مديرية التربية والتعليم / مدة الاختبار: ساعة ونصف

معلمي الاضافي/ الكيمياء تاريخ الاختبار:

ملحوظات: - اجب عن جميع الاسئلة وعددها(ست أسئلة)

- عدد صفحات الاختبار(خمسة)
- الاجابة على ورق خارجي.
- اترك ورقة الاسئلة داخل كراسة الاجابة.

السؤال الأول: (أربع علامات)

أ) صنف المواد الآتية، في جدول إلى عناصر ، مركبات ومخاليط .

ورق الشجر - ذهب - ملح الطعام المنزلي - ثاني أوكسيد الكربون - أرز مطبوخ - بخار الماء - النيتروجين - التراب ،الهيماتيت ،الماء المقطر؟

اكتب اسمي مادتين يمكن أن نحصل عليهما من :

أ- الهواء .

ب- الدم الإنساني .

ج- البطاطا .

السؤال الثاني: (خمس علامات)

أ) اكتب أمام كل رمز اسم العنصر الذي يمثله :

الرمز	اسم العنصر	الرمز	اسم العنصر
Br		He	
Fe		N	
Cu		Cl	
Ag		P	

ب) اكتب التوزيع الالكتروني للذرتين المتعادلتين التاليتين وحدّد عدد البروتونات والنيوترونات في كل حالة .

أ)

$^{14}_{7}N$ $^{60}_{27}Co$

منتدى معلمي الاردن www.jo-teachers.com

ج) أكمل فراغات الجدول التالي بتحديد رقم الدورة والمجموعة لكل عنصر منها ؟

العنصر	عدد الالكترونات في كل مستوى الكتروني				دورة العنصر	مجموعته
	المستوى الأول	المستوى الثاني	المستوى الثالث	المستوى الرابع		
س	2	2	ـــ	ـــ	الثانية	الثانية
ص	2	4	ـــ	ـــ		
ع	2	8	6	ـــ		
ك	2	8	8	ـــ		
ل	2	8	8	1		

السؤال الثالث: (ثمان علامات)

أ) اكتب التوزيع الالكتروني وعيّن العدد الذري لكل عنصر من العناصر الاتية :

- عنصر يقع في الدورة الثانية والمجموعة السادسة .

- عنصر يقع في الدورة الثالثة والمجموعة الثالثة .

ب) صنف الأيونات الاتية في عمودين ، ضع فيه الأيونات البسيطة والثاني ضع فيه الأيونات المعقدة.

أيون الصوديوم Na^{+1}	أيون النحاس Cu^{+2}	أيون الكربونات CO_3^{-2}
أيون الأمونيوم NH_4^{+1}	أيون الألمنيوم Al^{+3}	أيون النيترات NO_3^{-1}
أيون الكلوريد Cl^{-1}	أيون البيرمنغنات MnO_4^{-1}	أيون الحديد Fe^{+3}
أيون الخلات CH_3COO^{-1}	أيون الأوكسيد O^{-2}	أيون الفوسفات PO_4^{-3}

ج) أجب على الاسئلة الاتية؛

- ماأنواع التفاعلات الكيميائية ؟

- ماحالات المادة؟

السؤال الرابع : (عشر علامات)

أكمل **الجدول الآتي ؟**

أ)

اسم الدقيقة	الشحنة	الكتلة (بوحدة الكتل الذرية)
بروتون	.....	.....
.....	**صفر**	**1**
.....	.....	**صفر (تقريباً)**

ب)

- توجد البروتونات والنيوترونات في مركز الذرة ، في منطقة تعرف باسم النواه.

- تدور..... في مدارات حول النواة، تعرف باسم .....

- يتسع المدار الأول لـ ..... إلكترون ، ويتسع المدار الثاني.....،والثالث لـ ..... إلكترونات.

منتدى معلمي الاردن www.jo-teachers.com

ج)

- ما العدد الذري والعدد الكتلي لذرة الآرغون $^{40}_{18}Ar$

- احسب الكتلة المولية لكبريتات الألومنيوم ،اذا علمت بأن؛

الكتلة الذرية لـ Al = 27

الكتلة الذرية لـ S = 32

الكتلة الذرية لـ O = 16

- لديك مول من جزيئات الأمونيا NH_3، ومول آخر من جزيئات الميثان CH_4 .

الكتلة الذرية لـ H = 1

الكتلة الذرية لـ N = 14

الكتلة الذرية لـ C = 12

أ) أيهما يمتلك كتلة أكبر: مول من الأمونيا أم مول من الميثان؟

ب) ما عدد جزيئات الأمونيا في المول الواحد منه؟

ج) ما عدد جزيئات الميثان في المول الواحد منه؟

السؤال الخامس: **(عشر علامات)**

أ)

ترتبط الذرات فيما بينها بثلاثة أنواع من الروابط الكيميائية التي تؤثر في السلوك الكيميائي للمواد ، كما ويعتمد نوع الروابط بين الذرات على التركيب الإلكتروني للذرة ،اذكر أنواعها؟

ب) لديك الجدول الدوري الاتي:

IA	IIA									IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA
Li^+												N^{3-}	O^{2-}	F^-	
Na^+	Mg^{2+}									Al^{3+}		P^{3-}	S^{2-}	Cl^-	
K^+	Ca^{2+}												Se^{2-}	Br^-	
Rb^+	Sr^{2+}												Te^{2-}	I^-	
Cs^+	Ba^{2+}														

- مستعيناً بالجدول الدوري السابق ، اكتب الصيغ الكيميائية للمركب الناتج من اتحاد العنصرين في كل زوج من أزواج العناصر الآتية ، ثم سم الناتج .

أ) الصوديوم والنيتروجين ب) المغنيسيوم واليود . ج) الألومنيوم والكبريت . د) الباريوم والأكسجين .

- **هناك إشارات تدل على حدوث تفاعل كيميائي ، أذكر هذه الإشارات؟**
- **ترجم المعادلات اللفظية الآتية إلى معادلات رمزية موزونة ؟**
- **اذكر نوع التفاعل الذي تمثله كل منها؟**

أ) كلوريد الأمونيوم (صلب) $\xrightarrow{\text{حرارة}}$ غاز كلوريد الهيدروجين + غاز الأمونيا

ب) مصهور الصوديوم + هيدروجين ⟵ هيدريد الصوديوم (صلب)

ج) كربونات الباريوم (صلب) $\xrightarrow{\text{حرارة}}$ غاز ثاني أكسيد الكربون + أكسيد الباريوم (صلب)

د) محلول حمض الكبريتيك + محلول كلوريد الباريوم ⟵ راسب من كبريتات الباريوم + حمض الهيدروكلوريك

ب. لماذا وضعت العناصر السابقة في مجموعة واحدة في الجدول الدوري .

ج. كيف يتغير نشاط تلك العناصر بالنزول إلى أسفل المجموعة ؟ لماذا ؟

د. كيف تتفاعل تلك العناصر ، هل تفقد أم تكسب الكترونات ؟

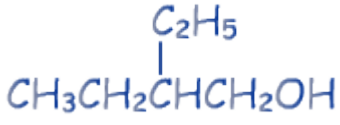
هـ. ما الشحنة التي تحملها تلك العناصر في مركباتها ؟

السؤال السادس: **(ثمان علامات)**

أ) محلول هيدروكسيد الصوديوم NaOH تركيزه 10% ماذا تعني لك هذه النسبة ؟

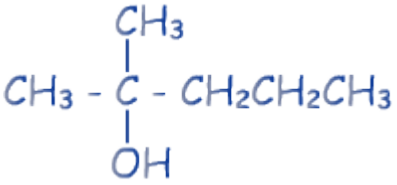
ب)اذا اردت تحضير محلول مخفف من حمض الكبريتيك حجمه 250 مل وتركيزه 1,8 مول/لتر ، وكان لديك محلولاً مركزاً من الحمض ويبلغ تركيزه 18 مول/لتر . فكم يلزمك من حجم الحمض المركز لتحضير محلول الحمض المخفف المطلوب ؟

ج) سم المركبات الاتية حسب نظام الايوباك(UPAC)؟



منتدى معلمي الاردن www.jo-teachers.com

CH_3OH



$CH_3CH_2C\equiv CH$

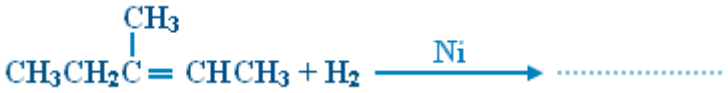
$CH_3CH_2OCH_2CH_2CH_3$

$CH_3CH_2CH_2COOH$

$CH_3CH_2CH_2COOCH_3$

د) أكتب معادلة تمثل تفاعل البروباين مع الهيدروجين لإنتاج البروبان ، بوجود النيكل كعامل مساعد؟.

ه) اكمل المعادلات الاتية؟



السؤال السابع: (خمس علامات)

أ) ما هي عناصر التخطيط اليومي؟

ب) كيف تكون معلما يقتدي به طلبته؟

انتهت الاسئلة

منتدى معلمي الاردن www.jo-teachers.com