

التقويم

السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التالية:

(1) عند تفاعل الحديد مع الكبريت يعطي

-أFe₂(SO₄)₃

-FeSO₄

Fe₂S₃ج-

FeSد-

(2) يذوب الحديد في الأحماض المخففة وينتج

ااأ- أملاح حديد ().

ااب- أكسيد حديد ().

اااج- أملاح حديد ().

اااد- أكسيد حديد ().

(3) أكسيد الحديد الأسود أكسيد مختلط لذلك عند تفاعله مع الأحماض المركزة الساخنة يعطي

ااأ- أملاح حديد ().

اااب- أملاح حديد ().

ج- (أ،ب) معاً.

اااد- أكسيد حديد ().



(4) عند اختزال أكسيد الحديد المغناطيسي عند درجة من 400 –700°م ينتج

-ĺFe

FeOپ-

-Fe₂O₃

-FeSO₄

5)FeO) يتفاعل مع الأحماض المخفف منتجاً

ااأ- ملح الحديد () فقط.

اااب- ملح الحديد () فقط.

ااج- ملح الحديد () وماء.

اااد- ملح الحديد () وماء.

اا(6) عند تسخين كبريتات حديد () ينتج أكسيد حديد (ا۱۱)، وثاني أكسيد الكبريت و

أ- الهيدروجين.

ب- الماء.

ج- ثالث أكسيد الكبريت.

د- كبريتيد الهيدروجين.

- (7) نوع من السبائك تتحد فيه العناصر المكونة للسبيكة اتحاداً كيميائياً هي
 - أ- السبائك البينية.



- ب- السبائك الاستبدالية.
- ج- سبائك المركبات البينفلزية.
 - د- (أ،ب) معاً.
- (8) سبائك الحديد والكروم من السبائك
 - أ- السنية.
 - ب- الاستبدالية.
 - ج- المركبات البينفلزية.
 - د- (أ،جـ) معاً.

السؤال الثاني:﴿

اختـر مـن العمـود (ب) التركيـب الإلكترونـي لعناصـر العمـود (أ) ثـم مـا يناسـبه مـن الاستخدامات من العمود (جـ):



السؤال الثالث:

ماذا بحدث عند:

- 1. اااتسخين هيدروكسيد حديد () إلى أعلى من 200°م.
 - 2. ااتسخين كبريتات حديد () تسخيناً شديداً.
- 3. تفاعل الهيماتيت مع حمض الكبريتيك المركز الساخن.
 - 4. تسخين أكسيد الحديد المغناطيسي بشدة في الهواء.
 - 5. ااتسخين أوكسالات حديد () بمعزل عن الهواء.
 - 6. اااختزال أكسيد حديد () بالهيدروجين.



السؤال الرابع:

أ- صنّف ما يلي إلى مواد ديامغناطيسية ومواد بارامغناطيسية:

 $CoCl_2 - Fe_2(SO_4)_2 - ZnSO_4 - Cu(NO_3)_2 - FeCl_2$

ب- صنّف ما يلي إلى مواد ملونة ومواد غير ملونة:

- 1. ااأيون حديد ().
- 2. اااأيون حديد ().
- 3. اااأيون تيتانيوم ().
- 4. اااأيون سكانديوم ().
 - 5. ااأيون نحاس ().
 - 6. ااأيون خارصين ().

السؤال الخامس:

وضح الدور الذي يقوم به كلّ من:

- 1. فحم الكوك في الفرن العالي.
- 2. الغاز الطبيعي في فرن مدركس.

السؤال السادس:

اكتب المعادلات التي تعبر عن المخططات التالية:

×

السؤال السابع:

علل لما يأتي:

1- يشذ في التركيب الإلكتروني المتوقع لعناصر السلسلة الانتقالية الأولى كل من الكروم والنحاس.



- 2- رغم النشاط الكيميائي العالي للكروم إلا أنه يقاوم فعل العوامل الجوية.
 - 3- تعتبر فلزات العملة (النحاس الفضة الذهب) عناصر انتقالية.
 - 4- النقص في الحجم الذري خلال السلسلة الانتقالية الأولى لا يكون كبيراً.
- 5- ارتفاع درجات الانصهار ودرجات الغليان لعناصر السلسلة الانتقالية الأولى.
- 6- كثير من الفلزات الانتقالية ومركباتها تتجاذب مع المجال المغناطيسي الخارجي.
- 7۱۱- عند تفاعل الحديد مع الأحماض المعدنية المخففة تنتج أملاح الحديد () وليس أملاح الحديد (١١١).
 - 8- لا يكون الإسكانديوم مركبات يكون عدد تأكسده فيها +4.
 - -9Sc³⁺ ، Zn²⁺ أيونات غير ملونة.
 - ااا10- كلوريد الحديد () مادة بارامغناطيسية.
 - 11- يسبب حمض النيتريك المركز خمولاً للحديد.
 - 12- لمعظم العناصر الانتقالية نشاط حفزي.