



الاسم: المذاكرة التحريرية الأولى
الشعبة: في مادة الكيمياء
الدرجة: الثاني الثانوي العلمي (٢٠١٨ - ٢٠١٩)

(٨٠ درجة)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فقط لكل من العبارات الآتية:



١. إن العامل المؤكسد في هذا التفاعل:

(a) Zn	(b) Zn^{++}	(c) Fe	(d) Fe^{++}	(e) لا توجد إجابته
--------	---------------	--------	---------------	--------------------

و العامل المرجع في هذا التفاعل:

(a) Zn	(b) Zn^{++}	(c) Fe	(d) Fe^{++}	(e) لا توجد إجابته
--------	---------------	--------	---------------	--------------------

٢. رقم أكسدة الكبريت في (SO_4^{--}) هو:

(a) (-1)	(b) (-2)	(c) (+4)	(d) (-4)	(e) لا توجد إجابته
----------	----------	----------	----------	--------------------

٣. رقم أكسدة النتروجين في (NO_3^-) هو:

(a) (-1)	(b) (+2)	(c) (+5)	(d) (+3)	(e) لا توجد إجابته
----------	----------	----------	----------	--------------------



١. يزداد رقم الأكسدة بمقدار:

(a) +1	(b) +2	(c) +3	(d) +4	(e) لا توجد إجابته
--------	--------	--------	--------	--------------------

٢. ينقص رقم الأكسدة بمقدار:

(a) -1	(b) -2	(c) -3	(d) -4	(e) لا توجد إجابته
--------	--------	--------	--------	--------------------

٣. إن العامل المؤكسد في هذا التفاعل:

(a) Fe	(b) Cl_2	(c) Fe^{+++}	(d) Cl^-	(e) لا توجد إجابته
--------	------------	----------------	------------	--------------------

٤. إن العامل المرجع في هذا التفاعل:

(a) Fe	(b) Cl_2	(c) Fe^{+++}	(d) Cl^-	(e) لا توجد إجابته
--------	------------	----------------	------------	--------------------

٣. نمدد محلول حمض قوي وحيد الوظيفة عشر مرات ، فإن قيمة (pH) المحلول الناتج:

(a) تنقص بمقدار (1)	(b) تزداد بمقدار (1)	(c) تزداد مرتين	(d) تنقص مرتين	(e) لا توجد إجابته
---------------------	----------------------	-----------------	----------------	--------------------

٤. حمض الكبريت حمض قوي ثنائي الوظيفة تركيزه المولي $(5 \times 10^{-2} \text{ mol l}^{-1})$ فإن قيمة (pH) هذا المحلول:

(a) +1	(b) +2	(c) +3	(d) لا توجد إجابته
--------	--------	--------	--------------------

٥. تحدد العلاقة بين التركيز الغرامي لمحلول و التركيز المولي لنفس المحلول بنفس درجة الحرارة بالعلاقة:

(a) $C_{\text{مولي}} = C_{\text{غرامي}} \div M$	(b) $C_{\text{مولي}} = M \div C_{\text{غرامي}}$	(c) $C_{\text{مولي}} = C_{\text{غرامي}} \times M$	(d) لا توجد إجابته
---	---	---	--------------------

(٢٠ درجة)



أجب بـ (✓) أو (×) لكل من العبارات الآتية :

١. إن نصف التفاعل الآتي: $Zn \longrightarrow Zn^{++} + 2e^-$	١. يمثل نصف تفاعل أكسدة. ٢. يزداد رقم الأكسدة بمقدار (1).
٢. إن نصف التفاعل الآتي: $2e^- + Cu \longrightarrow Cu^{++}$	١. يمثل نصف تفاعل أكسدة. ٢. يزداد رقم الأكسدة بمقدار (2).

السؤال الثالث : أجب بـ (✓) أو (×) لكل من العبارات الآتية :

(٤٠ درجة)

.....	١. يدل مقياس الأنومتر عن قيمة فرق الكمون بين مسريين.
.....	٢. يسمى الزوج ($H_2 / 2H^+$) بالزوج الهيدروجيني.
.....	٣. يحدث في الخلية الغلفانية تفاعل أكسدة و إرجاع حيث لا ينتج عنها تيار كهربائي.
.....	٤. رقم أكسدة العنصر الحر يساوي المقدار الجبري لشحنته.
.....	٥. رقم أكسدة الكلور في $MgCl_2$ يساوي (-1)
.....	٦. تتراوح قيمة (pH) بين $0 \leftarrow 7$ في درجة حرارة ($25^\circ C$).
.....	٧. يقدر التركيز الغرامي لمحلول بـ (g.L).
.....	٨. ينقص رقم أكسدة العنصر في نصف تفاعل الارجاع.

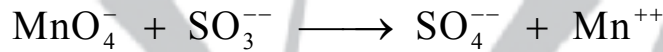
السؤال الرابع : أكمل الفراغات في العبارات الآتية بما يناسب :

(١٥ درجة)

.....	١. رقم أكسدة الأيون البسيط يساوي :
.....	٢. التركيز الغرامي لمحلول هو :
.....	٣. الخلية الغلفانية جملة مؤلفة من غمست كل منها في محلول يحوي يصل بين المحلولين

(٢٠ درجة)

السؤال الخامس : وازن المعادلة الآتية / في وسط حمضي / بطريقة أنصاف التفاعلات :



(٢٥ درجة)

السؤال السادس : HBr حمض قوي تأين تام تركيزه 0.1 mol.l^{-1} :

لا توجد إجابة	د	0.001	ج	0.01	ب	0.1	أ	١. فإن تركيز أيونات الهيدرونيوم مقدرة بـ mol.l^{-1}
4	د	3	ج	2	ب	1	أ	٢. قيمة (pH) هذا المحول الحمضي :
٣. قمنا بإضافة الماء المقطر إلى (10 ml) من المحلول الحمضي السابق ليصبح ($\text{pH} = 3$) و المطلوب :								
لا توجد إجابة	د	10^{-1}	ج	10^{-2}	ب	10^{-3}	أ	١. تركيز المحلول الجديد مقدر بـ (mol.l^{-1})
لا توجد إجابة	د	0.09	ج	0.9	ب	0.1	أ	٢. حجم المحلول الجديد بـ (l) :
لا توجد إجابة	د	990	ج	900	ب	90	أ	٣. حجم الماء المقطر المضاف مقدراً بـ (ml) :