دولة قطر
وزارة التعليم و التعليم العالي

الاختبار التحصيلي الأول (الفصل الدراسي الأول)

العام الأكاديمي 2019/2018م

الصف الثاني عشر متقدم

المادة: كيمياء | **زمن الاختبار: حصة واحدة**

الدرجة بالحروف

.....

25

الأسئلة	الدرجة الكلية	درجة الطالب	توقيع المصحح	توقيع المراجع
السؤال الأول	10			
السؤال الثاني	3			
السؤال الثالث	3			
السؤال الرابع	3			
السؤال الخامس	3			
السؤال السادس	3			
المجموع	25		المدقق العام ————	

تعليمات

1- زمن الاختبار حصة دراسية.

2- أجب على جميع الأسئلة.

3- اقرأ السؤال جيداً وأجب في المكان المخصص للإجابة.

4- راجع إجابتك عدة مرات ولا تسلم ورقة إجابتك للملاحظ قبل انتهاء الزمن المحدد للاختبار.

5- الاختبار ينقسم إلى قسمين القسم الأول والقسم الثاني.

6- الاستعانة بالجدول الدوري المرفق بورقة الاختبار.

القسم الأول (الاختيار من متعدد/ 10 درجات)

1- يتكون هذا القسم من 10 أسئلة بدرجة واحدة لكل سؤال.

2- يجب اختيار إجابة واحدة فقط.

3- لن تحصل على درجة السؤال إذا اخترت أكثر من إجابة.

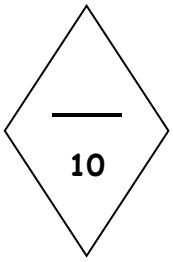
القسم الثاني (الأسئلة المقالية / 15 درجة)

يتكون هذا القسم من 5 أسئلة:

- **خمسة أسئلة بثلاث درجات لكل سؤال.**

-ظلل المربع الموجود تحت الإجابة الصحيحة لأسئلة الاختيار من متعدد أمام رقم السؤال بالجدول الآتي:

Question no.	a	b	c	D
1	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐
10	☐	☐	☐	☐



السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد)

1- أي مما يلي يمثل نواتج الانحلال الحراري لنترات الليثيوم؟

a نيتريت الليثيوم وغاز الأكسجين

b نيتريت الليثيوم وغاز النيتروجين

c أكسيد الليثيوم وأول أكسيد النيتروجين وغاز الأكسجين

d أكسيد الليثيوم وثاني أكسيد النيتروجين وغاز الأكسجين

2- أي من الآتي يقيس قابلية الذرة لجذب إلكترونات الرابطة عند ارتباطها بذرة أخرى؟

a طاقة التأين

b الميل الإلكتروني

c السالبية الكهربية

d النشاط الكيميائي

3- أى من الجزيئات الآتية يعتبر جزيئاً قطبياً؟

a BF_3

b CO_2

c HCl

d CCl_4

4- أي من الجمل الآتية صحيحة عند الانتقال من أعلى إلى أسفل المجموعة الأولى؟

a يقل حجم الذرة

b تزداد طاقة التأين

c تزداد درجة الغليان

d يزداد النشاط الكيميائي

5- العدد الذري للنحاس 29 ، أي من الآتي يمثل التوزيع الالكتروني الصحيح لأيون Cu^+؟

a $[Ar]\ 3d^9$

b $[Ar]\ 3d^{10}$

c $[Ar]4S^1\ 3d^9$

d $[Ar]4S^1\ 3d^{10}$

6- أي مما يلي يمثل نواتج التحلل الحراري لهيدروكسيد الماغنسيوم؟

a- $Mg + O_2$
b- $MgO + CO_2$
c- $MgO + H_2O$
d- $Mg + CO_2 + O_2$

7- أي الغازات الآتية ينتج عند تفاعل عناصر الأقلاء مع الماء؟

a الكلور
b الأكسجين
c الهيدروجين
d ثاني أكسيد الكربون

8- بالإضافة إلى عناصر المستوى الفرعي s أي من الإلكترونات الآتية تساهم أيضاً في حالات التأكسد المختلفة لعناصر السلسلة الانتقالية الأولى؟

a- d electrons
b- p electrons
c- f electrons
d- d and p electrons

9- أي من المركبات الآتية له قابلية أكثر للذوبان

a- $Be(OH)_2$
b- $Mg(OH)_2$
c- $Ca(OH)_2$
d- $Ba(OH)_2$

10- أي من العناصر الآتية له أعلى طاقة تأين أولى؟

a- C

b- N

c- F

d- Be

القسم الثاني: (الأسئلة المقالية)

2

$$MnO_4^- + 5Fe^{+2} + 8H^+ \longrightarrow 5Fe^{+3} + Mn^{+2} + 4H_2O$$

3

- في المعادلة السابقة أي الأيونات اختُزل وأيها تأكسد ثم علل إجابتك.

3

أ- وضح بالمعادلات الكيميائية فقط كل مما يلي:

3

1- التفكك الحراري لكربونات الكالسيوم

2- تفاعل الماغنسيوم مع الماء الساخن (بخار الماء)

ب- علل لما يأتي: تتميز عناصر الفئة (S) بأنها لا توجد بصورة منفردة في الطبيعة

4

- محلول هاليد صوديوم يعطى راسب أصفر مع محلول نترات الفضة

أ- اكتب معادلة التفاعل.

3

_____

ب- ماذا يحدث عند إضافة محلول الأمونيا المركز للناتج من المعادلة في الفرع (أ)؟

_____

_____

5

أ- وضح بالمعادلة فقط طاقة التأين الثانية لعنصر البوتاسيوم (K).

_____

_____

3

ب- علل لما يأتي: يقل الثبات الحراري لهاليدات الهيدروجين كلما تحركنا إلى أسفل المجموعة السابعة

_____

_____

_____

$VO_2^{+}_{(aq)} + 2H^{+}_{(aq)} + e^{-} \rightleftharpoons VO^{2+}_{(aq)} + H_2O_{(l)}$ $E^\circ = +1.00\ v$

$Zn^{2+}_{(aq)} + 2e^{-} \rightleftharpoons Zn_{(s)}$ $E^\circ = -0.76\ v$

3

***من المعادلات السابقة أجب عما يلي:**

أ- اكتب التفاعل الكلي بين VO_2^{+} و Zn

ب- احسب جهد الاختزال القياسي للخلية

ج- هل يعتبر التفاعل السابق تلقائياً أم لا؟

1																	18
1 H 1.0079	2											13	14	15	16	17	2 He 4.002
3 Li 6.941	4 Be 9.012											5 B 10.811	6 C 12.011	7 N 14.007	8 O 15.998	9 F 18.998	10 Ne 20.179
11 Na 22.989	12 Mg 24.305	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al 26.982	14 Si 28.086	15 P 30.974	16 S 32.066	17 Cl 35.543	18 Ar 49.948
19 K 39.098	20 Ca 40.078	21 Sc 44.956	22 Ti 47.880	23 V 50.942	24 Cr 51.996	25 Mn 54.938	26 Fe 55.847	27 Co 58.933	28 Ni 58.690	29 Cu 63.546	30 Zn 65.390	31 Ga 69.723	32 Ge 72.610	33 As 74.921	34 Se 78.960	35 Br 79.904	36 Kr 83.80
37 Rb 85.467	38 Sr 87.620	39 Y 88.906	40 Zr 91.224	41 Nb 92.906	42 Mo 95.940	43 Tc 98.907	44 Ru 101.07	45 Rh 102.91	46 Pd 106.42	47 Ag 107.87	48 Cd 112.41	49 In 114.82	50 Sn 118.69	51 Sb 121.75	52 Te 127.60	53 I 126.90	54 Xe 131.30
55 Cs 132.90	56 Ba 137.33	57 La 138.91	72 Hf 178.49	73 Ta 180.95	74 W 183.85	75 Re 186.21	76 Os 190.20	77 Ir 192.22	78 Pt 195.08	79 Au 196.97	80 Hg 200.59	81 Tl 204.37	82 Pb 207.20	83 Bi 208.98	84 Po 208.99	85 At 209.99	86 Rn 222.02
87 Fr 223.02	88 Ra 226.03	89 Ac 227.03	104 Rf 261.11	105 Hn 262.11	106 Unh 263.12	107 Uns 262.12											

58 Ce 140.12	59 Pr 140.91	60 Nd 144.24	61 Pm 144.91	62 Sm 150.36	63 Eu 151.96	64 Gd 157.25	65 Tb 158.93	66 Dy 162.50	67 Ho 164.93	68 Er 164.26	69 Tm 168.93	70 Yb 173.04	71 Lu 174.97
90 Th 232.04	91 Pa 231.04	92 U 238.03	93 Np 237.05	94 Pu 244.06	95 Am 243.06	96 Cm 247.07	97 Bk 247.07	98 Cf 251	99 Es 254	100 Fm 257.09	101 Md 258.1	102 No 259.1	103 Lr 260.11