المملكة العربية السعودية	المملكة العربية السعودية التعليم العام بالهيئة الملكية مدرسة الرواد الثانوية (مقررات) الفصل الدراسي الأول للعام ١٤٤١هـ ـ ١٤٤٢هـ	ورقة تدريب ٦	المقرر: كيمياء (١) عنوان الدرس: اعداد الاكسدة اسم الطالب: ..... الشعبة: .....

اهداف الدرس	المفردات	ملاحظات
١-ان يعرف الطالب مفهوم اعداد الاكسدة . ٢-ان يحدد الطالب اعداد الاكسدة للذرات في المركبات او الايونات.	اعداد الاكسدة – الايون - المركب	راجع كتاب كيمياء (٤) ياء ص [١٤٦-١٤٨]

عدد الاكسدة : عدد الالكترونات التي تفقدها او تكتسبها او تشارك بها الذرة عند الدخول في التفاعل الكيميائي :

قواعد اعداد الاكسدة	امثلة
١- عدد الأكسدة للعناصر النقية = صفر	صفر = ... / S_8 / H_2 / O_2 / Cl_2 / Cu / K / Na
٢- عدد الأكسدة للمركبات = صفر	صفر =..... / H_2SO_4 / K_2CO_3 / HCl / H_2O / NaCl
٣- عدد الأكسدة للايون (ذرة أو جزيء) = شحنته	Na^+ =+1 /Mg^{++} = +2 /Cl^- =-1/ S^{--} =-2 /SO_4^{--} = -2/ PO_4^{---}=-3
٤- عدد الاكسدة للهالوجينات عادة = -١ أ- تأخذ عدد اكسدة موجب مع الاكسجين ب- الفلور دائما ١- لانه الأعلى سالبية كهربائية	F=-1 دائما $KClO_3$ عدد الاكسدة Cl في المركب = +5
٥- عدد الأكسدة للأكسجين في معظم مركباته = -٢	باستثناء : أ- فلوريد الأكسجين [F_2O = +٢] ب- فوق الاكاسيد [Na_2O_2 / H_2O_2 / K_2O_2 = -١]
٦- عدد الأكسدة للهيدروجين = +١ : مع اللافلزات = -١: مع الفلزات	مثل [H_2O / HCl =+1] مثل [MgH_2 / NaH / KH / CaH_2]
٧- عدد الاكسدة للفلز في المجموعة الاولى = +1 عدد الاكسدة للفلز في المجموعة الثانية = +2 عدد الاكسدة للفلز في المجموعة الثالثة عشر = +3	NaCl عدد الاكسدة Na في المركب =+1 $MgCl_2$ عدد الاكسدة Mg في المركب =+2 $AlCl_3$ عدد الاكسدة Al في المركب =+3
٨- مجموع عدد الاكسدة للذرات في المركب المتعادل دائما صفر	
٩- مجموع اعداد الاكسدة للذرات في الجذر الايوني (الشق) يساوي شحنة الايون	

تدريب ١ : اوجد اعداد الاكسدة للذرات في المركبات التالية :

1. Kr — Kr: ____
2. H_2 — H: ____
3. He: — He: ____
4. Na^+: — Na: ____
5. Cl^- — Cl: ____
6. Cu^{+2} — Cu: ____
7. IO_2^- — I: ____ O: ____
8. SbF_6^- — Sb: ____ F: ____
9. H_2O — H: ____ O: ____
10. OF_2: — O: ____ F: ____
11. MgH_2 — Mg: ____ H: ____
12. Cs_2O — Cs: ____ O: ____
13. Na_2O_3 — Na: ____ O: ____
14. N_2O_4 — N: ____ O: ____
15. Na_4SiO_4 — Na: ____ Si: ____ O: ____
16. H_2O_2 — H: ____ O: ____
17. $Al(OH)_3$ — Al: ____ O: ____ H: ____
18. HPO_3 — H: ____ P: ____ O: ____
19. H_2SeO_3 — H: ____ Se: ____ O: ____
20. CaS: — Ca: ____ S: ____
21. $AlPO_4$: — Al: ____ P: ____ O: ____
22. OH^-: — O: ____ H: ____

LIVEWORKSHEETS