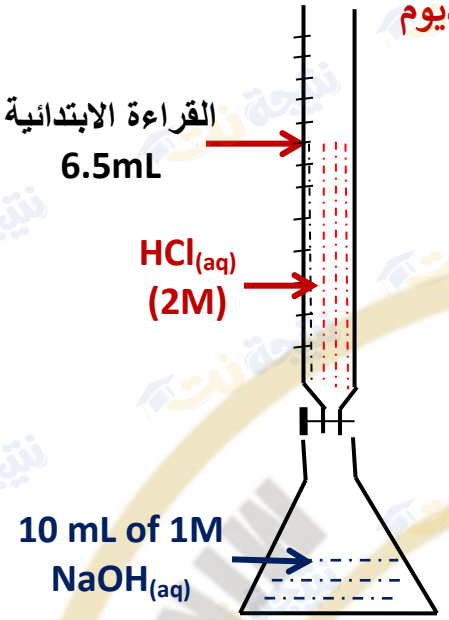
عند الوصول لنقطة التعادل فإن قراءة السحاحة تصبح :-

(أ) 5 mL

(ب) 6.5 mL

(ج) 1.5 mL

(د) 11.5 mL



11- التفاعل المتزن التالي في إناء مغلق:

$$ICl_{(g)} + Cl_{2(g)} = ICl_{3(g)}$$

أصفر بني غامق

عند وضع الإناء في حوض به ماء ساخن يصبح لون الخليط بني غامق.

-أي مما يلي يعبر عن نوع التفاعل (طارد أم ماص للحرارة) والتغير الذي يؤدي إلي تقليل حدة اللون البني؟

(أ) طارد للحرارة - تقليل الضغط

(ب) ماص للحرارة - زيادة الضغط

(ج) طارد للحرارة - تقليل حجم الإناء

(د) ماص للحرارة - زيادة حجم الإناء

12- أي التفاعلات التالية يعبر عن حالة اتزان في اناء مفتوح؟

(أ) $CaCO_{3(s)} = CaO_{(s)} + CO_{2(g)}$

(ب) $2Cu(NO_3)_{2(s)} = 2CuO_{(s)} + 4NO_{2(g)} + O_{2(g)}$

(ج) $FeCl_{3\,(aq)} + 3NH_4SCN_{(aq)} = Fe(SCN)_{3(aq)} + 3NH_4Cl_{(aq)}$

(د) $Zn_{(s)} + CuSO_{4(aq)} = ZnSO_{4(aq)} + Cu_{(s)}$

13-"عند سقوط الضوء على فيلم التصوير الحساس "

- أي مما يلى يصف التغير الكيميائي الحادث ؟

(أ) تكتسب أيونات الفضة إلكترونات من أيونات البروميد.

(ب) تكتسب أيونات البروميد إلكترونات من أيونات الفضة

(ج) تتأكسد الفضة إلي أيونات فضة

(د) تختزل أيونات البروميد إلي بروم

14- اذا كانت قيمة K_{sp} لملح $AgCl_{(s)}$ تساوى $1.6x10^{-10}$

-فإن تركيز الأيونات المذابة في محلوله المشبع يساوي:

(أ) $1.26x10^{-5}M$ (ب) $2.53\ x10^{-5}M$ (ج) $6.32x10^{-6}M$ (د) $1.6x10^{-10}M$



حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني2025-2026
nezakr-natega4dk.net

15- أي مما يلي يعبر عن كتلة $Ba(OH)_2$ المذابة في 1.5 L من الماء النقي اللازمة لتكوين محلول pH له تساوي 12.3 ؟ ($Ba(OH)_2$ = 171 g/mol)

(أ) 2.56 g (ب) 5.12 g

(ج) 43.605 g (د) 0.513 g

16 –في التفاعل المتزن التالي :

$$2NO_{2\,(g)} \rightleftharpoons N_2O_{4(g)}\ ,\ K_p = 6.15$$

-عند الاتزان كان الضغط الجزئي لغاز (NO_2) في الإناء يساوى (0.15 atm)، فإن قيمة الضغط الجزئي لغاز (N_2O_4) تساوى:

(أ) 0.0225 atm

(ب) 0.1383 atm

(ج) 0.2767 atm

(د) 0.9225 atm

17- أي مما يلي يصف ما يحدث عند التحليل الكهربي لمحلول كبريتات النحاس بين أقطاب من النحاس؟

أ) تزداد كتلة الأنود ولا يتغير تركيز أيونات النحاس في المحلول

ب) تقل كتلة الكاثود و يزداد تركيز أيونات النحاس في المحلول

ج) تقل كتلة الأنود ويقل تركيز أيونات النحاس في المحلول

د) تزداد كتلة الكاثود ولا يتغير تركيز أيونات النحاس في المحلول

18- التفاعل التالي يعبر عن خلية جلفانية:

$$Fe_{(s)} + Pb^{+2}{}_{(aq)} \rightarrow Fe^{+2}{}_{(aq.)} + Pb_{(s)}$$

أي مما يلي يمكن أن يستخدم كمحلول الكتروليتي في القنطرة الملحية لهذه الخلية؟

أ) كلوريد الصوديوم

ب) كربونات الصوديوم

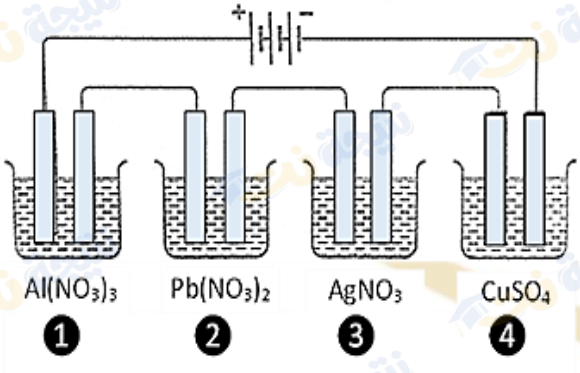
ج) نترات الصوديوم

د) الكحول الإيثيلي

19- الشكل المقابل يوضح عدة خلايا تحليل كهربى موصلة معا على التوالى

-أي من الخلايا الموضحة يزداد فيها وزن الكاثود بدرجة أكبر؟

(Al = 27, Pb = 208, Ag = 108, Cu 63.5)



أ) الخليه (1)

ب) الخليه (2)

ج) الخليه (3)

د) الخليه (4)

20- المعادلة التالية تعبر عن التفاعل الحادث في خلية كهربية:

$$2X + 3CuSO_4 \rightarrow X_2(SO_4)_3 + 3Cu,\ E_{cell} = +1.8\ V$$

أي مما يلي يعبر عن قيمة جهد اختزال X؟

($Cu \rightarrow Cu^{2+} + 2e^-$, E^o - 0.34 V)

(أ) -2.14 V (ب) +1.46 V (ج) +2.14 V (د) -1.46 V



nezakr-natega4dk.net
حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني2025-2026

21- عند التفريغ الكهربى للمركم الرصاصى، أى مما يلي يحدث نتيجة لذلك؟

(أ) تقل كتلة الأنود وتزداد كتلة الكاثود

(ب) تزداد كثافة المحلول ويتكون أيونات رصاص II عند الأنود

(ج) تقل كثافة المحلول وتزداد كتلة الأنود

(د) تزداد كثافة المحلول ويتكون أيونات رصاص II عند الكاثود

22- الجدول المقابل يوضح جهود الاختزال لبعض العناصر:

C	B	A	D
-2.87V	-1.7V	-0.45V	-2.52V

-أي من العناصر التالية يمكن استخدامه كقطب مضحي للعنصر(B)؟

(أ) A فقط

(ب) D فقط

(ج) A , C

(د) D , C

23- عند نزع الماء من الكحول البروبيلي ينتج مركب (X) ، أي مما يلى يعبر عن أيزومر المركب (X) ؟

أ) مشبع به 3 مجموعات ميثيل

ب) غير مشبع به 3 مجموعات ميثيلين

ج) مشبع ونشط كيميائياً

د) غير مشبع ونشط كيميائياً

24- أي مما يلى يعبر عن الإسم الأيوباك الصحيح لمركب صيغته العامة $C_nH_{2n-2}BrCl$ ؟

أ)3-برومو-1-كلورو بروباين

ب)1-برومو-3-كلورو بروبين

ج) 2-برومو-1-كلورو بيوتان

د)1-كلورو –2– برومو-2-بيوتين

25- أي مما يلي يعبر عن عدد أيزوميرات الصيغة $C_4H_8O_2$ التي يمكن اختزالها إلى مركبات صيغتها العامة $C_nH_{2n+2}O$؟

أ)3 ب) 2 ج) 6 د)5

26- يمكن الحصول علي ألكان بالتقطير الجاف لكل مما يلى ماعدا:

أ) بيوتانوات الصوديوم

ب)2-ميثيل بروبانوات الصوديوم

ج) ميثانوات الصوديوم

د)3-ميثيل بنتانوات الصوديوم

27- هيدروكربون اليفاتي مشبع (X) الصيغة العامة له C_nH_{2n} ويحتوي علي 6 مجموعات ميثيلين.

أي مما يلي يعبر عن الترتيب الصحيح للعمليات اللازمة للحصول علي المركب (X) من كربيد الكالسيوم؟

(أ) تنقيط ماء ← بلمرة ثلاثية ← هلجنة

(ب) تنقيط ماء ← هيدرة حفزية ← أكسدة

(ج) تنقيط ماء ← بلمرة ثلاثية ← هدرجة

(د) انحلال حراري ← بلمرة ← هدرجة



حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني2025-2026

nezakr-natega4dk.net

28- أي الاختيارات التالية يعبر عن الترتيب الصحيح للعمليات اللازمة للحصول علي مبيد حشري أليفاتي صيغته $C_nH_nCl_n$ من مركب أليفاتي صيغته C_nH_{2n+2} هي:

أ) إعادة تشكيل حفزي - هلجنة في وجود عامل حفاز.

ب) بلمرة ثلاثية - هلجنة في وجود uv.

ج) إعادة تشكيل حفزي - هلجنة في وجود uv.

د) بلمرة ثلاثية - هلجنة في وجود عامل حفاز.

29-: حمض (A) أروماتي يدخل في صناعة الأسبرين وينتج من أكسدة المادة (X).

حمض (B) أليفاتي يستخدم في صناعة البلاستيك وينتج من أكسدة المادة (Y)

-أي مما يلي يعبر عن المادتين (X) و (Y)؟

أ) (X): إيثانول، (Y): طولوين

ب) (X): حمض سلسليك، (Y): حمض فورميك

ج) (X): بارا ميثيل فينول، (Y): إيثانول

د) (X): أرثو ميثيل فينول، (Y): ميثانول

30- (Y,X) مركبات عضوية:

(X): صيغته الجزيئية $C_3H_8O_3$

(Y): الصيغة العامة له $C_nH_{2n}O_2$ حيث (n) لاتقل عن 4

- عند تفاعل مول من (X) مع 3 mol من (Y) يتكون المركب (Z)

-أي مما يلي يعبر عن استخدام المركب (Z)؟

أ) شرايين القلب الصناعية ب) الوقاية من جلطات الدم

ج) صناعة الصابون. د) دهان لتخفيف الآلام الروماتيزمية.

31- (Y,X) أيزوميران لمشتقات هيدروكربونية لها الصيغة العامة ($C_nH_{2n+2}O$) ، بكل منهما مجموعة وظيفية مختلفة، (X) درجة غليانه أعلي من (Y)

- أي العمليات التالية يمكن من خلالها الحصول علي الأيزومر (Y) من الأيزومر (X)

أ) هيدرة حفزية

ب) أكسدة تامة

ج) تسخين مع حمض كبريتيك مركز عند 180^oC

د) تسخين مع حمض كبريتيك مركز عند 140^oC

32- (C,B,A) ثلاثة مركبات عضوية :

(A): حمض أليفاتي هيدروكسيلي، يتأكسد إلى حمض يحتوي مجموعة كربوكسيل ومجموعة كيتون

(B): حمض أليفاتي هيدروكسيلي، لا يزيل لون برمنجانات البوتاسيوم المحمضة.

(C): حمض أروماتي هيدروكسيلي، يمكن الكشف عنه بواسطة محلول كلوريد الحديد III.

-أي مما يلي يعبر عن الصيغ الجزيئية الصحيحة للمركبات الثلاثة (C,B,A)؟

	المركب (A)	المركب (B)	المركب (C)
(أ)	$C_3H_6O_3$	$C_6H_8O_7$	$C_7H_6O_3$
(ب)	$C_2H_4O_2$	$C_3H_6O_3$	C_6H_6O
(ج)	$C_3H_6O_3$	$C_2H_2O_4$	$C_7H_6O_2$
(د)	$C_6H_8O_7$	$C_3H_6O_3$	$C_7H_6O_3$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني2025-2026

33- أي مما يلي يعبر عن ترتيب العمليات التى تتم على أكسيد الحديد المغناطيسي للحصول على راسب بني محمر؟

(أ) التفاعل مع حمض الكبريتيك المركز ثم إضافة محلول الأمونيا بعد فترة من الزمن

(ب) أكسدة ثم التفاعل مع حمض الكبريتيك المخفف ثم إضافة محلول الأمونيا

(ج) اختزال عند 430 °C ثم التفاعل مع حمض الهيدروكلوريك المخفف ثم إضافة محلول الأمونيا

(د) تفاعل مع حمض الهيدروكلوريك المخفف ثم إضافة محلول الأمونيا

34- عينة غير نقية من كلوريد الماغنسيوم الصلب كتلتها 10g تفاعلت تمامًا مع حمض كبريتيك مركز، ثم أضيف إلى محلول الملح الناتج وفرة من محلول كربونات الصوديوم فتكون راسب كتلته 7g

-أي مما يلي يعبر عن نسبة كلوريد الماغنسيوم في العينة؟

(Mg=24, Na=23, C=12, Cl=35.5, O=16, S=32)

أ) 16.79% ب) 20.84%

ج) 79.16% د) 83.84%

35- عند تسخين عينة من من كلوريد الحديد المتهدرت $FeCl_x.6H_2O$ كتلتها 5.34 g تسخينا شديدا ، عند ثبوت الكتلة تبقي 60.08% من كتلة العينة . (Fe= 56, Cl= 35.5, H= 1, O= 16)

- فإن عدد تأكسد الحديد (x) في هذا المركب يساوى :

(أ) 1+ (ب) 2+ (ج) 3+ (د) 6+

36- التفاعل التالي :- $NO + 1/2O_2 \rightleftharpoons NO_2$ ، يتم في إناء مغلق عند درجة 25°C و عند الوصول لحالة الاتزان تصبح قيمة Kc = 6.33

- عند لحظة معينة كانت كمية المادة من NO = 0.3mol ومن O_2 = 0.3mol ومن NO_2 = 0.5mol في إناء حجمه 2L عند 25°C

- أي مما يلي يعبر عن حالة التفاعل في هذه اللحظة؟

(أ) التفاعل في حالة اتزان وثابت الاتزان < 6.33

(ب) التفاعل ليس في حالة اتزان وثابت الاتزان > 6.33

(ج) التفاعل أسرع في الاتجاه العكسي

(د) التفاعل أسرع في الاتجاه الطردي

37- أذيب 0.2mol من حمض الهيدروسيانيك في لتر من الماء، فكان تركيز الحمض غير المتأين في الماء 0.167 M فإن ثابت تأين الحمض عند نفس درجة الحرارة يساوى :

(أ) 4.18×10^{-3} (ب) 5.45×10^{-3} (ج) 3.03×10^{-3} (د) 6.06×10^{-3}

38- الجدول التالى يوضح جهود أكسدة بعض الأقطاب:-

القطب	X	Y	Z	W	E
جهد الأكسدة	0.76	-0.34	1.67	2.37	-0.8

- تكونت خلية كهربية من القطبين (X, Y)

أى التغيرات التالية على هذه الخلية يؤدي إلى زيادة القوة الدافعة الكهربية وتغيير اتجاه التيار؟

(أ) استبدال الأنود بالقطب W (ب) استبدال الأنود بالقطب Z

(ج) استبدال الكاثود بالقطب W (د) استبدال الكاثود بالقطب E



nezakr-natega4dk.net

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني2025-2026

39-عند إمرار 0.1 F في مصهور كلوريد الصوديوم نقي كتلته 5.85 g، أي مما يلى ينتج عن ذلك ؟

أ) يتحلل المصهور جزئيًا ويترسب 4.6 g صوديوم

ب) يتحلل المصهور كليًا ويترسب 2.3 g صوديوم

ج) يتحلل المصهور كليًا ويتصاعد 7.1 g غاز كلور

د) يتحلل المصهور جزئيًا ويتصاعد 3.55 g غاز كلور

40- من المخطط التالى:



أي مما يلي لا يعبر عن المركبات C,B,A؟

أ) (A): 1-كلوروبروبان، (B): كحول أيزوبروبيلى، (C): بروبانويك

ب) (A): كلوريد إيثيل، (B): كحول إيثيلى، (C): حمض أسيتيك

ج) (A): 2-كلوروبروبان، (B): كحول أيزوبروبيلى ، (C): أسيتون

د) (A): 1-كلوروبروبان، (B): كحول بروبيلى أولى، (C): بروبانويك

41- أي مما يلي يعبر عن الصيغة البنائية للمركب الناتج من تفاعل ناتج أكسدة الكحول الايثيلي مع ناتج إختزال حمض البنزويك؟

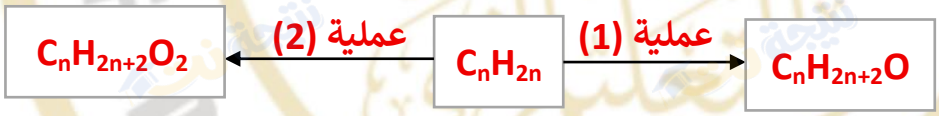
(أ) $C_6H_5CH_2OCOCH_3$ (ب) $C_6H_5CH_2COOCH_3$ (ج) $CH_3COOC_6H_5$ (د) $C_6H_5OCOCH_3$

42- عند إجراء العمليات الكيميائية (هلجنة - التفاعل مع البنزين - نيترة) علي الترتيب علي (غاز يوجد في مناجم الفحم) ، فإن المركب الناتج يكون:

(أ) مبيد حشري ثلاثي نيترو بنزين (ب) مادة متفجرة TNT

(ج) مادة متفجرة حمض البكريك (د) مبيد حشري جامكسان

43- من المخطط التالي:



- أي مما يلى يعبر عن العمليات (1) و (2) وناتج كل منها؟

(أ) (1): أكسدة ينتج عنها كحول أحادي الهيدروكسيل

(ب) (2): أكسدة ينتج عنها كحول ثنائي الهيدروكسيل

(ج) (1): هيدرة حفزية ينتج عنها كحول ثنائي الهيدروكسيل

(د) (2): هيدرة حفزية ينتج عنها كحول أحادي الهيدروكسيل

44- أي مما يلي يعبر عن الترتيب الصحيح للخطوات اللازمة للحصول علي مركب صيغته العامه $C_7H_6O_2$ من أحد نواتج التقطير التجزيئي لقطران الفحم ؟

أ) ألكلة ← أكسدة ← أسترة

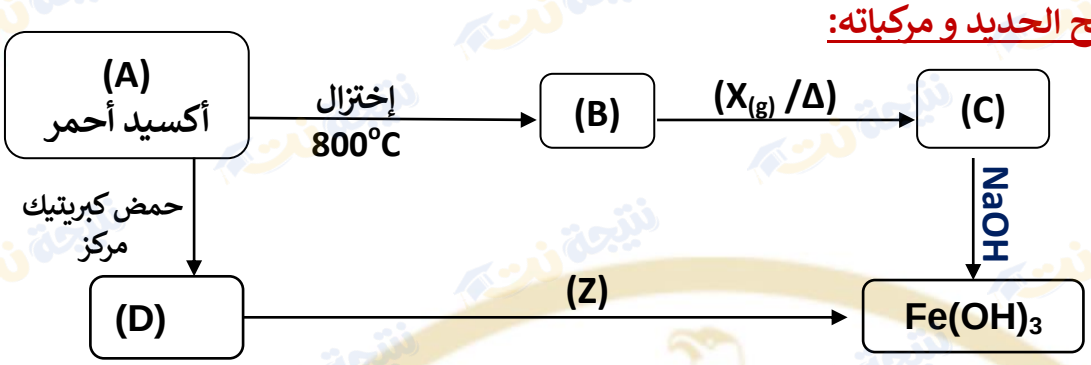
ب) إختزال ← ألكلة ← أكسدة.

ج) هلجنة ← تحلل قلوي ← تفاعل مع حمض الاسيتيك

د) أكسدة ← أسترة ← تحلل قلوي

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني2025-2026

45- المخطط التالي يوضح الحديد و مركباته:



(أ) أكتب الصيغ الكيميائية لكل من :

(C) : .....

(D): .....

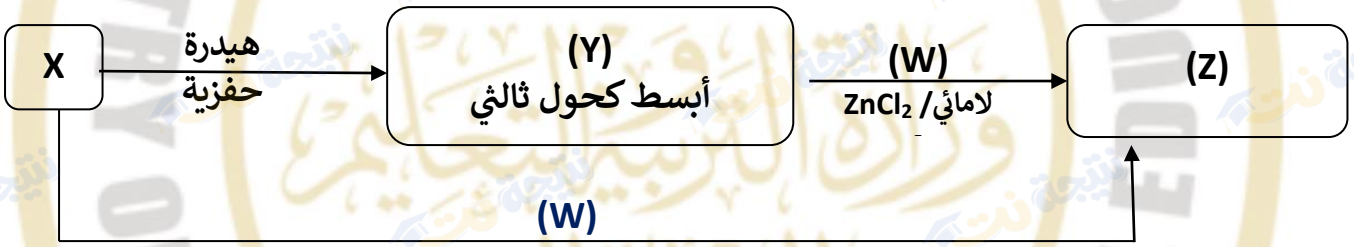
(ب) أكتب اسم سبيكة بينفلزية للمادة (B)

.....

(ج) أكتب اسم المركب (C) عند استبدال ($X_{(g)}$) بحمض $HCl_{(aq)}$ مخفف

.....

46- من المخطط التالي:



- أكتب الاسم الايوباك لكل من : (Z,X)

- أكتب الصيغة البنائية للأيزميرات المشبعة للمركب (X)

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني2025-2026