



## الامتحان الفصلي الأول

### الكيمياء

الأول الثانوي العلمي (٢٠١٧-٢٠١٨)

الاسم:

الدرجة: 200، المدة: ساعة ونصف

التاريخ: الأربعاء ١٠ / ١ / ٢٠١٨

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

(٩٠ درجة)

١. تقع الغازات النبيلة في الجدول الدوري في الفئة:

أ	f	ب	s	ج	p	د	d
---	---	---	---	---	---	---	---

٢. إذا كان العدد الكمومي الرئيسي  $n = 3$ ، والعدد الكمومي الثانوي  $l = 2$ ، فهذا يدلنا أن المدار هو:

أ	3 d	ب	3 s	ج	3 p	د	2 s
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

٣. تُفصل مُكوّنات النفط بعملية:

أ	التسامي	ب	التقطير البسيط	ج	التقطير التجزيئي	د	الترشيح
---	---------	---	----------------	---	------------------	---	---------

٤. التغير الفيزيائي مما يأتي هو:

أ	الصدأ	ب	التسامي	ج	الأكسدة	د	الهدرجة
---	-------	---	---------	---	---------	---	---------

٥. تنتمي السوية الطاقية الفرعية f إلى السوية الطاقية الرئيسية:

أ	الأولى	ب	الثانية	ج	الثالثة	د	الرابعة
---	--------	---	---------	---	---------	---	---------

٦. توجد أشباه المعادن في الجدول الدوري في الفئة:

أ	d	ب	p	ج	f	د	s
---	---	---	---	---	---	---	---

٧. المفهوم الإلكتروني للأكسدة هو:

أ	كسب إلكترونات	ب	كسب أكسجين	ج	فقد إلكترونات	د	فقد أكسجين
---	---------------	---	------------	---	---------------	---	------------

٨. القيم التي يأخذها العدد الكمومي الثانوي  $l$  من أجل  $n = 3$  هي:

أ	1, 2, 3	ب	0, 1, 2	ج	0, 1	د	1, 2
---	---------	---	---------	---	------	---	------

٩. السعة العظمى من الإلكترونات للسوية الطاقية الفرعية 3p يساوي:

أ	3	ب	2	ج	10	د	6
---	---	---	---	---	----	---	---

١٠. العامل المُرجع في التفاعل الآتي  $\text{Fe}_{(s)} + \text{CuSO}_{4(aq)} \longrightarrow \text{Cu}_{(s)} + \text{FeSO}_{4(aq)}$  هو:

أ	$\text{Fe}^{++}$	ب	Fe	ج	$\text{Cu}^{++}$	د	$\text{SO}_4^{--}$
---	------------------	---	----	---	------------------	---	--------------------

١١. عنصر البوتاسيوم  $^{19}\text{K}$  يحوي في طبقته السطحية على عدد من الإلكترونات يساوي:

أ	1	ب	3	ج	2	د	9
---	---	---	---	---	---	---	---

١٢. التوزيع الإلكتروني لذرة الكربون  $^{12}\text{C}$  هو: **تأسست ١٩٥٤م**

أ	$1s^2 2s^1 2p^3$	ب	$1s^2 2s^2 2p^2$	ج	$1s^1 2s^2 2p^3$	د	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$
---	------------------	---	------------------	---	------------------	---	-----------------------

١٣. العنصر الأكثر كهرسلبية من العناصر الآتية هو:

أ	H	ب	F	ج	Na	د	C
---	---	---	---	---	----	---	---

١٤. المحط الإلكتروني في ذرة الكربون  ${}^6\text{C}$  الذي شكل مغزلان يلتقيان في الرأس

أ	س	ب	p	ج	d	د	F
---	---	---	---	---	---	---	---

١٥. عدد الإلكترونات العزباء في ذرة الأوكسجين  ${}^8\text{O}$  :

أ	8	ب	2	ج	6	د	4
---	---	---	---	---	---	---	---

١٦. العنصر الذي ينتمي إلى فصيلة الهالوجينات:

أ	C	ب	F	ج	Li	د	Ne
---	---	---	---	---	----	---	----

١٧. عناصر الفصيلة الواحدة في الجدول الدوري متماثلة في:

أ	عدد إلكترونات التكافؤ	ب	خاصيات فيزيائية	ج	عدد إلكترونات	د	التوزيع الإلكتروني
---	-----------------------	---	-----------------	---	---------------	---	--------------------

١٨. يعد السيليكون:

أ	معادن قلوي	ب	شبه معدن	ج	معادن انتقالي	د	معادن قلوي ترابي
---	------------	---	----------	---	---------------	---	------------------

السؤال الثاني: إذا كان التوزيع الإلكتروني لذرة النيتروجين (N) هو  $1s^2 2s^2 2p^3$  والمطلوب: (٢٠ درجة)

١. استنتج العدد الذري Z للنيتروجين.
٢. استنتج عدد المحطات الإلكترونية الممتلئة.
٣. استنتج موقع ذرة النيتروجين في الجدول الدوري ( دور - فصيلة ).

السؤال الثالث: أجب بـ (✓) أو (×) لكل من العبارات الآتية: (٤٠ درجة)

١. صعوبة إسالة الغازات النبيلة.
٢. التفاعلات التامة تحدث باتجاهين.
٣. تتأثر البلازما بالحقول الكهربائية و المغناطيسية.
٤. حجم الأيون السالب أصغر من حجم ذرته.
٥. تزداد طاقة التأين في الدور ذاته بنقصان العدد الذري.
٦. توضع إشارات تحذير على أبراج التوتر العالي.
٧. وجود إلكترونين في محط واحد على الرغم من وجود قوى تنافر كهربائي بينهما.
٨. يتصف البوتاسيوم بقدرة إرجاعيه.

السؤال الرابع: فسّر العبارات الآتية: (٣٠ درجة)

١. تزداد الألفة الإلكترونية للعناصر عند تناقص العدد الذري ضمن الفصيلة ذاتها.
٢. كهرسلبية الأكسجين أعلى من كهرسلبية النيتروجين.
٣. طاقة تأين الغازات النبيلة عالية.

السؤال الخامس: أجب عن السؤال الآتي: (٢٠ درجة)

ناقش الفرق بين نموذج رذرفورد و نموذج بور

❖ أنتهت الأسئلة ❖