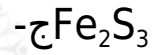
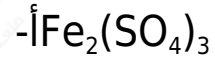


## التقويم

### السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التالية:

(1) عند تفاعل الحديد مع الكبريت يعطي .....



(2) يذوب الحديد في الأحماض المخففة وينتج .....

أ- أملاح حديد (.)

ب- أكسيد حديد (.)

ج- أملاح حديد (.)

د- أكسيد حديد (.)

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

أ- أملاح حديد (.)

ب- أملاح حديد (.)

ج- (أ، ب) معاً

د- أكسيد حديد (.)

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

.....

-أFe

-بFeO

-جFe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

-دFeSO<sub>4</sub>

(5)FeO يتفاعل مع الأحماض المخفف منتجاً .....

أ- ملح الحديد ( ) فقط.

أب- ملح الحديد ( ) فقط.

أج- ملح الحديد ( ) وماء.

أد- ملح الحديد ( ) وماء.

أ(6) عند تسخين كبريتات حديد ( ) ينتج أكسيد حديد (III)، 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- البنية.

ب- الاستبدالية.

ج- المركبات البينفلزية.

د- (أ، ج) معاً.

## السؤال الثاني:

اختر من العمود (ب) التركيب الإلكتروني لعناصر العمود (أ) ثم ما يناسبه من الاستخدامات من العمود (ج):



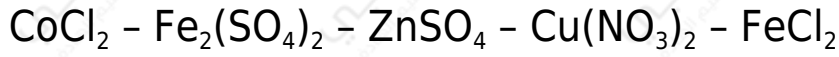
## السؤال الثالث:

ماذا يحدث عند:

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

## السؤال الرابع:

أ- صِّف ما يلي إلى مواد ديامغناطيسية ومواد بارامغناطيسية:



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

1. الأيون حديد (.)
2. الأيون حديد (.)
3. الأيون تيتانيوم (.)
4. الأيون سكانديوم (.)
5. الأيون نحاس (.)
6. الأيون خارصين (.)

## السؤال الخامس:

وضح الدور الذي يقوم به كلٌّ 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.
- 7- عند تفاعل الحديد مع الأحماض المعدنية المخففة تنتج أملاح الحديد ( ) وليس أملاح الحديد (III).
- 8- لا يكون الإسكانديوم مركبات يكون عدد تأكسده فيها +4.
- 9-  $Zn^{2+}$  ,  $Sc^{3+}$  - أيونات غير ملونة.
- 10- كلوريد الحديد ( ) مادة بارامغناطيسية.
- 11- يسبب حمض النيتريك المركز خمولاً للحديد.
- 12- لمعظم العناصر الانتقالية نشاط حفزي.