

# هذا الملف تم تحميله من موقع Talamid.ma

السنة الدراسية 2013-2014  
المستوى : T.C.S.2

سلسلة تمارين  
الأنواع الكيميائية



## تمرين 1

نجد على لاصقة قنينة السيكلو هكسان، و هو مذيب عضوي ،  
المعلومات التالية:

- ما الاحتياطات اللازم اتخاذها أثناء استعمال السيكلو هكسان ؟
- حدد الحالة الفيزيائية التي يوجد عليها السيكلو هكسان عند درجة الحرارة  $25^{\circ}\text{C}$  و تحت الضغط الجوي .
- علام تدل المعلومة 99% ؟
- حجم القنينة هو  $V = 1\text{ l}$ . أحسب كتلة السيكلو هكسان الموجودة في القنينة عند  $25^{\circ}\text{C}$  .

## تمرين 2

يد حمض البيكريك (acide picrique) أول ملون تم تحضيره من طرف هوسمان (Haussman) سنة 1788 انطلاقا من النيلاء المستحضرة من نبات ، و بعض المواد العضوية . وفي سنة 1847 تم تصنيعه من طرف الكيميائي كينو (Guinon) قصد تلوين الحرير بالأصفر. واستعمله كالفير (Galvert) في تلوين الصوف بدل الملون (اللوكاوو) الطبيعي الأخضر النادر و الباهظ الثمن ، يستعمل حاليا حمض البيكريك في صناعة المتفجرات ، و في الصيدلة ، كمهدئ ، و مخدر ، و معالج للحرق.

- هل حمض البيكريك نوع كيميائي طبيعي أو مصنوع ؟ علل جوابك.
- استخرج من النص الأنواع الكيميائية الطبيعية.
- فسر لماذا تم تعويض اللوكاوو بحمض البيكريك ؟
- أنكر بعض الاستعمالات الحالية لحمض البيكريك.

## تمرين 3

صناعي	طبيعي	النوع الكيميائي
		فوسفات ثلاثي الكالسيوم
		حمض الفوسفوريك
		حمض الكبريتิก
		الكبريت
		الأباتيت

من أهم مكونات الفوسفات الطبيعي : فوسفات ثلاثي الكالسيوم  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$  و الأباتيت  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$  و تقاس نسبة الجودة بنسبة خماسي أوكسيد الفوسفور  $\text{P}_2\text{O}_5$  الموجود فيه .  
يستهلك المركب الصناعي مغرب فوسفور II خمس ملايين طنا سنويا من الفوسفات و 1,4 طنا من الكبريت ، لينتاج 1,4 طنا من خماسي أوكسيد الفوسفور على شكل حمض الفوسфорيك  $\text{H}_3\text{PO}_4$ .

- أجرد أهم الأنواع الكيميائية الموجودة في الفوسفات الطبيعي .
- لماذا يستخدم الكبريت ؟
- ضع العلامة + في الخانة المناسبة في الجدول جانبه .

## تمرين 4

- نعتبر الأنواع الكيميائية التالية: - غاز البوتان - الماء - السليلوز - المطاط - كلورور الصوديوم.
- بين كيف يمكن التمييز بين نوع كيميائي عضوي وآخر غير عضوي .
- صنف في جدول الأنواع الكيميائية المذكورة إلى عضوية وغير عضوية.

## تمرين 5

نقرأ على لصيقات أحد المشروبات الغازية، المقومات : ماء غازي- سكر - حمض الليمون (E330) – ملونات: طارطازين (E102) ، أصفر برتقالي (E110) ، قرمذية (E124)

- هل المشروب حمضي أم قاعدي ؟ كيف تتحقق من ذلك
- كيف يمكن إبراز أن السكر الموجود في المشروب هو الغليكوز ؟
- اذكر رائزا يبين وجود الماء في المشروب
- علما أن المقدار اليومي المقبول والذي لا ينبغي تجاوزه للملون (E110) هو  $2,5\text{mg/Kg}$  احسب m كتلة الملون (E110) التي يمكن استهلاكها من طرف شخص كتلته M=60 Kg خلال يوم واحد

## تمرين 6

نقرأ على لصيقات أحد المشروبات الغازية، المقومات : ماء- سكر - حمض الليمونيك - عصير الخوخ - غاز مذاب

- هل المشروب حمضي أم قاعدي ؟ كيف تتحقق من ذلك
- كيف يمكن إبراز أن السكر الموجود في المشروب هو الغليكوز ؟
- اذكر رائزا يبين وجود الماء في المشروب
- علما أن الغاز المذاب في المشروب هو ثانوي أوكسيد الكربون، صفتبايجاز كيف تتحقق من طبيعة الغاز