

مفردات المرحلة الثانية لأولمبياد الكيمياء

| | |
|--|----------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ● التحويل بين الواحدات ● صيغ لويس والشحن الموضوعية ● المدارات الذرية والتوزيع الإلكتروني والنماذج الذرية ● موازنة المعادلات الكيميائية ● الحساب الكيميائي (اعتماداً على الكتلة الحجمية أو المعادلة الكيميائية، حساب الكتلة الذرية الوسطية لعنصر، حساب نسبة عنصر في مركب، حسابات التآين) ● مردود التفاعل ● المادة المحددة لنهاية التفاعل ● أنواع الروابط (بين الجزيئية وضمن الجزيئية) ● نظرية VSEPR وتحديد شكل الجزيئات | <p>العامة والبنوية</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ● تحضير المحاليل (بالتمديد أو بجلّ مواد صلبة) ● الحموض والأسس (ترتيب من حيث القوة وإن كان عضوياً أم غير عضوي) ● محاليل الأملاح والأيونات الموجودة فيها (تحديد الأيونات وحساب تركيزها) ● حساب pH محلول ● الأيونات الشاهدة (الحيادية) | <p>التحليلية</p> |

| | |
|---|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ● العوامل المؤثرة في الذوبانية ● الخواص الجمعية للمحاليل ● المحاليل الموقية (المفهوم العام وطريقة حساب pH المحلول الموقية) ● معايرة حمض-أساس (مبدأ وحسابات) ● تفاعلات الترسيب (أشهر الرواسب) | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● المؤكسدات والمرجعات (أشهرها) ● سلسلة الإزاحة (النشاط الكيميائي) ● تفاعلات الأكسدة والإرجاع (تحديد المرجع والمؤكسد وحساب رقم الأكسدة وموازنة المعادلات) ● خلية التحليل الكهركيميائي والخلية الفولطية وكيفية اختيار كل قطب لضمان حدوث التفاعل (مبدأ عام وشرح مبسط) ● القوة المحركة الكهربائية ● الطلي الكهركيميائي | الكهربائية |
| <ul style="list-style-type: none"> ● قواعد تسمية المركبات اللاعضوية ● الجدول الدوري والخواص الدورية للعناصر ● ترتيب المركبات حسب نقطة الانصهار والتجمد ● الأكاسيد الحمضية والأكاسيد الأساسية ● الخلائط (شرح مبسط) ● تحديد الصيغة الأولية (التجريبية) لمركب لاعضوي | اللاعضوية |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● التوازن الكيميائي: كيفية حساب ثابت التوازن والتراكيز عند التوازن، مبدأ لوشاتوليه ● حركية التفاعل: تفاعلات المرتبة الأولى وعمر النصف (حسابات) | <p>الحركية والتوازنات الكيميائية</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ● الإنتالبية والإنتروبية وطاقة جيبس (المفهوم الكيميائي وطريقة حساب كل منها) ● قانون الغازات المثالية | <p>الترموديناميك</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ● قواعد التسمية (مبسطة) ● رسم المركبات وتحديد الصيغ ● ترتيب المركبات حسب درجة الانصهار والتبخر (الغليان) ● تحديد الصيغة الأولية (التجريبية) لمركب عضوي ● الزمر الوظيفية (شرح مبسط) | <p>العضوية</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ● مفهوم الأرقام المعنوية وطريقة التعامل معها ● حل المعادلات التربيعية ● اللوغاريتم النبري والعشري (المبدأ والعمليات الحسابية عليهما) | <p>رياضيات وكتابة علمية</p> |