

1 H	2 He																		
3 Li	4 Be	5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne	11 Na	12 Mg	13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti
23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo
43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe	55 Ba	56 La	57 Ce	58 Pr	59 Nd	60 Pm	61 Sm	62 Eu
63 Gd	64 Tb	65 Dy	66 Ho	67 Er	68 Tm	69 Yb	70 Lu	71 Hf	72 Ta	73 W	74 Re	75 Os	76 Ir	77 Pt	78 Au	79 Hg	80 Tl	81 Pb	82 Bi
83 Po	84 At	85 Fr	86 Ra	87 Ac	88 Th	89 Pa	90 U	91 Np	92 Pu	93 Am	94 Cm	95 Bk	96 Cf	97 Es	98 Fm	99 Md	100 No	101 Lr	102 Hf

* Lanthanide series

** Actinide series

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة

First question: choose the correct answer

1

ما سبب زيادة جهد التأين الثاني عن جهد التأين الأول ؟

- (أ) زيادة الحجم الذري
- (ب) زيادة الشحنة السالبة
- (ج) زيادة الشحنة الموجبة
- (د) زيادة قوة الحجب

2

أي مما يأتي له أقل ميل الكهروني ؟

- (أ) الغازات الخاملة
- (ب) العناصر الانتقالية
- (ج) الهالوجينات
- (د) عناصر الأتلاء

3

ما هي الصيغة العامة العامة لأكاسيد المجموعة الثانية؟

- (أ) MO
- (ب) M_2O
- (ج) M_2O_2
- (د) MO_2

4

أي المركبات الآتية أكثر ثباتاً حرارياً؟

- (أ) $LiOH$
- (ب) $NaOH$
- (ج) $Mg(OH)_2$
- (د) $Ca(OH)_2$

5

أي من الرواسب الآتية لا يذوب في محلول الأمونيا المركز ؟

- (أ) AgI
- (ب) $AgCl$
- (ج) $AgBr$
- (د) AgF

6

أي المحاليل المائية لهاليدات الهيدروجين الآتية أكثر حمضية؟

- HF (أ)
- HCl (ب)
- HBr (ج)
- HI (د)

7

أي الجمل الآتية يعتبر صحيحاً عن فقد الإلكترونات من العناصر الانتقالية عندما تتحول إلى أيونات موجبة؟

- (أ) تفقد إلكترونات من المستوى الفرعي d
- (ب) تفقد إلكترونات من المستوى الفرعي p
- (ج) تفقد إلكترونات من المستوى الفرعي ns ثم المستوى الفرعي (n-1)d
- (د) تفقد إلكترونات من المستوى الفرعي (n-1)d ثم المستوى الفرعي ns

8

أي من المركبات الآتية يمثل عامل مؤكسد فقط؟

- MnO₂ (أ)
- Cr₂O₇²⁻ (ب)
- Cr₂O₃ (ج)
- MnO (د)

9

أي من العناصر التالية له أقل سالبية كهربية؟

- Li .A
- Na .B
- K .C
- Cs .D

10

أي من الطرق الآتية تستخدم لاستخلاص عناصر الفئة s من خاماتها؟

- A. اختزال أملاحها.
- B. التحليل الكهربائي لمصاهير أملاحها.
- C. التحلل الحراري لكاربوناتها.
- D. التحلل المائي للمحاليل المائية لأملاحها.

11

أي مما يلي يمثل طاقة التأين الثانية؟

- A. * الطاقة اللازمة لنزع الكترون من ايون موجب شحنته (+1)
 B. * الطاقة اللازمة لنزع الكترون من ايون موجب شحنته (+2)
 C. * الطاقة الناتجة عن اكتساب الذرة للإلكترون.
 D. * الطاقة الناتجة عن اكتساب الأيون الموجب للإلكترون.

12

أي من العناصر التالية له أعلى درجة انصهار ؟

- A. Li
 B. Na
 C. Mg
 D. Cl

13

ما هي نواتج التحليل الكهربائي لمصهور كلوريد الصوديوم؟

- A. صوديوم عند المصعد
 B. هيدروكسيد الصوديوم عند المهبط
 C. صوديوم عند المهبط
 D. هيدروكسيد الصوديوم عند المصعد

14

عندما يضاف محلول AgNO_3 إلى محلول هاليد صوديوم فإنه ينتج راسب كبريتي. ما هو هذا الراسب؟

- A. AgF
 B. AgCl
 C. AgBr
 D. AgI

15

أي من الحالات الآتية يعتبر أكثر استقراراً للحديد ^{26}Fe ؟

- A. Fe^{+1}
 B. Fe^{+2}
 C. Fe^{+4}
 D. Fe^{+3}

5

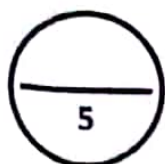
1. أكتب معادلة تفاعل البوتاسيوم مع الماء.

2. اكتب معادلة التفكك الحراري لكاربونات الليثيوم

5

1. اكتب التوزيع الإلكتروني لعنصر الكروم $24Cr$ حسب مبدأ البناء التصاعدي (المستويات الفرعية) ؟

2. علل لما يأتي: لا يعتبر الخارصين عنصراً انتقالياً حقيقياً ؟



الدرس أنصاف التفاعلات الآتية ثم اجب



$$E = + 1.08$$



$$E = + 0.53$$

هل أيون الفاتدات (VO_2^+) يختزل إلى أيون فاديوم V^{2+} باستخدام I^- ؟ وضح اجابتك؟
