1)عنصر انتقالي رئيسى يقع فى السلسلة الانتقالية Y ويتتابع فيه امتلاء المستوى الفرعى Xd
أى من العناصر الآتية يحقق العلاقة 2Y= X ؟ (مستوي التطبيق) (كتاب عمالقة الكيمياء)

أ – النحاس ب – اللانثانيوم ج – اليتريوم د – الزئبق

2) العنصر الذى ينتهى توزيعه الإلكترونى بـ $6s^2$, $5d^1$, $4f^7$ ينتمى إلى ..... (مستوي الفهم) (كتاب مندليف)

أ – سلسلة اللانثانيدات

ب – سلسلة الأكتنيدات

ج – السلسلة الإنتقالية الثالثة

د – السلسلة الإنتقالية الرابعة

3) جميع العناصر الأتية عناصر إنتقالية رئيسية ما عدا ..... (مستوي الفهم) (كتاب أفوجادرو)

أ – X : $[Ar]4S^2$, $3d^5$

ب – Z : $[Xe]\ 6s^2$, $4f^{14}$, $5d^2$

ج – Y : $[Xe]6s^2$, $4f^{14}$, $5d^1$

د – M : $[Kr]5s^1$, $4d^{10}$

4) أى العناصر الأتية لا تقع فى نفس المجموعة ؟ (مستوي الفهم) (كتاب الأيزو)

W	X	Y	Z
ns^2 , $(n-1)d^6$	Ns^1 , $(n-1)d^{10}$	ns^2 , $(n-1)d^8$	ns^2 , $(n-1)d^7$

أ – W , Z ب – Z , Y

ج – W , Y د – X , Y

5) عنصر تتوزع إلكتروناته فى (5) مستويات طاقة رئيسية ، يحتوى على (6) إلكترونات مفردة فى أوربيتالاته هذا العنصر ينتمى إلى : (مستوي الإبداع) (كتاب الأيزو)

أ – السلسلة الإنتقالية الأولى – مجموعةIVB

ب – السلسلة الإنتقالية الثانية – مجموعةVB

ج – السلسلة الإنتقالية الأولى – مجموعةVIB

د - السلسلة الإنتقالية الثانية – مجموعةVIB

مذكرتي
Mozkrty.com

6) عنصر(T) يحتوى على إلكترون واحد فى المستوى الفرعى3d ، كل العبارات التالية صحيحة بالنسبة له عدا ..... (مستوي التطبيق) (كتاب مندليف)

أ – أول فلز انتقالى رئيسى فى الجدول الدورى

ب – يستخدم فى زراعة الأسنان والمفاصل الصناعية

ج – العنصر الثالث فى الدورة الرابعة

د - عدد الإلكترونات فى ذرته يساوى 21

7) عنصران A , B يدخلان في صناعة سبيكة تستخدم في صناعة الطائرات الحربية ؛ اذا كان A يقع في المجموعة 3A فإن العنصرB ..... (مستوي التطبيق) (كتاب الوافي)

أ – ممثل يقع في الدورة الثالثة

ب – ممثل يقع في الدورة الرابعة

ج – إنتقالي يقع في الدورة الثالثة

د - إنتقالي يقع في الدورة الرابعة

8) العنصر الذي يستخدم أحد أكاسيده كعامل حفاز في صناعة المغناطيسات فائقة التوصيل تنطبق عليه المعلومات التالية ما عدا ..... (مستوي الإبداع) (كتاب الشامل)

أ – تحتوى ذرته على 10 أوربيتالات تامة الإمتلاء

ب – يدخل مع الصلب فى عمل سبيكة تمتاز بقساوة عالية

ج – أحد أكاسيد أكاسيده عامل حفاز فى تحضير حمض معدنى وأخر عضوى

د – يستخدم فى زراعة الأسنان والمفاصل الصناعية

9) ينحل مركب ثانى كرومات البوتاسيوم بالحرارة ، بالمعادلة التالية:

$$4K_2Cr_2O_7 \longrightarrow 4K_2CrO_4 + 3O_2 + 2X$$

يستخدم المركب(X) فى ..... (مستوي التطبيق) (كتاب الإمتحان)

أ – دباغة الجلود

ب – صناعة المطاط

ج – حفظ المواد الغذائية

د – صناعة الأصباغ

مذكرتي
Mozkrty.com

10) XO_2 , Y_2O_5 , Z_2O_3 ثالثة أكاسيد لثالثة عناصر متتالية من عناصر السلسلة الإنتقالية الرئيسية الأولى حيث فإن الأكسيد Y_2O_5 يستخدم كـ..... والعنصر(Z) يستخدم فى ..... يستخدم(X) فى عمليات زراعة الأسنان والمفاصل الصناعية . (مستوي الإبداع) (خيال العبد لله)

أ – صبغة / عمل الأصباغ

ب – عامل حفاز فى صناعة المغناطيسات / دباغة الجلود

ج – صبغة / مستحضرات الوقاية من أشعة الشمس

د - عامل حفاز فى تحضير حمض البنزويك / زنبركات السيارات

11) فلز انتقالى (X) هش وعند خلطه بالحديد عند درجة حرارة عالية يتكون مخلوط شديد الصلابة ، فإن المركب XO_2 قد يستخدم فى صناعة ..... (مستوي الإبداع) (كتاب الوافي)

أ – البطاريات الجافة ، وكعامل حفاز فى انحلال فوق أكسيد الهيدروجين

ب – مستحضرات الوقاية من أشعة الشمس ، وكعامل حفاز فى انحلال فوق أكسيد الهيدروجين

ج – الأصباغ ، وكعامل مختزل فى تحضير الحديد

د – مبيد للفطريات ، وفى صناعة مركبات الفضاء

12) Z , Y , X ثلاثة عناصر متتالية تقع فى نفس السلسلة الانتقالية ، فإذا كان X < Y < Z فى العدد الذرى ، وكانت هذه العناصر تقع فى الدورة الخامسة ، كان العنصر Z يدخل فى صناعة البطاريات القابلة لإعادة الشحن فإن العنصر Y يقع فى المجموعة ..... (مستوي التطبيق) (كتاب أفوجادرو)

أ – IIB

ب – IB

ج – VIII

د – IIIB

13) كل مما يلى يعبر عن عنصر من عناصر الفئة (d) يستخدم فى حماية الحديد من الصدأ ، عدا ..... (كتاب الامتحان)

أ – يقع فى المجموعة IIB (مستوي التطبيق)

ب – يستخدم أكسيده فى صناعة المطاط

ج – يقع فى العمود (12) من الجدول الدورى

د – يستخدم أكسيده كعامل مؤكسد في العمود الجاف

مذكرتي Mozkrty.com

14) أياً من هذه المواد له الإستخدامات التالية ؟ (مستوي الفهم) (كتاب مندليف)

	صناعة المغناطيسات	طلاء المعادن	صناعة الطائرات
أ	$Fe / Cr / MnO_2$	Fe / Cr	Ti – Al – Sc
ب	$Co / Cr / TiO_2$	Zn / Fe	Zn – Al – Sc
ج	$Co / Cr / Cr_2O_3$	Ni / Cr	Zn – Al – Ti
د	$Fe / Co / V_2O_5$	Ni / Cr	Ti – Al – Sc

15) عنصر (A) يستخدم فى دباغة الجلود ويقع فى المجموعة الافتراضية (XB) ما رقم المجموعة التى يقع فيها عنصر يستخدم أحد مركباته فى الطلاءات المضيئة ؟ (مستوي التطبيق) (كتاب الأيزو)

أ – XB

ب – (X – 2)B

ج – (X – 4)B

د – (X + 2)B

16) عنصر من عناصر السلسلة الإنتقالية الأولى جميع أوربيتالاته مكتملة بالإلكترونات

فإن هذا العنصر ..... (مستوي الفهم) (كتاب الأيزو)

أ – يستخدم فى جلفنة المعادن

ب – يدخل فى صناعة العملات المعدنية

ج – يستخدم أحد مركباته كمبيد حشرى

د – يستخدم أكسيده فى شاشات الأشعة السينية

17) بعد فترة من إقلاع طائرة هيكلها الخارجى مصنوع من الألومونيوم فقط يحدث ..... (كتاب الموسوعة)

أ – يحافظ Al على متانته فى درجة الحرارة العالية وتحافظ الطائرة على توازنها فى الجو (مستوي الفهم)

ب – تقل متانة Al فى درجة الحرارة العالية وتحافظ الطائرة على توازنها فى الجو

ج – تقل متانة Al فى درجة الحرارة العالية ويختل توازن الطائرة فى الجو

د – تزداد متانة Al فى درجة الحرارة العالية فتؤدى الطائرة الرحلة بكفاءة

18) إذا علمت أن حمض الهيدروفلوريك عند وضعه فى إناء زجاجى فإنه يعمل على تآكل وتلف الإناء ، فما العنصر الانتقالى الذى يضاف إلى للصلب ويستخدم كبديل للزجاج لحفظ حمض الهيدروفلوريك ؟ (مستوي الفهم)

أ – الحديد ب – السكانديوم (كتاب الوافي)

ج – الكوبلت د – النيكل

مذكرتي Mozkrty.com

19) الشكل المقابل يمثل مقطع من السلسلة الإنتقالية الرئيسية الأولى اذا علمت أن كل من العنصرين D , B يستخدمان كعوامل حفازة فإن ..... (مستوي الإبداع) (خيال العبد لله)

A	B	C	D	E

أ – ESO_4 , ASO_4 يستخدمان كمبيد للفطريات

ب – سبيكة العنصران A , D تستخدم فى ملفات التسخين

ج – سبيكة العنصران A , B تستخدم فى عبوات المشروبات الغازية

د – DO_2 , AO_2 يستخدمان فى البطاريات الجافة فى السيارات الحديثة

20) أربعة عناصر من عناصر السلسلة الإنتقالية الأولى لها الخصائص التالية : (مستوي الإبداع) (خيال العبد لله)

A : يستخدم فى عملية تحويل جلود الماشية إلى أحذية ، B : يحفز تحويل خليط غازى إلى وقود سائل

C : يكون سبيكة مع الصلب تمتاز بمقاومتها للأحماض ، D : يكون سبيكة مع عنصر ممثل تسمى سبيكة البرونز

فإنه لتكوين سبيكة تقاوم التأكل حتى وهى مسخنة لدرجة الإحمرار يتم صهر العنصران .....

أ – D , A

ب – C , B

ج – C , A

د – D , B

21) التركيب الإلكترونى للعنصر (X) فى المركب (XO_2) هو $[Ar]\ 3d^6$ فإن العنصر (X) يستخدم كعامل حفاز فى .....

أ – هدرجة الزيوت (مستوي الفهم) (كتاب الوافى)

ب – تحضير غاز النشادر صناعياً

ج – صناعة المغناطيسات فائقة التوصيل

د – انحلال فوق أكسيد الهيدروجين

22) يحدث التفاعل التالى لأيونات مركبات عناصر المجموعة ..... الموجودة فى الطبيعة (كتاب الموسوعة)

$M^+ + e^- \rightarrow M^0$ (مستوي الفهم)

أ – 6B

ب – 2B

ج – 4B

د – 1B

مذكرتي Mozkrty.com

23) يحتوى أيون الفلز (M) فى المركب MO_2 على 3 إلكترونات فى المستوى الفرعى 3d ما صيغة كبريتات الفلز (M) التى يحتوى 3d فيها على 5 إلكترونات ، وفيما يستخدم هذا المركب ؟ (مستوي التطبيق) (كتاب الامتحان)

أ – $M(SO_4)_2$ / عامل مؤكسد

ب – MSO_4 / صناعة العمود الجاف

ج – $M(SO_4)_2$ / مبيد حشرى

د – MSO_4 / مبيد للفطريات

24) أي المركبات الآتية يكون التوزيع الإلكترونى لأيون العنصر الإنتقالى هو $[_{18}Ar]3d^4$؟ (مستوي التطبيق)

أ – $K_2Cr_2O_7$ (كتاب الأيزو)

ب – $CrCl_3$

ج – CrO_2

د – CrF_2

25) عنصر X إنتقالى من عناصر السلسلة الانتقالية الأولى يرتبط مع الأكسجين ويعطى مركب X_2O_3 يحتوى فيه الأيون الإنتقالى على خمسة إلكترونات مفردة ، فإن أقصى عدد تأكسد ممكن أن يصل إليه العنصر X فى مركباته هو .....

أ – +8 (مستوي التطبيق) (كتاب أفوجادرو)

ب – +6

ج – +5

د – +3

26) عنصر انتقالى X يقع فى السلسلة الإنتقالية الأولى ، ويفقد جميع إلكترونات تكافؤه دفعة واحدة عند تكوين مركب فأى من الآتى صحيح بالنسبة للعنصر X ؟ (مستوي الإبداع) (كتاب أفوجادرو)

أ – يدخل فى صناعة الطائرات وهو فى الحالة النقية

ب – له أكثر من حالة تأكسد

ج – X يتشابه مع $_{29}Y$ فى عدد الإلكترونات المفردة

د – ينتهى التوزيع الإلكترونى لأيونه بـ $3d^1$

مذكرتى
Mozkrty.com

27) أربعة عناصر A , B , C , D من عناصر السلسلة الإنتقالية الرئيسية الأولي لها الخصائص التالية :

A : له أعلى حالة تأكسد ممكنة ، B : أول فلز عرفه الإنسان

C : أكبرهم صلابة ، D : أكثرهم انتشاراً فى القشرة الأرضية

أى مما يلى يسهل حدوثة ؟ ..... (مستوي التطبيق) (كتاب الوافي)

أ – اختزال D^{3+} إلى D^{2+} ب – أكسدة A^{3+} إلى A^{4+}

ج – اختزال C^{4+} إلى C^{3+} د – أكسدة B^{2+} إلى B^{3+}

28) عنصر (X) جهد التأين الأول له =648KJ/mol ، جهد التأين الثانى له= 1364 KJ/mol فعند اكتساب ذرة هذا العنصر طاقة مقدارها =1364KJ/mol يمكن أن يكون المركب..... (مستوي الفهم) (كتاب عمالقة الكيمياء)

أ – X_2O ب – XO

ج – X_2O_3 د – XO_2

29) عنصر(X) توزيعه الإلكترونى ينتهى ب $6S^1$, $5d^{10}$ لذا فإنه عنصر : (مستوي التطبيق) (كتاب الأيزو)

أ – إنتقالى لأن المستوى الفرعى 5d غير ممتلىء فى إحدى حالات تأكسدة

ب – غير إنتقالى لأن المستوى الفرعى 6S نصف ممتلىء

ج – غير إنتقالى لأن المستوى الفرعى 5d تام الإمتلاء

د – إنتقالى لأن المستوى الفرعى 5d تام الامتلاء

30) العناصر التي ينتهي تركيبها الإلكتروني الذري بـ nS^1 $(n-2)F^{14}$ $(n-1)d^{10}$ تعتبر .....

أ- عناصر انتقالية رئيسية ب- عناصر انتقالية داخلية (مستوي الفهم) (خيال العبد لله)

ج- عناصر غير انتقالية د- عناصر ممثلة

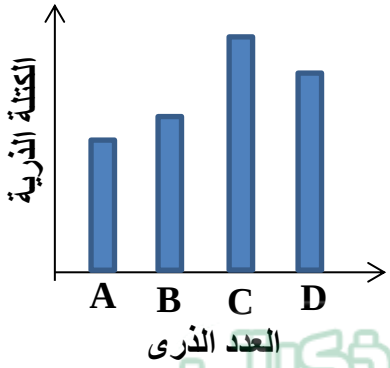
31) الشكل المقابل يوضح العلاقة بين الكتلة الذرية والعدد الذرى لأربعة عناصر انتقالية متتالية من السلسة الإنتقالية الأولى ، أيّا مما يلى يعبر عن العنصرين المستخدمين فى صناعة المغناطيسيات ؟ (مستوي التطبيق) (كتاب مندليف)

أ) A , B

ب) B , C

ج) C , D

د) A , C



مذكرتي
Mozkrty.com

32) إذا كان لديك كتل متساوية من : [A : FeX_2 , B : CoX_2 , C : NiX_2 , D : CuX_2]
فإن الترتيب الصحيح لهم حسب عدد المولات ..... (مستوي التطبيق) (كتاب أفوجادرو)

أ - D < C < B < A

ب - A < B < C < D

ج - A > B > C > D

د - A > B < C > D

33) ثلاثة فلزات انتقالية من عناصر السلسلة الانتقالية الأولى : (مستوي الفهم) (كتاب الإمتحان)

الفلز (X) : كثافته هى الأكبر مقارنةَ بباقى عناصر السلسلة

الفلز (Y) : حالة تأكسدة الأكثر شيوعاً هى الأكبر مقارنةً بباقى عناصر السلسلة

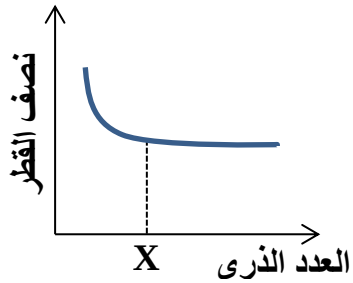
الفلز (Z) : درجة انصهاره هى الأكبر مقارنة بباقى عناصر السلسلة

ترتيب هذه العناصر تصاعدياً حسب أعدادها الذرية ، كالتالى .....

أ – (Y) ⟵ (Z) ⟵ (X) ب – (Z) ⟵ (X) ⟵ (Y)

ج – (Y) ⟵ (X) ⟵ (Z) د – (Z) ⟵ (Y) ⟵ (X)

34) الشكل البيانى الذي أمامك يعبر عن العلاقة بين نصف القطر الذري والعدد الذري لعناصر السلسلة الإنتقالية الرئيسية الأولي فإن ..... (مستوي الإبداع) (كتاب أفوجادرو)



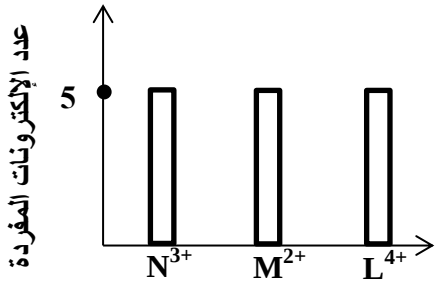
أ – X < $_{22}Y$ فى الحجم الذرى

ب – X < $_{25}Z$ فى الحجم الذرى

ج – X < $_{21}A$ فى النشاط الكيميائي

د – X < $_{26}B$ فى النشاط الكيميائي

35)الرسم المقابل يوضح عدد الإلكترونات المفردة فى ثلاثة أيونات لعناصر من السلسلة الإنتقالية الأولى رموزها الإفتراضية M , N , L ، أى مما يلى صحيح لها ؟ (مستوي الإبداع) (كتاب الأيزو)



أ – أكبرها فى العدد الذرى هو M

ب – أكبرها فى العدد الذرى هو N

ج – أقلها شحنة نواة فعالة هو M

د - أكبرها شحنة نواة فعالة هو N

مذكرتى
Mozkrty.com

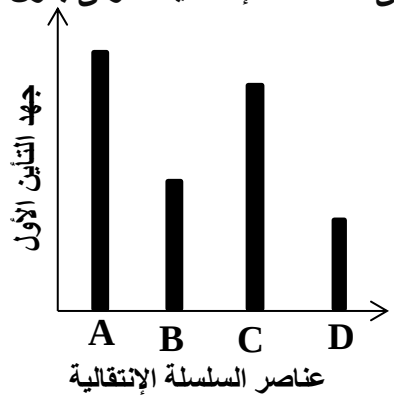
36) التنجستين W_{74} عنصر انتقالى يقع السلسلة الإنتقالية الثالثة ، أى الاختيارات التالية صحيحة عن فل

(مستوي الفهم) (كتاب مندليف)

	الكثافة	درجة الإنصهار	درجة الغليان	التوصيلية الكهربية
أ	$19.25\ g/cm^3$	3422°C	5555°C	يوصل
ب	$1.55\ g/cm^3$	842°C	1548°C	يوصل
ج	$0.968g/cm^3$	97.794°C	882.94°C	يوصل
د	$1.823g/cm^3$	44.15°C	280.5°C	لا يوصل

37) الشكل البيانى التالى يبين جهد التأين الأول لأول أربعة عناصر فى السلسلة الإنتقالية الأولى بدون ترتيب

فأى الإختيارات الآتية صحيحة ؟ (مستوي التطبيق) (كتاب الوافي)



أ – العنصر (B) أحد نظائره المشعة له استخدام طبي

ب – العنصر (D) أيونه (+6) عامل مؤكسد

ج – العنصر (A) كثافته قليلة بالمقارنة بباقى العناصر

د - العنصر (C) قساوته عالية مع الصلب

38) إذا كان التوزيع الإلكترونى لبعض كاتيونات العناصر الإنتقالية : (مستوي الإبداع) (كتاب الوافي)

$A^{3+} : [Ar] , 3d^7$, $B^{2+} : [Ar] , 3d^7$, $C^{+} : [Ar]3d^{10}$

أى الإختيارات التالية صحيحة ؟ .....

أ – العنصر (C) أكبر كتلة ذرية وأقل كثافة من العنصر (B) ب – العنصر (B) أكبر كتلة ذرية وأكبر كثافة من العنصر (C)

ج – العنصر (C) أقل كتلة ذرية وأكبر كثافة من العنصر (A) د - العنصر (A) أقل كتلة ذرية وأكبر كثافة من العنصر (B)

39) ثلاثة عناصر من السلسلة الإنتقالية الأولي تقع في نفس المجموعة وترتب حسب كتلها الذرية كالتالي A< B < C

فأي هذه العناصر يستخدم كعامل حفاز ؟ (مستوي الفهم) (خيال العبد لله)

أ- B , A ب- C , A ج- C , B د- A فقط

40) يتشابه العنصر الذي له أعلي درجة غليان بين عناصر السلسلة الإنتقالية الأولي مع العنصر الذي له أقل درجة انصهار بين عناصر نفس السلسلة في ..... (مستوي التطبيق) (خيال العبد لله)

أ- عدد الإلكترونات المفردة في المستوي الفرعي 3d

ب- احلال كل منهما محل هيدروجين الماء بنشاط شديد

ج- عدد الأوربيتالات تامة الإمتلاء في ذرة كل منهما

د- وقوع كل منهما بين عنصر إنتقالي وآخر غير انتقالي في الجدول الدوري

مذكرتي Mozkrty.com

41) إذا علمت أن A , B , C من عناصر السلسلة الإنتقالية الأولى فإنه من المحتمل .. (مستوي التطبيق) (كتاب أفوجادرو)

أ – A < B < C فى نصف القطر

ب – A < B < C فى نصف القطر

ج – C < A < B فى الكثافة

د - A < B < C فى النشاط الكيميائي

العنصر أو الأيون	التوزيع الإلكترونى
A^{+3}	$[_{18}Ar]$
B	$[_{18}Ar]\ 4s^2\ ,\ 3d^2$
C^{+2}	$[_{18}Ar]\ 3d^4$

42) العبارات التالية تعبر عن خواص أو استخدامات بعض العناصر الإنتقالية فى السلسلة الإنتقالية الأولى أى منها يمثل العنصر الأقل كتلة ذرية ؟ ..... (مستوي الفهم) (كتاب الوافي)

أ – له أكبر عزم مغناطيسى فى حالة التأكسد (+2)

ب – يستخدم كعامل حفاز فى هدرجة الزيوت

ج – له أقل عزم مغناطيسى فى حالة التأكسد (+2)

د – يصدر عنه أشعة تستخدم فى الكشف عن الشقوق ولحام الوصلات

43) العنصر X من عناصر السلسلة الإنتقالية الأولى والمركب XO_2 ديامغناطيسى ما التركيب الإلكترونى للعنصر (X) فى مركب XSO_4 ؟ ..... (مستوي التطبيق) (كتاب الوافي)

أ – $[Ne]\ 3s^2\ ,\ 3p^6$ ب – $[Ar]\ 4s^2$ ج – $[Ar]\ 3d^2$ د - $[Ar]\ 4s^2\ ,\ 3d^{10}$

44) عنصر انتقالي A من السلسلة الانتقالية الأولى ، أيون العنصر A دايا مغناطيسي يتكون عندما يكون عدد الإلكترونات المفقودة من المستوى الفرعى 3d نصف عدد الإلكترونات المفقودة من 4s فإن العنصر A يستخدم ..... (مستوي الإبداع)

أ – فى تكوين سبيكة مع Al تمتاز بخفتها وشدة صلابتها (كتاب مندليف)

ب – فى تكوين سبيكة مع Mn تتميز بأنها أصلب من الصلب

ج – أكسيده الثلاثى فى عمل الأصباغ

د – أكسيده الرباعى فى صناعة العمود الجاف

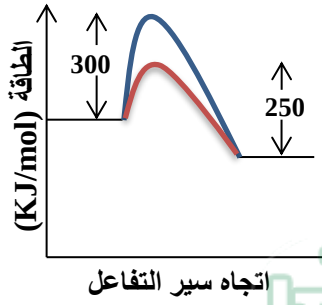
45) إذا علمت أن الطاقة المنطلقة من هذا التفاعل تساوى 100KJ فإن طاقة تنشيط التفاعل الطردى عند استخدام العامل الحفاز تساوى ..... (مستوي التطبيق) (كتاب مندليف)

أ – 50KJ / mol

ب – 100KJ / mol

ج – 150KJ / mol

د – 200KJ / mol



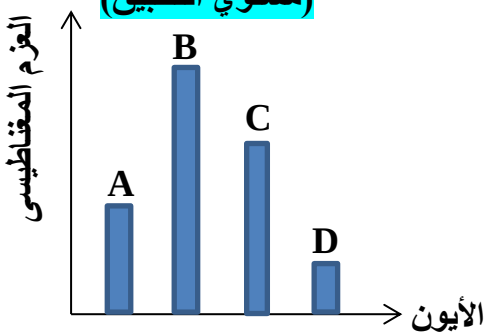
مذكرتي Mozkrty.com

46) كل مما يلى يعبر عن خواص معظم عناصر السلسلة الانتقالية الأولى وأسبابها ، عدا .....

(مستوي الفهم) (كتاب الامتحان)

الاختيارات	الخواص	السبب
أ	مواد بارامغناطيسية	وجود إلكترونات مفردة في المستوى الفرعي 3d
ب	كثافتها مرتفعة	تقارب أحجامها الذرية وكبر كتلها الذرية
ج	عوامل حفز مثالية	سهولة فقد إلكترونى المستوى الفرعى 4s
د	درجة انصهارها مرتفعة	قوة روابطها الفلزية

47) من الشكل المقابل يعبر الرمز (C) عن : (مستوي التطبيق) (كتاب الأيزو)



أ – Ti^{2+}

ب – Cr^{2+}

ج – V^{2+}

د – Cu^{2+}

48) عنصر من عناصر السلسلة الإنتقالية الأولي أقصي حالة تأكسد له تتعدي رقم المجموعة التي ينتمي إليها فإنه يكون مركبات .....

(مستوي التطبيق) (خيال العبد لله)

أ- بارا مغناطيسية في حالة تأكسده الأقل طاقة

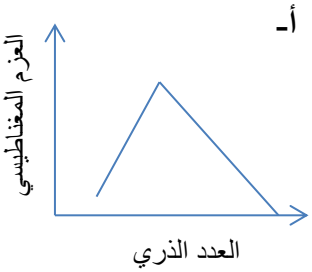
ب- ديا مغناطيسية في حالة تأكسده الأكثر استقرارا

ج- بارا مغناطيسية في كل حالات تأكسده

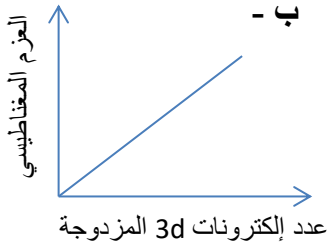
د- ديا مغناطيسية في كل حالات تأكسده

49) اختر العلاقة البيانية الصحيحة لذرات عناصر السلسلة الإنتقالية الرئيسية الأولي ؟ (مستوي الفهم) (كتاب الموسوعة)

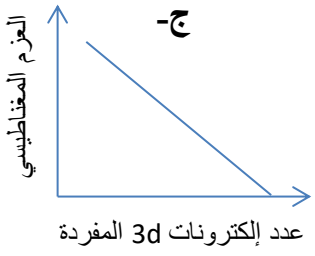
أ-



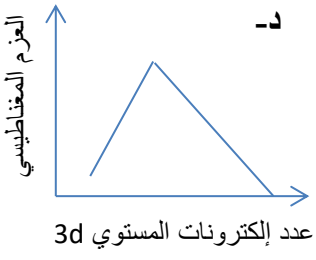
ب -



ج-



د-



50) عنصر (X) من عناصر السلسلة الانتقالية الأولى يتميز كلوريده XCl_4 بأنه غير ملون وديامغناطيسى ، يكون التركيب الإلكترونى لأيونه الأقل طاقة

(مستوي الفهم) (كتاب مندليف)

أ – $[Ar]\ 3d^2$

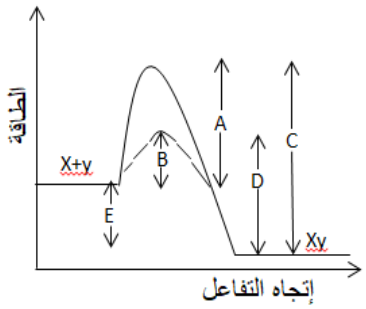
ب – $[Ne]\ 3s^2\ 3p^6$

ج – $[Ar]\ 3d^1$

د – $[Ar]\ 4S^2\ 3d^2$

مذكرتي Mozkrty.com

51) الشكل المقابل يعبرعن مخطط الطاقة لأحد التفاعلات الكيميائية التي يستخدم فيها الأكسيد ZO_2 كعامل حفاز يمكن التعبيرعنه بالمعادلات الكيميائية التالية ماعدا..... (مستوي الإبداع) (خيال العبد لله)



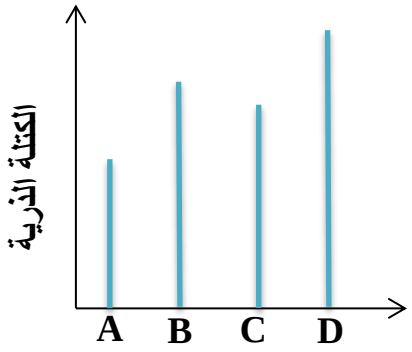
أ- $X + y + A \rightarrow Xy + C$

ب- $X + y + B \xrightarrow{ZO_2} Xy + D$

ج- $X + y \rightarrow Xy - E$

د- $X + y \xrightarrow{ZO_2} Xy + E$

52) الشكل البيانى التالى يمثل الكتلة الذرية لعناصر انتقالية متتالية A , B , C , D من السلسلة الانتقالية الأولى ، فإذا علمت أن كثافة $A < B < C < D$ ، أى العبارات التالية صحيحة ؟ (مستوي التطبيق) (كتاب مندليف)



أ – كل من $A^{2+}_{(aq)}$ ، $B^{2+}_{(aq)}$ له نفس اللون

ب – كل من $A^{2+}_{(aq)}$ ، $C^{2+}_{(aq)}$ له نفس اللون

ج – كل من $B^{2+}_{(aq)}$ ، $C^{2+}_{(aq)}$ له نفس اللون

د - كل من $B^{2+}_{(aq)}$ ، $D^{2+}_{(aq)}$ له نفس اللون

53) عنصر(X) ينتهى التوزيع الإلكترونى له بـ $3d^5$ ، فإن المركب XCl_3 يكون ..... (مستوي الإبداع) (كتاب الوافي)

أ- ملون وعدد الإلكترونات المفردة صفر

ب – ملون وعدد الإلكترونات المفردة 3

ج – ملون وعدد الإلكترونات المفردة 2

د – غير ملون وعدد الإلكترونات المفردة 4

54) عنصر انتقالى (Y) يستخدم فى سبائك العملات المعدنية ، فإن كل مما يأتى من صفات المركب YSO_4 ماعدا.....

أ – ينجذب للمجال المغناطيسى (مستوي الفهم) (كتاب الوافي)

ب – محلوله أزرق اللون

ج - يستخدم كمبيد حشري ومبيد للفطريات

د – يدخل فى صناعة الدهانات

مذكرتي
Mozkrty.com

55) المحلول المائي للمركب تيتانات الصوديوم $Na_2Ti_4O_9$ يكون ..... (مستوي الفهم) (كتاب أفوجادرو)

أ – بارا مغناطيسي وملون

ب – بارا مغناطيسي وغير ملون

ج – دايا مغناطيسي وملون

د – دايا مغناطيسي وغير ملون

56) عنصر انتقالى رئيسى يقع فى الدورة n وجميع محاليل مركباته ملونة ، أى مما يلى ينتهى به التوزيع الإلكترونى لأحد أيوناته ؟ (مستوي الإبداع) (كتاب الأيزو)

أ – $ns^0 , (n-1)d^5$

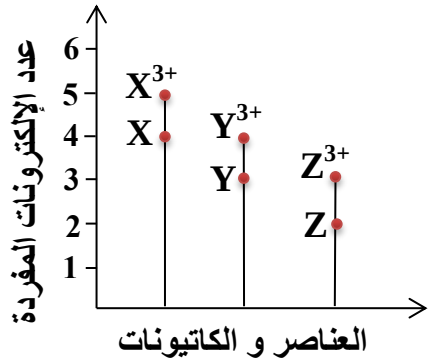
ب – $ns^0 , (n-1)d^3$

ج – $ns^2 , (n-1)p^6$

د - $ns^0 , (n-1)d^9$

57) الشكل البيانى المقابل : (مستوي الإبداع) (كتاب الإمتحان)

لبعض عناصر السلسلة الانتقالية الأولى وكاتيوناتها أى مما يلى يعد صحيحاً ؟



أ – درجة انصهارالفلز (X) أقل مما للفلز (Z)

ب – الكتلة الذرية للفلز (Y) أكبر مما للفلز (Z)

ج – محلول (X^{3+}) أخضر اللون ، بينما محلول (Y^{3+}) أحمر اللون

د – الفلز (Y) له أكثر من حالة تأكسد ، بينما الفلز (Z) له حالة تأكسد وحيدة

58) عنصر (X) من عناصر السلسلة الإنتقالية الأولي يحدث لأحد أكاسيده عملية اختزال في العمود الجاف ، (خيال العبد لله)

عنصر (Y) من عناصر الدورة الخامسة ويستخدم في صنع البطاريات القابلة لإعادة الشحن ؛ فإن ..... (مستوي التطبيق)

أ- جميع مركبات X بارا مغناطيسية وملونة

ب- جميع مركبات X ديا مغناطيسية وغير ملونة

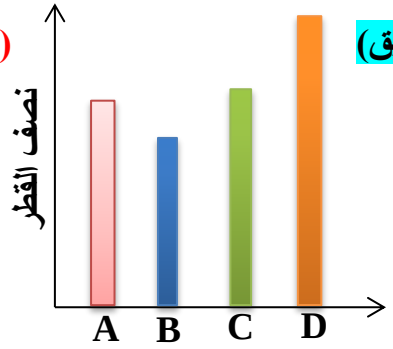
ج- جميع مركبات Y بارا مغناطيسية وملونة

د- جميع مركبات Y ديا مغناطيسية وغير ملونة

مذكرتي Mozkrty.com

59) A , B , C , D أربعة عناصر متتالية من عناصر السلسلة الانتقالية الأولى وقيم أنصاف أقطارها كما بالشكل المقابل :

(مستوي التطبيق) (كتاب أفوجادرو)



أ – A له حالة تأكسد واحدة والعنصر D بارامغناطيسى

ب – B جميع مركباته ملونة والعنصر A ديامغناطيسى

ج – B بارامغناطيسي و C جميع مركباته غير ملونة

د – C يشذ فى التركيب الإلكترونى والعنصر D ديامغناطيسى

60) Y, X عنصران من عناصر السلسلة الإنتقالية الأولي كلاهما يتميز باحتواء المستوي الرئيسي الثالث علي 13 إلكترون ، العزم المغناطيسي للعنصر X أكبر من العزم المغناطيسي للعنصر Y ؛ فإن ..... (مستوي الإبداع) (خيال العبد لله)

أ- المادة KYO_4 بارا مغناطيسة وملونة

ب- المادة $K_2X_2O_7$ ديا مغناطيسية وغير ملونة

ج- المادة KYO_4 بارا مغناطيسة وغيرملونة

د- المادة $K_2X_2O_7$ ديا مغناطيسية و ملونة

61) الكتلة التقريبية للحديد فى نيزك كتلته (14150 kg) تساوي ..... (مستوي الفهم) (كتاب الامتحان)

أ – 545.72 kg ب – 721.65 kg ج – 12735 kg د – 1400 kg

62) اختر من الجدول التالى أفضل الخامات المستخدمة ليتم استخلاص الحديد منه. (مستوي الفهم) (كتاب مندليف)

	نسبة الحديد فى الخام	نسبة الشوائب والعناصر الضارة	سهولة الاختزال
أ	20%	2%	صعب الاختزال
ب	60%	0.08%	سهل الاختزال
ج	60%	14.5%	سهل الاختزال
د	45%	0.084%	سهل الاختزال

63) بتحليل عينة خام الحديد كتلتها 100g وجد أن كتلة الحديد فى العينة 50g ، الإحتمال الأكبر أن العينة ليست .....

(مستوي الفهم) (كتاب الموسوعة)

أ – هيماتيت ب – ليمونيت ج – مجنتيت د – سيدريت

مذكرتي Mozkrty.com

64) 40 وحدة من خامات الحديد مجموع كتلها 520 Kg أجريت عليهم عمليتان فيزيائيتان فأصبح عددهم 20 وحدة وكتلتهم 450 kg ، ما إسم العمليتان ؟ (مستوي التطبيق) (كتاب الأيزو)

أ – التكسير – الفصل المغناطيسى

ب – التلبيد – التوتر السطحى

ج – التلبيد – التحميص

د – التكسير – التلبيد

65) عند تكسير خامات الحديد فإن كتلة الخام .. وحجم دقائقه ... ومساحة سطحه .. (مستوي الفهم) (كتاب عمالقة الكيمياء)

أ – تظل ثابتة / تقل / تزداد

ب – تزداد / تزداد / تقل

ج – تظل ثابتة / تزداد / تقل

د – تقل / تقل / تزداد

66) يمر خام الحديد في أولي مراحل استخلاص الحديد منه بعدة عمليات منها العمليات التالية (خيال العبد لله)

العملية (X) : لا يحدث فيها تغير في كتلة الخام أو في نسبة الحديد في الخام (مستوي الإبداع)

العملية (Y) : يحدث فيها نقص في كتلة الخام ولا يحدث فيها تغير لأعداد تأكسد العناصر الضارة في الخام ؛ فإن .....

أ- العملية (X) تسبق العملية (Y) وكلاهما تهدف لتحسين الخواص الفيزيائية

ب- العملية (X) تسبق العملية (Y) وأحدهما تهدف لتحسين الخواص الكيميائية

ج- العملية (X) تلي العملية (Y) وكلاهما تهدف لتحسين الخواص الفيزيائية

د- العملية (X) تلي العملية (Y) وأحدهما تهدف لتحسين الخواص الكيميائية

67) كل مما يأتى يحدث أثناء عمليات التحميص ماعدا..... (مستوي التطبيق) (كتاب الوافي)

أ – تحول خامات الحديد إلى اللون الأحمر الداكن

ب – تأكسد بعض الشوائب الموجودة في الخامات

ج – التخلص من الماء المختلط ببعض خامات الحديد

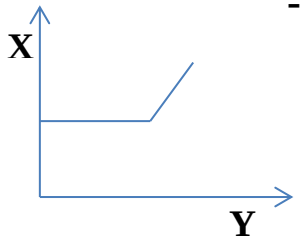
د – زيادة عدد تأكسد الحديد فى الليمونيت

مذكرتي
Mozkrty.com

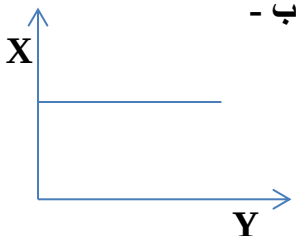
68) أى من الأشكال البيانية تمثل التغيرفى كتلة المادة الصلبة (X) والزمن (Y) عند تحميص عينة نقية من السيدريت؟

(مستوي الفهم) (كتاب أفوجادرو)

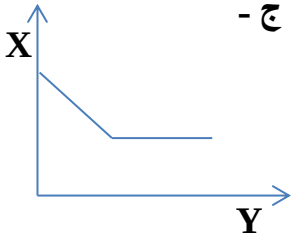
أ-



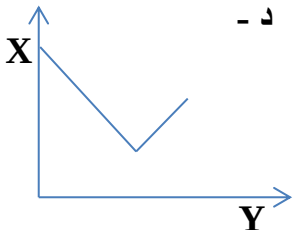
ب -



ج -



د -



69) خام للحديد (X) عند تسخينه في الهواء يتحول إلي خام الحديد (Y) حيث يحتوي أيون الحديد في كل منهما علي خمسة إلكترونات مفردة فإن ..... (مستوي التطبيق) (خيال العبد لله)

أ- الخام (X) أصفر اللون ويصعب اختزاله ب- الخام (Y) أحمر اللون وتتروح نسبة الحديد فيه بين % 60 : 50

ج- الخام (X) رمادي مصفر ويسهل اختزاله د- الخام (Y) أسود اللون وتتروح نسبة الحديد فيه بين % 70 : 45

70) أمامك أربع عبارات عن مرحلة يتم فيها تحسين الخواص الكيميائية للحديد . (مستوي الإبداع) (كتاب مندليف)

* العبارة (1) : نواتج تحميص الليمونيت هى أكسيد الحديد III وثانى أكسيد الكربون

* العبارة (2) : عند تسخين كربونات الحديد بشدة فى الهواء لا يتغير عدد تأكسد الحديد

* العبارة (3) : عند تحميص خام الحديد ذو اللون الرمادى المصفر يزداد عدد تأكسد الحديد

* العبارة (4) : عند تحميص أى خام للحديد فإنه يتحول فى النهاية إلى أكسيد حديد III

أى العبارات السابقة صحيحة؟

أ – (1) و (2) و (3) و (4) ب – (2) و (3) و (4) فقط

ج – (1) و (2) فقط د – (3) و (4) فقط

مذكرتي Mozkrty.com

71) أي مما يلي صحيح لفحم الكوك داخل الفرن العالي؟ (مستوي الفهم) (كتاب الأيزو)

أ-عامل مختزل لخام الهيماتيت

ب-عامل مختزل لأكسجين الهواء

ج- مصدر للعامل المؤكسد في الفرن

د- مصدر للغاز المائي في الفرن

72) كل مما يلي يعبر عن الخليط الغازي المستخدم في طريقة فيشر – تروبش ، عدا أنه .... (مستوي الفهم) (كتاب الامتحان)

أ – يختزل الأيون الذى تركيبه الإلكترونى $[Ar] , 3d^5$ إلى ذرته .

ب – يمكن الحصول عليه من الغاز الطبيعى

ج – يستخدم فى فرن مدركس

د – عامل مؤكسد قوى

73) ظهر ..... بسبب المخاوف البيئية لإستخدام فحم الكوك (مستوي الفهم) (كتاب الموسوعة)

أ – المحول الأكسجينى ب – الفرن الكهربى

ج – فرن مدركس د – الفرن المفتوح

74) للحصول علي سبيكة الحديد والكربون التي تذوب جزئيًا عند إضافة حمض معدني مخفف إليها من ناتج تسخين خام السيدريت بمعزل عن الهواء تجري الخطوات التالية : (مستوي الإبداع) (خيال العبد لله)

أ- أكسدة / اختزال في فرن مدركس/ تفاعل الحديد والكربون في المحول الأكسجيني

ب- أكسدة / اختزال في فرن مدركس / خلط الحديد والكربون في الفرن الكهربي

ج- اختزال في الفرن العالي / تفاعل الحديد والكربون في المحول الأكسجيني

د- اختزال في الفرن العالي / خلط الحديد والكربون في الفرن المفتوح

مذكرتي
Mozkrty.com

75) إذا علمت أن العنصر X أحد فلزات العملة حيث يستطيع تكوين سبيكة مع العنصرالممثل Y الذي يقع معه في نفس الدورة فأي من الآتي صحيح ؟ (مستوي التطبيق) (كتاب أفوجادرو)

أ- X قد يكون النحاس و نوع السبيكة بينفلزية.

ب- Y قد يكون الألومنيوم و نوع السبيكة بينفلزية.

ج-X قد يكون الذهب و نوع السبيكة استبدالية.

د- Y قد يكون الرصاص و نوع السبيكة بينفلزية.

76) عنصر (X) يكون عزمه المغناطيسي أكبر ما يمكن وهو (X^{3+}) ، عنصر(Y) يكون ديا مغناطيسي وهو (Y^{+6}) ما اسم السبيكة المتكونة عند خلط X، Y ونوعها ؟ (مستوي التطبيق) (كتاب الوافي)

أ - الصلب الذي لا يصدأ– سبيكة استبدالية.

ب- الحديد الصلب – سبيكة بينية.

ج- النيكل كروم – سبيكة استبدالية.

د- السيمنتيت – سبيكة بينفلزية.

77) يمكن التمييز بين سبيكة النحاس الأصفر و سبيكة النيكل مع الصلب عن طريق..... (مستوي الفهم) (كتاب مندليف)

أ- اضافة $H_2SO_{4(aq)}$ فتذوب السبيكة الأولي كليًا و تذوب السبيكة الثانية جزئيًا

ب- اضافة $H_2SO_{4(aq)}$ فتذوب السبيكة الأولي جزئيًا ولا تذوب السبيكة الثانية

ج- اضافة $HCl_{(aq)}$ فتذوب السبيكة الأولي كليًا ولا تذوب السبيكة الثانية

د- اضافة $HCl_{(aq)}$ فتذوب السبيكة الأولي جزئيًا وتذوب السبيكة الثانية كليًا.

78) الجدول التالى يوضح التوزيع الإلكترونى لأربعة عناصر D , C , B , A (مستوي الإبداع) (كتاب الوافي)

العنصر	A	B	C	D
التوزيع الإلكترونى	$[He]2s^2 , 2p^2$	$[Ar]4s^2, 3d^6$	$[Ar]4s^2, 3d^8$	$[Kr]5s^1, 4d^5$

يمكن تكوين سبيكة مركبات بينفلزية من .....

أ – خلط A مع B

ب - خلط C مع D

ج – تفاعل A مع B

د – تفاعل C مع D

مذكرتي Mozkrty.com

79) الفلز M يقع فى الدورة الرابعة من الجدول الدورى حيث أنه : (مستوي التطبيق) (كتاب الامتحان)

* له نفس الشكل البللورى لفلز الذهب . * يكون مع القصدير السبيكة (X) . أى مما يلى يعد صحيحاً ؟

أ – (M) : الحديد ، (X) : السيمنتيت ب – (M) : النحاس ، (X): الديورألومين

ج - (M) : الحديد ، (X) : الصلب الذى لا يصدأ د - (M) : النحاس ، (X): البرونز

80) ثلاث سبائك X , Y , Z مما درست ، كل سبيكة تتكون من عنصر إنتقالى مع عنصر غير إنتقالى
فإذا علمت أن العنصرين المكونين للسبيكة : (مستوي الإبداع) (كتاب مندليف)

(X) : عدد المستويات الرئيسية فى العنصر الانتقالى = عدد إلكترونات تكافؤ العنصر غير الإنتقالى

(Y) : كلاهما يمتلك نفس حالة التـأكسد الوحيدة

(Z) : كلاهما له نفس عدد الإلكترونات فى المستوى الفرعى 3d

أياً مما يلى صحيح فيما يخص السبائك أو استخداماتها :

السبيكة	X	Y	Z
أ	السيمنتيت	الطائرات المقاتلة	عبوات المشروبات الغازية
ب	البرونز	مركبات الفضاء	المقابض الحديدية
ج	الحديد الصلب	الطائرات المقاتلة	المقابض الحديدية
د	الذهب – رصاص	طائرات الميج	البرونز

81) كل مما يلى من الخواص الفيزيائية للحديد ، عدا ..... (مستوي الفهم) (كتاب الإمتحان)

أ – أقل توصيلاً للكهرباء من النحاس ب – يسهل تشكيله كالنحاس

ج – أكبر كثافة من المنجنيز د – مادة بارا مغناطيسية كالخارصين

82) يتفاعل الحديد المسخن لدرجة الإحمرار مع بخار الماء مكونًا المادة الصلبة (X) والغاز (Y) فإن .....

أ- يمكن الحصول علي المادة (X) عند تفاعل الحديد البارد مع أكسجين الهواء (مستوي الإبداع) (خيال العبد لله)

ب- عدد تأكسد الحديد في المادة (X) لا يتغير عند تسخينها في الهواء

ج- يمكن الحصول علي الغاز (Y) من تفاعل برادة حديد مع حمض الكبريتيك المركز الساخن

د- الغاز (Y) يمكنه اختزال أملاح الحديد III إلي أملاح الحديد II في ظروف مناسبة

مذكرتي
Mozkrty.com

83) أيًا مما يلى صحيح عن تفاعل الحديد مع اللافلزات ؟ (مستوي الفهم) (كتاب مندليف)

	تفاعل الحديد مع مسحوق الكبريت	تفاعل الحديد مع غاز الكلور
أ	يعتبر تفاعل أكسدة و اختزال	لا يعتبر تفاعل أكسدة واختزال
ب	لا يشترط لحدوثه التسخين	يشترط لحدوثه التسخين
ج	ينتج منه كبريتيد الحديد الأكثر استقرار	ينتج منه كلوريد الحديد الأقل استقرار
د	ينتج منه كبريتيد الحديد الأقل استقرار	ينتج منه كلوريد الحديد الأكثر استقرار

84) يمكن إذابة الحديد فى حمض الهيدروكلوريك المخفف ، وينتج عن ذلك محلول ..... (مستوي التطبيق) (كتاب مندليف)

أ – أصفر اللون يتأكسد بسهولة عند تعرضه للهواء

ب – أخضر اللون يتأكسد بسهولة عند تعرضه للهواء

ج – أصفر اللون يحتوى كاتيون الحديد فيه على أربعة إلكترونات مفردة

د – أخضر اللون يحتوى كاتيون الحديد فيه على خمسة إلكترونات مفردة

85) عند تفاعل الحديد مع حمض (A) يتكون طبقة من الأكسيد تسبب خمول ظاهرى للحديد وعند تفاعل الحديد مع حمض (B) الذى يستخدم فى إزالة طبقة الأكسيد يتكون محلول (C) فإن المواد (A) , (B) , (C) على الترتيب .....

أ – $FeCl_3$ (C) / HCl (B) / HNO_3 (A) (مستوي الفهم) (كتاب الوافي)

ب – $FeCl_2$ (C) / HCl (B) / HNO_3 (A)

ج – $Fe(NO_3)_3$ (C) / HNO_3 (B) / H_2SO_4 (A)

د – $FeSO_4$ (C) / H_2SO_4 (B) / HCl (A)

86) كل مما يأتي من الخواص الكيميائية للحديد ما عدا ..... (مستوي الإبداع) (خيال العبد لله)

أ- يَختزل أيونات الهيدروجين في الأحماض المعدنية المخففة

ب- يعمل كعامل مختزل عند تسخينه مع اللافلزات

ج- يَختزل هيدروجين بخار الماء وهو مسخن لدرجة الإحمرار

د- يعمل كعامل مؤكسد عند تفاعله مع حمض الكبريتيك المركز الساخن

مذكرتي Mozkrty.com

87) عند تفاعل الحديد مع الأحماض المخففة ، أى مما يلى غير صحيح ؟ (مستوي الفهم) (كتاب الأيزو)

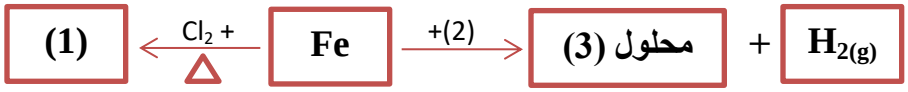
أ – الحديد عامل مؤكسد

ب – غاز الهيدروجين الناتج عامل مختزل

ج – أيون الهيدروجين عامل مؤكسد

د – تفقد كل ذرة حديد إلكترونين

88) المخطط الآتى يوضح بعض التفاعلات الكيميائية (مستوي الإبداع) (كتاب الإمتحان)



كل مما يلى يُعد صحيحًا ، عدا .....

أ – عدد تأكسد كاتيون المركب (1) يساوى 3+

ب – عدد تأكسد كاتيون المركب(3) يساوى 2 +

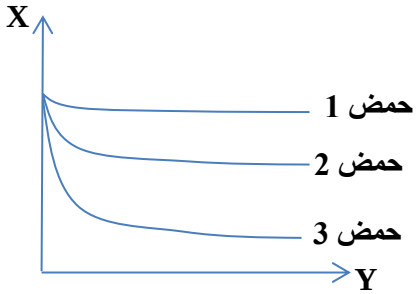
ج – محلول المركب (3) ملون

د – المركب (2) يكون مركز ساخن

89) أى الترتيبات التالية تدل على تفاعل الحديد ؟ (مستوي التطبيق) (كتاب الأيزو)

	مع H_2SO_4 (Conc)	مع HNO_3 (Conc)	مع H_2SO_4 (dil)
أ	يتصاعد غاز H_2	طبقة غير مسامية	يتصاعد غاز SO_2
ب	يتصاعد غاز SO_2	طبقة مسامية	يتصاعد غاز H_2
ج	يتصاعد غاز SO_3	طبقة مسامية	يتصاعد غاز SO_3
د	يتصاعد غاز SO_2	طبقة غير مسامية	يتصاعد غاز H_2

90) الشكل يمثل علاقة بين كمية الحمض (X) والزمن (Y) بإضافة نفس الكمية الوفيرة من حمض لعينة من برادة الحديد متساوية الكتلة فأى الإختيارات التالية صحيحة ؟ (مستوي الإبداع) (كتاب الموسوعة)



	الحمض 1	الحمض 2	الحمض 3
أ	H_2SO_4 dil	HNO_3 Conc	H_2SO_4 dil
ب	HNO_3 Conc	H_2SO_4 Conc	H_2SO_4 dil
ج	H_2SO_4 dil	HNO_3 Conc	H_2SO_4 Conc
د	HNO_3 Conc	H_2SO_4 dil	H_2SO_4 Conc

مذكرتي
Mozkrty.com

91) عند أكسدة 1mol من أكسيد للحديد أسود اللون فى الهواء يتكون ..... (مستوي التطبيق) (كتاب الإمتحان)

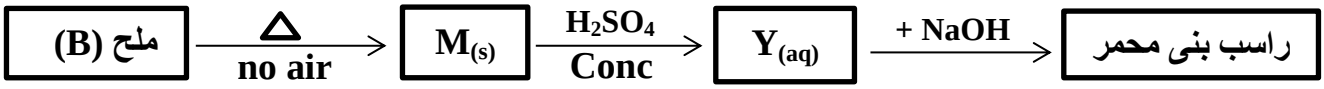
أ – 2 mol من أكسيد الحديد الأحمر

ب – 0.5 mol من أكسيد الحديد المغناطيسي

ج – 2 mol من أكسيد الحديد المغناطيسي

د – 0.5 mol من أكسيد الحديد الأحمر

92) من خلال المخطط التالى : (مستوي الإبداع) (كتاب الوافي)



ما المواد (B) , (M) , (Y) ؟ .....

أ – $(Y) : Fe_2(SO_4)_3$, $(M) : Fe_2O_3$, $(B) : FeSO_4$

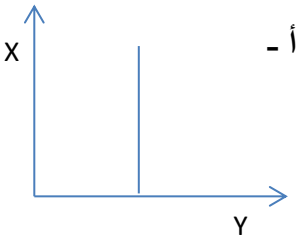
ب – $(Y) : FeSO_4$, $(M) : FeO$, $(B) : FeSO_4$

ج – $(Y) : Fe_2(SO_4)_3$, $(M) : FeO$, $(B) : FeCO_3$

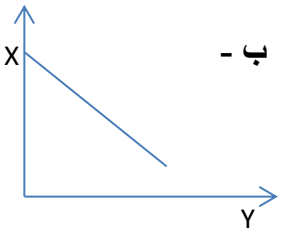
د - $(Y) : FeSO_4$, $(M) : FeO$, $(B) : (COO)_2Fe$

93) أى من الأشكال التالية تعبر عن العلاقة بين عدد تأكسد الحديد (X) والزمن (Y) عند تسخين أكسيد الحديد III في الهواء الجوى عند 500°C ؟ (مستوي الفهم) (كتاب أفوجادرو)

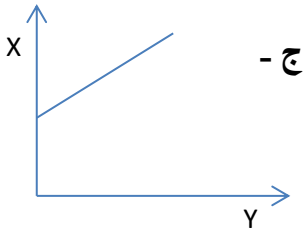
أ -



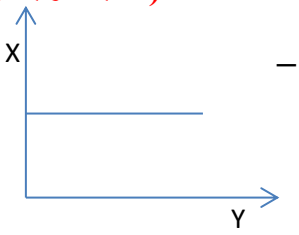
ب -



ج -



د –



94) أيًا مما يلى يحتاج المول منه إلى 8mol من الحمض ليذوب تمامًا : (مستوي الفهم) (كتاب مندليف)

أ – أكسيد الحديد المغناطيسى مع حمض الكبريتيك المركز

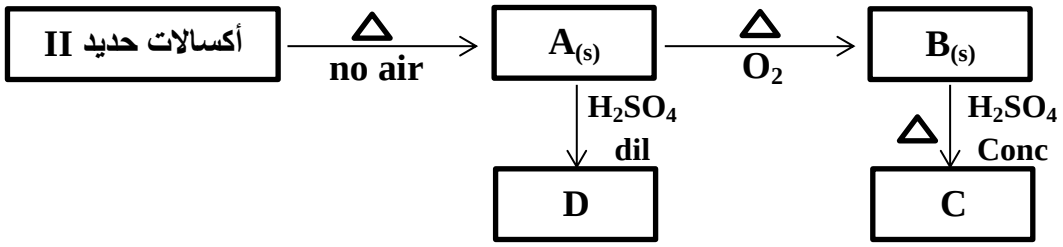
ب – أكسيد الحديد المغناطيسى مع حمض الهيدروكلوريك المركز

ج – أكسيد الحديد (III) مع حمض الهيدروكلوريك المركز

د – أكسيد الحديد (II) مع حمض الكبريتيك المخفف

مذكرتي Mozkrty.com

95) فى الشكل المقابل : (مستوي التطبيق) (كتاب مندليف)



أ – C أصفر اللون و D أخضر اللون

ب – A لونه أحمر داكن ويستخدم فى الدهانات

ج – B يتفاعل مع $dil.H_2SO_4$ ويعطى كبريتات حديد III

د – عند تفاعل A مع dil.HCl يتكون $FeCl_3$

96) عند تفاعل الحديد المسخن لدرجة الإحمرار مع الهواء يتكون مركب ..... (مستوي التطبيق) (كتاب الإمتحان)

أ – يُختزل 1mol منه بواسطة 4 mol من H_2 مكوناً 1 mol من الحديد

ب – يتفاعل 1mol منه مع 8 mol من HCl مكوناً 2mol من $FeCl_3$ وماء فقط

ج – يختزل 1 mol منه بواسطة 1 mol من H_2 (at 600°C)

د – يتأكسد إلى FeO عند تسخينه فى الهواء

97) لتحضير كبريتات الحديد III تستخدم الطرق الآتية ماعدا : (مستوي الإبداع) (كتاب الأيزو)

A	B	C	D
Fe	$FeSO_4$	$FeCO_3$	$Fe(OH)_3$

أ – إضافة حمض كبريتيك مركز للمادة (A) ثم إضافة برمنجانات البوتاسيوم المحمضة

ب – تسخين المادة (B) بشدة فى الهواء ثم إضافة حمض كبريتيك مركز

ج – تسخين المادة (D) ثم إضافة حمض كبريتيك مركز

د – تسخين المادة (C) بمعزل عن الهواء ثم إضافة حمض كبريتيك مخفف

مذكرتي
Mozkrty.com

98) أربعة من مركبات الحديد لها الصفات التالية : (مستوي التطبيق) (كتاب الوافي)

*(A) : ينحل بمعزل عن الهواء مكوناً أكسيد الحديد III وأكسيدين مختلفين

*(B) : ينحل بمعزل عن الهواء مكوناً أكسيد الحديد II وأكسيدين مختلفين

*(C) : يصعب تأكسده فى الظروف العادية

*(D) : ناتج من تفاعل أكسيد الحديد الأحمر مع حمض الكبريتيك المركز

تعرف على المركبات السابقة.....

الاختيار	(A)	(B)	(C)	(D)
أ	$(COO)_2Fe$	$FeSO_4$	Fe_3O_4	$Fe_2(SO_4)_3$
ب	$FeSO_4$	$(COO)_2Fe$	Fe_2O_3	$Fe_2(SO_4)_3$
ج	$FeSO_4$	$(COO)_2Fe$	FeO	$FeSO_4$
د	$(COO)_2Fe$	$FeSO_4$	Fe_2O_3	$FeSO_4$

99) من الجدول الآتى : (مستوي الإبداع) (كتاب الأيزو)

المركب	Fe_2O_3	Fe_2O_3	Fe_2O_3
حرارة الإختزال	X	X + 200	Y
الناتج	A	B	C

إذا علمت أن X هى أقصى درجة حرارة يمكن أن يختزل الأكسيد الثلاثى جزئياً عندها ، وإذا علمت أن A , B , C مواد مختلفة ، أى مما يلى صحيح ؟

أ – B لا يختزل عند أى درجة حرارة

ب – A لا يختزل ولا يتأكسد

ج – C يذوب فى الأحماض المخففة

د – B < C فى العزم المغناطيسى

100) عند تسخين بعض المركبات في الهواء تقل كتلتها مثل المادة (X) بينما مواد أخري عند تسخينها في الهواء تزداد كتلتها مثل المادة (Y) فأي مما يلي قد يعبر عن المادتين (X) , (Y) ؟ (مستوي التطبيق) (خيال العبد لله)

أ- (X) : كربونات حديد II ، (Y) : كبريتات الحديد II

ب- (X) : أكسيد حديد II ، (Y) : أكسيد حديد مغناطيسي

ج- (X) : أكسالات حديد II ، (Y) : أكسيد الحديد II

د- (X) : كبريتات حديد II ، (Y) : هيدروكسيد الحديد III

مذكرتي Mozkrty.com