

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف أسئلة الامتحان النهائي

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر العام ← كيمياء ← الفصل الثالث ← الملف

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام



روابط مواد الصف الثاني عشر العام على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة كيمياء في الفصل الثالث

أسئلة الامتحان النهائي	1
نموذج الهيكل الوزاري الحديد بريدج	2
نموذج هيكل الوزارة امتحان نهاية الفصل الثالث	3
مراجعة مهارات وحدة الأكسدة والاختزال	4
امتحان وزاري مركزي مع الحل	5

Using the data of the table below, which metal ion is

مستخدمًا بيانات الجدول أدناه، ما الأيون الأكثر سهولة في اختزاله؟

most easily reduced? تم تحميل

موقع المناهج الإماراتية

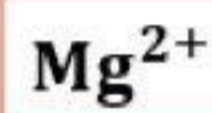
alManahj.com/ae

Half-Reaction	التفاعل النصفى	$E^{\circ}(V)$
$Mg^{2+} + 2e^{-} \rightleftharpoons Mg$		- 2.372
$Ag^{+} + e^{-} \rightleftharpoons Ag$		+ 0.7996
$Al^{3+} + 3e^{-} \rightleftharpoons Al$		- 1.662
$Hg^{2+} + 2e^{-} \rightleftharpoons Hg$		+ 0.851

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.3.05.004

a.



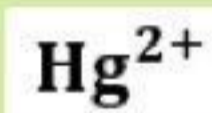
b.



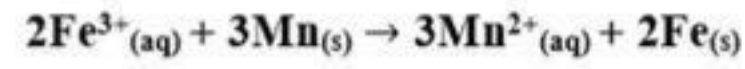
c.



d.



The following reaction takes place in a voltaic cell:



يحدث التفاعل التالي في خلية فولتية :

Which of the following takes place at the anode?

أي مما يلي يحدث عند الأنود؟

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.3.05.004

alManahj.com/ae

a.

Oxidation of iron atoms

تأكسد ذرات الحديد



b.

Reduction of manganese ions

اختزال أيونات المنجنيز



c.

Reduction of iron ions

اختزال أيونات الحديد



d.

Oxidation of manganese atoms

تأكسد ذرات المنجنيز



Which of the following represents the cell notation for the voltaic cell consisting of nickel and calcium electrodes?
أي مما يلي يُمثل ترميز الخلية الفولتية التي تتكون من أقطاب النيكل والكالسيوم؟

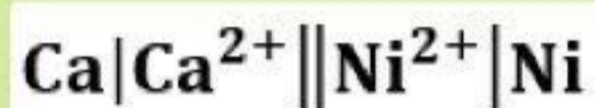
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

Half-Reaction	النفاعل النصفى	$E^\circ(\text{V})$
$\text{Ni}^{2+} + 2e^- \rightarrow \text{Ni}$		- 0.257
$\text{Ca}^{2+} + 2e^- \rightarrow \text{Ca}$		-2.868

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.3.05.004

a.



b.



c.



d.



Under what conditions are standard reduction potentials measured?

ما الظروف التي يتم عندها قياس جهود الاختزال القياسية؟

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.3.05.004
- CHM.5.3.05.007

alManahj.com/ae

a.

25°C, 1 atm, and 1M ion solution

25°C ، 1 atm ، و 1M محلول أيوني



b.

100°C, 100 atm, and 0.1M ion solution

100°C ، 100 atm ، و 0.1M محلول أيوني



c.

0°C, 0.5 atm, and 0.5M ion solution

0°C ، 0.5 atm ، و 0.5M محلول أيوني



d.

1°C, 1 atm, and 1M ion solution

1°C ، 1 atm ، و 1M محلول أيوني



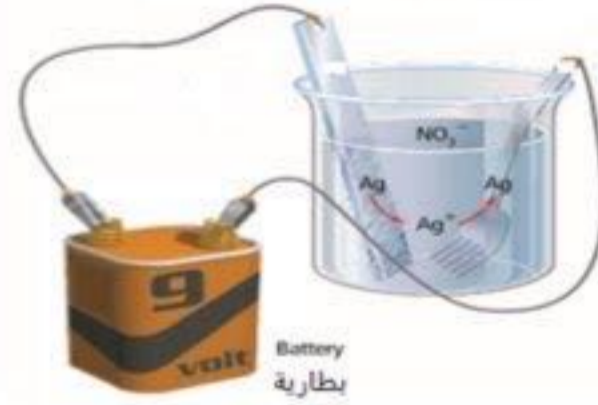
The figure below shows the electroplating of an iron fork with silver in an electrolytic cell.

Which of the following statements is true?

يُظهر الشكل أدناه عملية طلاء كهربائي لشوكة من الحديد بالفضة.

في خلية تحليل كهربائي.

أي العبارات التالية صحيحة؟



Learning Outcomes Covered

- CHM.5.3.05.011

a.

The fork is a cathode

الشوكة هي الكاثود



b.

The fork is a positive electrode

الشوكة هي القطب الموجب



c.

The silver electrode is the cathode

قطب الفضة هو الكاثود



d.

The solution is a non-electrolytic solution

المحلول غير إلكتروليتي



The study of the redox processes by which chemical energy is converted to electrical energy and vice versa is called.....

دراسة عمليات الأكسدة والاختزال والتي يتم خلالها تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية والعكس تسمى

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.3.05.004

a.

Nuclear chemistry

الكيمياء النووية



b.

Organic chemistry

الكيمياء العضوية



c.

Electrochemistry

الكيمياء الكهربائية



d.

Physical chemistry

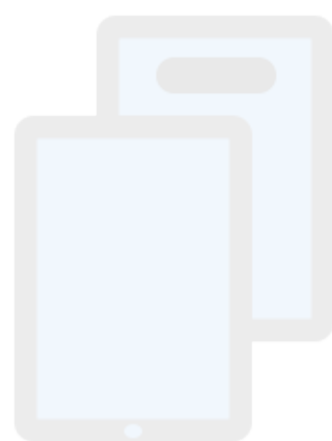
الكيمياء الفيزيائية



What is the half-reduction reaction takes place

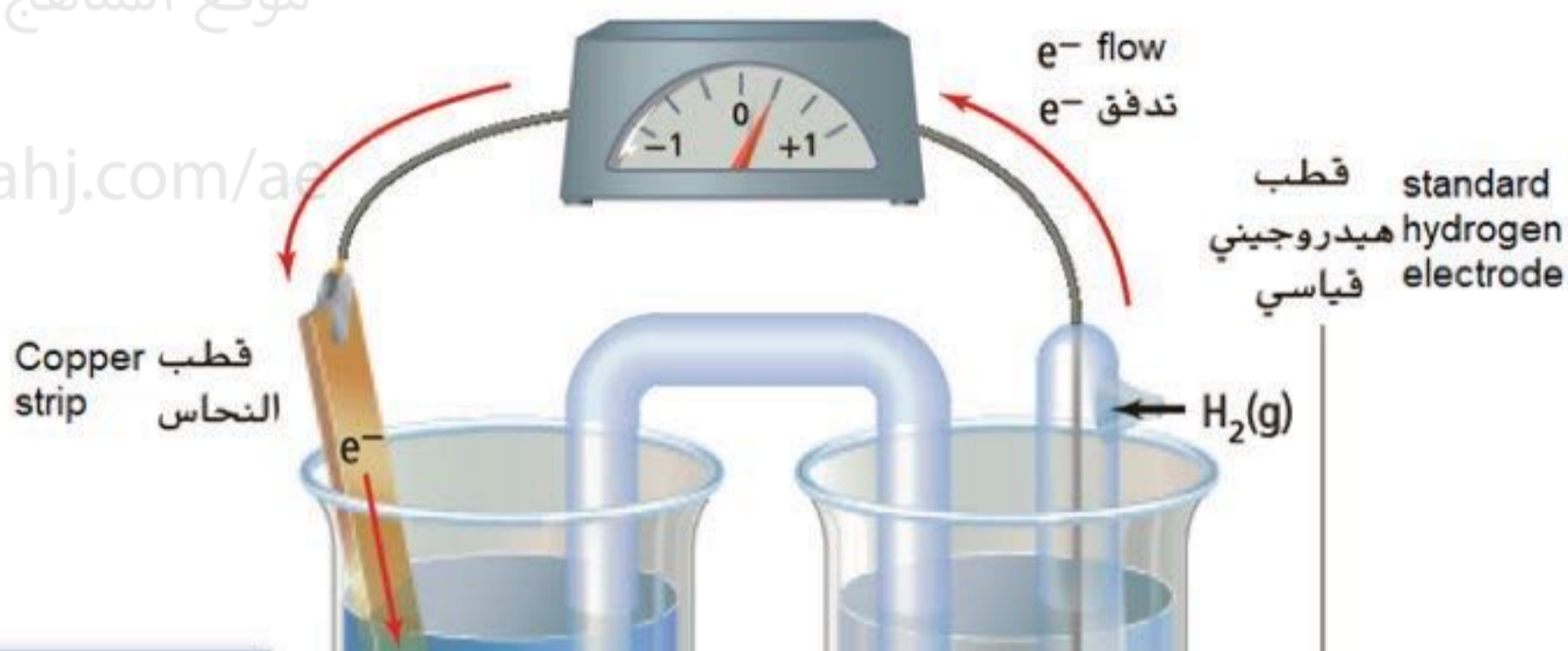
ما تفاعل الاختزال النصفى الذي يحدث في الخلية المبينة في الشكل أدناه؟

in the cell shown in the figure below?



موقع المناهج الإماراتية

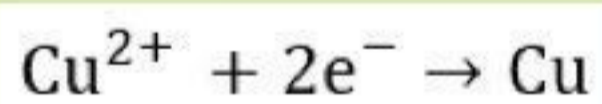
alManahj.com/ae



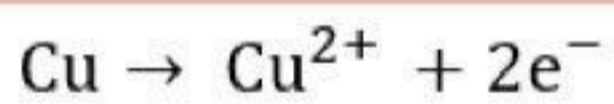
Learning Outcomes Covered

- CHM.5.3.05.004

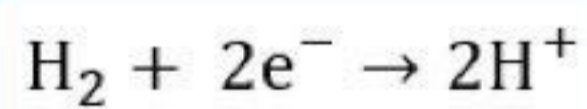
a.



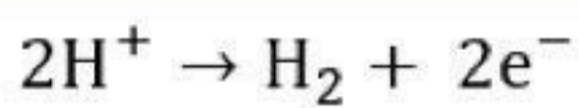
b.



c.



d.



Which of the reactions represented in the table below is أي من التفاعلات المبينة في الجدول أدناه غير تلقائي في ظل الظروف القياسية؟

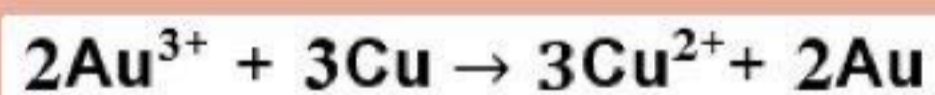
non-spontaneous under the standard conditions?

Reaction التفاعل	$E^{\circ}(\text{V})$
$2\text{Au}^{3+} + 3\text{Cu} \rightarrow 3\text{Cu}^{2+} + 2\text{Au}$	+ 1.16
$2\text{Fe}^{3+} + 3\text{Mn} \rightarrow 3\text{Mn}^{2+} + 2\text{Fe}$	+ 1.148
$\text{Fe} + 2\text{Cu}^{+} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{Cu}$	+ 0.96
$\text{Ni} + \text{Fe}^{2+} \rightarrow \text{Ni}^{2+} + \text{Fe}$	- 0.218

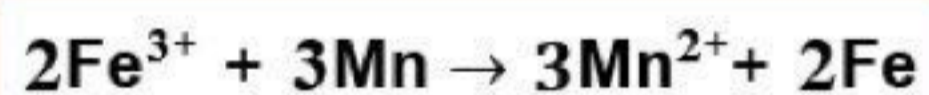
Learning Outcomes Covered

- CHM.5.3.05.004
- CHM.5.3.05.011

a.



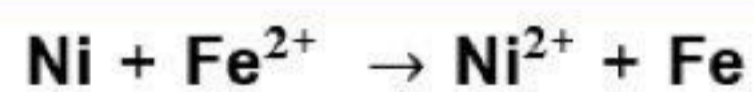
b.



c.



d.



Which of the following describes oxidation correctly?

أي مما يلي يصف الأوكسدة بشكل صحيح؟

Learning Outcomes Covered

- تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
CHM.5.3.05.001

a.

alManahj.com/ae

A reactant loses electrons and its oxidation
number increases

يفقد المتفاعل إلكترونات ويزداد عدد تأكسده



b.

A reactant loses electrons and its oxidation
number decreases

يفقد المتفاعل إلكترونات ويقل عدد تأكسده



c.

A reactant gains electrons and its oxidation
number increases

يكتسب المتفاعل إلكترونات ويزداد عدد تأكسده



d.

A reactant gains electrons and its oxidation
number decreases

يكتسب المتفاعل إلكترونات ويقل عدد تأكسده



Which of the following **correctly** describes the parts of an electrochemical cell?

أي مما يلي يصف أجزاء الخلية الكهروكيميائية وصفاً صحيحاً؟

جزأين حيث يحدث كل من تفاعلات الأكسدة والاختزال كل على حدة	نصفا الخلية Half -cells	1
Two parts where the separate oxidation and reduction reactions take place	الأنود Anode	2
الإنكترود (القطب) حيث يحدث تفاعل الأكسدة	الكاثود Cathode	3
The electrode where oxidation reaction take place		
الإنكترود (القطب) حيث يحدث تفاعل الاختزال		
The electrode where reduction reaction take place		

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.3.05.007

a.

1 and 3

3 و 1



b.

1 and 2

2 و 1



c.

2 and 3

3 و 2



d.

1,2 and 3

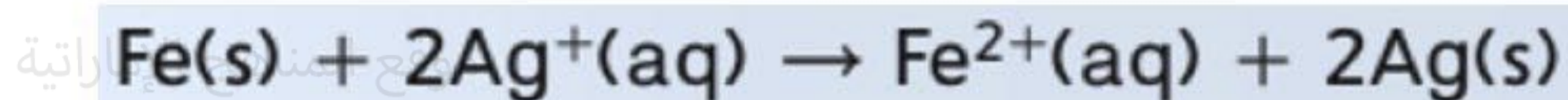
3 و 2 و 1



In the reaction below, if you know that the reactant **Fe** is the reducing agent. Which of the following describes it **correctly**?

في التفاعل أدناه، إذا علمت أن المتفاعل **Fe** هو العامل المختزل. أي مما يأتي يصفه بشكل **صحيح**؟

تم تحميل هذا الملف من



alManahj.com/ae

يكتسب إلكترونات - يزيد عدد تأكسده - تحدث له أكسدة Gains electrons - its oxidation number increases - it is oxidized	1
يفقد إلكترونات - يزيد عدد تأكسده - تحدث له أكسدة loses electrons - its oxidation number increases - it is oxidized	2

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.3.05.001

a.

1



b.

2



c.

3



d.

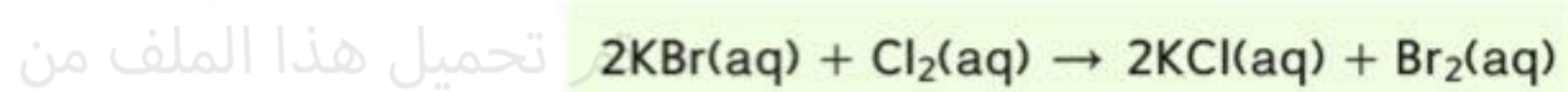
4



Regarding the reaction below. Which of the following

فيما يتعلق بالتفاعل أدناه. أي مما يأتي صحيح؟

is correct?



Learning Outcomes Covered

◦ CHM.5.3.05.001com/ae

a.

The oxidation number of bromine changed from -1 to 0

تغير عدد تأكسد البروم من -1 إلى 0



b.

The oxidation number of bromine changed from 0 to -1

تغير عدد تأكسد البروم من 0 إلى -1



c.

The oxidation number of chlorine changed from +1 to 0

تغير عدد تأكسد الكلور من +1 إلى 0



d.

The oxidation number of chlorine changed from -2 to 0

تغير عدد تأكسد الكلور من -2 إلى 0



When balancing equations for redox reactions in
a basic solution. What is done in the last step in the

عند موازنة معادلات تفاعلات الأكسدة والاختزال في محلول قاعدي.
ماذا يتم في الخطوة الأخيرة في طريقة الوزن؟

تم تحميل هذا السؤال من

موقع المناهج الإماراتية

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.3.05.002

a.

Hydroxide ions (OH^-) and water molecules
are added to either side of the equation

تم إضافة أيونات هيدروكسيد (OH^-) وجزيئات
الماء لأي من طرفي المعادلة



b.

Hydrogen ions (H^+) and water molecules
are added to either side of the equation

تم إضافة أيونات هيدروجين (H^+) وجزيئات
الماء لأي من طرفي المعادلة



c.

Adjusting the coefficients so that the number of
electrons lost in oxidation equals the number of
electrons gained in reduction

يتم ضبط المعاملات بحيث يكون عدد الإلكترونات المفقودة
في الأكسدة مساوياً عدد الإلكترونات المكتسبة في الاختزال



d.

The numbers of atoms only balanced in both
sides of the equation

تم موازنة أعداد الذرات فقط في طرفي المعادلة

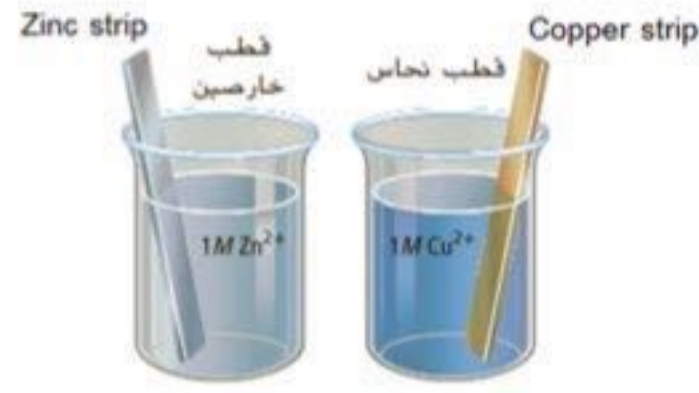


What parts are missing in the figure below for the voltage cell to complete?

ما الأجزاء الناقصة في الشكل أدناه للخلية الفولتية حتى تكتمل؟

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



Metal wire	سلك فلزي	1
Salt bridge	قنطرة ملحية	2
Voltage source	مصدر جهد	3

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.3.05.004

a.

1 and 3

3 و 1



b.

1 and 2

2 و 1



c.

2 and 3

3 و 2



d.

1,2 and 3

3 و 2 و 1



What is the standard cell potential (E_{cell}°) for the reaction ما جهد الخلية القياسي (E_{cell}°) للتفاعل الذي يحدث عند توصيل نصفي الخلية

that occurs when these half-cells are connected? أذناه ببعضهما؟

Half-Reaction التفاعل النصفي	E° (V)
$Mg^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Mg$	- 2.372
$Ag^{+} + e^{-} \rightarrow Ag$	+ 0.7996

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.3.05.004

a.

+ 1.5724 V

b.

+ 0.7728 V

c.

+ 3.9712 V

d.

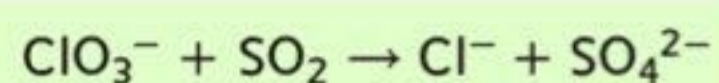
+ 3.1716 V

When using half-reactions to balance the redox equation below in acidic solution. Which of the

عند استخدام طريقة نصف التفاعل لوزن معادلة الأكسدة والاختزال أدناه في المحلول الحمضي. أي مما يأتي هي المعادلة الموزونة الصحيحة؟

من following is the correct balanced equation?

موقع المناهج الإماراتية



Learning Outcomes Covered

- CHM.5.3.05.002

a.



b.



c.

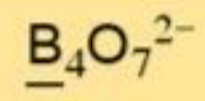


d.



What is the oxidation number of the underlined element in the following formula?

ما عدد تأكسد العنصر الذي تحته خط في الصيغة التالية؟



تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج الإماراتية

Learning Outcomes Covered

◦ CHM.5.3.05.001

a.

+3



b.

-3



c.

+4



d.

-4



In which of the following does the oxidation number of

في أي مما يأتي يكون عدد تأكسد الكبريت مساويًا -2 ؟

sulfur equals -2 ?



Learning Outcomes Covered

◦ CHM.5.3.05.001

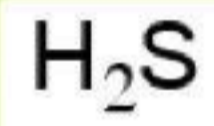
a.



b.



c.



d.



Which of the following is **correct** for the two cells below?

أي مما يلي **صحيح** فيما يتعلق بالخليتين أدناه؟

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية

alManahj.com/ae



Learning Outcomes Covered

- CHM.5.3.05.008
- CHM.5.3.05.011

a.

The cell number **(1)** represents electrolytic cell

الخلية رقم **(1)** تمثل خلية إلكتروليتية



b.

The cell number **(2)** represents voltaic cell

الخلية رقم **(2)** تمثل خلية فولتية



c.

The electrons flow in the cell number **(1)** from the Cu side

تتدفق الإلكترونات في الخلية رقم **(1)** من جهة Cu



d.

The electrons flow in the cell number **(2)** from the Cu side

تتدفق الإلكترونات في الخلية رقم **(2)** من جهة Cu

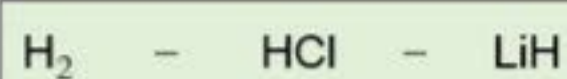


What is the correct ascending order of the following formulas according to the oxidation number of

ما الترتيب التصاعدي الصحيح للصيغ التالية تبعًا لعدد تأكسد الهيدروجين في كل منها؟

hydrogen in each of them? تم ترتيبها من

موقع المناهج الإماراتية



Learning Outcomes Covered

- CHM.5.3.05.001

a.

The smallest is $\text{H}_2 \rightarrow \text{LiH} \rightarrow \text{HCl}$ (the greatest) (الأصغر) هو $\text{HCl} \leftarrow \text{LiH} \leftarrow \text{H}_2$ (الأكبر)

b.

The smallest is $\text{H}_2 \rightarrow \text{HCl} \rightarrow \text{LiH}$ (the greatest) (الأصغر) هو $\text{LiH} \leftarrow \text{HCl} \leftarrow \text{H}_2$ (الأكبر)

c.

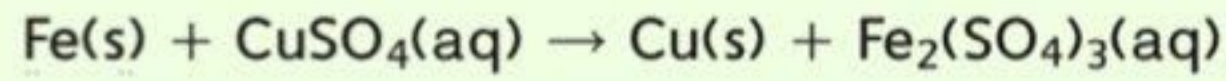
The smallest is $\text{LiH} \rightarrow \text{HCl} \rightarrow \text{H}_2$ (the greatest) (الأصغر) هو $\text{H}_2 \leftarrow \text{HCl} \leftarrow \text{LiH}$ (الأكبر)

d.

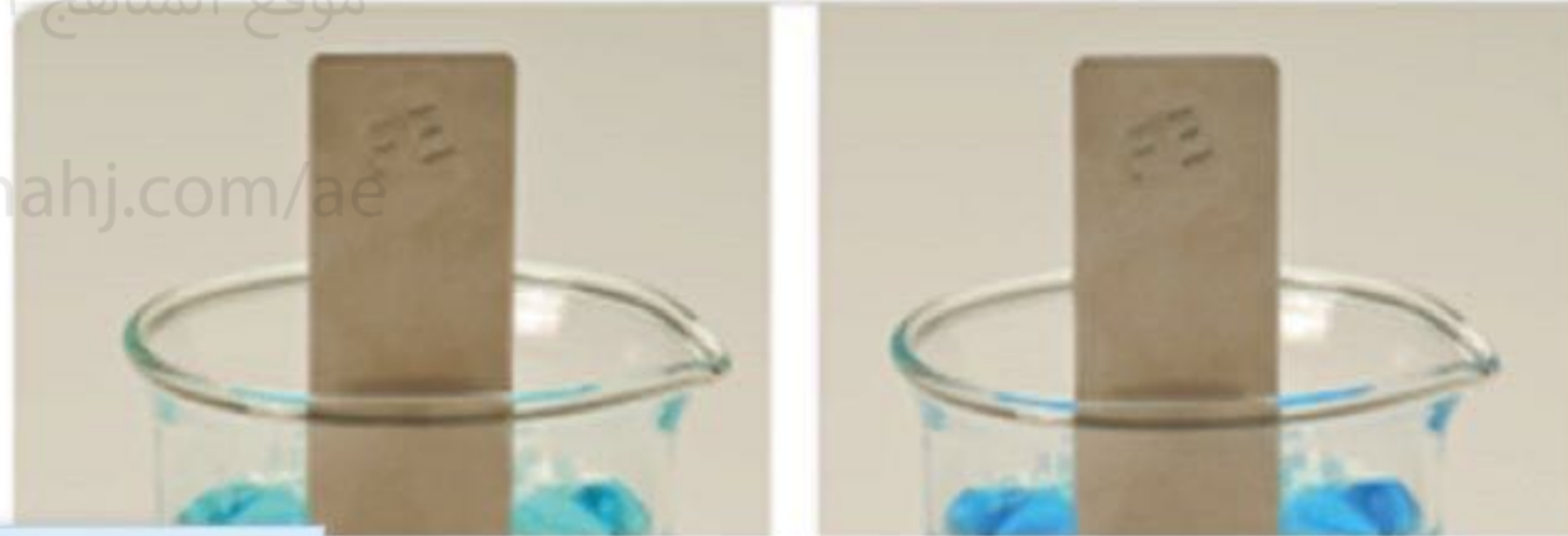
The smallest is $\text{LiH} \rightarrow \text{H}_2 \rightarrow \text{HCl}$ (the greatest) (الأصغر) هو $\text{HCl} \leftarrow \text{H}_2 \leftarrow \text{LiH}$ (الأكبر)

When you put an iron plate into a solution of copper (II) sulfate, as shown in the figure below, the iron plate colour changes. What explains this?

عند وضع صفيحة من الحديد في محلول كبريتات النحاس (II) كما في الشكل أدناه يتغير لون صفيحة الحديد. ما الذي يُفسر ذلك؟



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae



Learning Outcomes Covered

- CHM.5.3.05.001
- CHM.5.3.05.002

a.

نصف تفاعل الاختزال Reduction -half reaction	نصف تفاعل الأكسدة Oxidation -half reaction
$3\text{Cu}^{2+} + 6\text{e}^- \longrightarrow 3\text{Cu}$	$2\text{Fe} \longrightarrow 2\text{Fe}^{3+} + 6\text{e}^-$



b.

نصف تفاعل الاختزال Reduction -half reaction	نصف تفاعل الأكسدة Oxidation -half reaction
$2\text{Fe} \longrightarrow 2\text{Fe}^{3+} + 6\text{e}^-$	$3\text{Cu}^{2+} + 6\text{e}^- \longrightarrow 3\text{Cu}$

c.

Iron ions are reduced, and copper atoms are oxidized

تم اختزال أيونات الحديد وأكسدة ذرات النحاس

d.

Both iron and copper ions are reduced

تم اختزال كلا من أيونات الحديد وأيونات النحاس

If given the following two redox half-reactions.

إذا أعطيت نصفي تفاعل الأكسدة والاختزال التاليين. ما هو الحد الأدنى

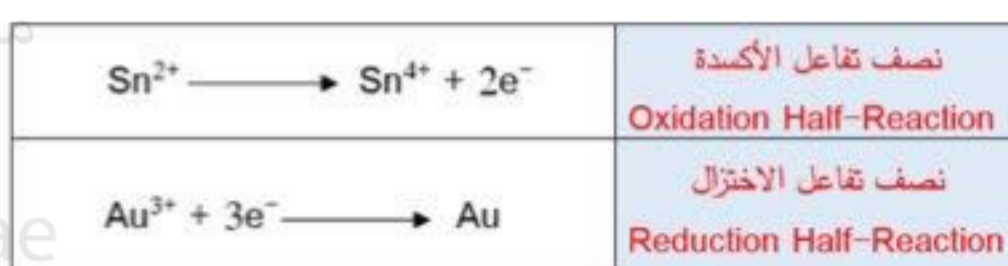
What is the minimum numbers of Sn^{2+} and Au^{3+}

لأيونات Sn^{2+} وأيونات Au^{3+} التي يُمكنها التفاعل لكيلا يبقى

would have to react in order to have zero electrons

إلكترونات؟

left over?



Au^{3+}	Sn^{2+}	
2	3	A

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.3.05.001

a.

A



b.

B



c.

C



d.

D

