education-onec-dz.blogspot.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — ثانوية بداوي محمد ببرج أخريص البويـــــرة

الشعبة تقني رياضي سنة ثانية ثانوي الفصل الأول — السنة الدراسية 2022 / 2023

فرض في مادة: تكنولوجيا (هندسة الطرائق) — يوم 2022/11/10 المدة: 01 سا و 30د

التمرين الثاني:(06 نقاط)

يمر تصنيع زيت الزيتون الطبيعيّ بعدة مراحل أحادية هي:

- مرحلة الغسل: حيث يستخدم الماء لتخلص من أي مواد عالقة قد تكون موجودة على حبات الزيتون
- مرحلة التغذية: تفصل الأوراق في هذه المرحلة، توضع حبات الزيتون في آلة معدة خصيصا لإزالة وفصل أوراق شجر الزيتون عن حبات الزيتون
- مرحلة الجرش: يتم وضع الزيتون النظيف داخل آلة الجرش الآلة الحجرية، التي تتشكل من أسطوانتين تدور بشكل محوري لطحن الزيتون
- مرحلة التقليب: يتم في هذه المرحلة تجميع قطرات الزيت التي نتجت عن عملية الجرش، فتجمع لتسهيل فصلها عن الماء
- مرحلة فصل زيت الزيتون : في المرحلة الأخيرة من تصنيع زيت الزيتون، يفصل زيت الزيتون الصافي عن بقية المكوّنات التي نتجت عن عملية الجرش، حيث يتمّ ذلك من خلال عملية الكبس أو عملية الطرد المركزي، وأحياناً تستخدم العمليتين معاً، من أجل الحصول على زيت بجودة أفضل
- مرحلة تخزين زيت الزيتون: ينصح بعدم تعريض زيت الزيتون للأشعة الشمس، كونه سريع التأكسد، وحتى لا يفقد قيمته الغذائية، كما لا ينصح بحفظه في أوعية بلاستيكيّة، لمنع التفاعل بينه وبين جزيئات البلاستيك، لذلك يجب الحرص على حفظه في عبوات زجاجية، معتمة، وفي أماكن مغلقة.

المطلوب:

أ. ما هو مفهوم العملية الأحادية.

ب. انجز مخططا لهذه العملية وذلك بتوضيح العمليات الأحادية لكل مرحلة من المراحل الكبرى.

يعطى

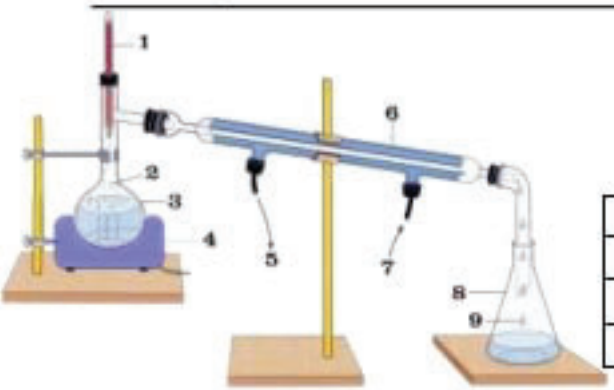
تمثل عملية أحادية معينة تحدث في مكان مخصص تستلزم آلات خاصة

يمثل مادة كيميائية تدخل أو تخرج من عملية أحادية

التمرين الثاني: (07 نقاط)

زيت النعناع غني بالزيوت الطيارة وهو ذو رائحة عطرية رائعة جعلته يُستخدم في صناعة الصابون، كما أنه ذو فائدة صحية عظيمة للجسم

لإستخراج زيت النعناع، نضع أولا 10g من النعناع المقطع في 200ml من الماء مع اضافة حجر الخفان في التجهيز المقابل و نسخن لمدة 40 د فنحصل على قطارة متكونة من زيت النعناع المنحل في الماء .



1- ما اسم هذه العملية ؟

2- اعط بيانات الرسم .

3- لإستخلاص الزيت من الماء نستعمل مذيب و بالإعتماد على الجدول التالي:

	الكثافة	الامتزاج مع الماء	انحلالية زيت التعناع	درجة الغليان
الطولوين	0.87	لا	ضعيفة	110.6
الايثانول	0.79	نعم	جيدة	78.4
الايثر	1.46	لا	جيدة	35

- ما هو المذيب المناسب ؟ علل

4- لعملية الاستخلاص نستعمل أحد الجهازين؛ - ما هو الجهاز المناسب لهذه العملية ؟ برر اجابتك

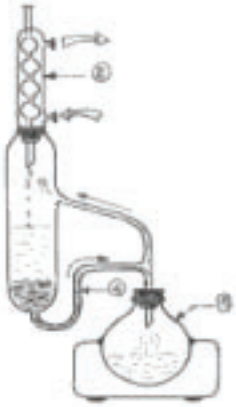
5- للتخلص من بقايا الماء نضيف كمية من كبريتات المغنزيوم $MgSO_4$ اللامائية الصلبة التي تمتص الماء و لا تنحل في زيت النعناع.

أ- ما نوع المزيج المتحصل عليه ؟

ب- ماهي العملية المناسبة لفصلهما ؟

ت- ارسم هذه العملية مع ذكر البيانات.

جهاز-01-



جهاز-02-

التمرين الثالث:(07 نقاط)

جرح أحد التلاميذ أثناء غسله للزجاجيات فقام بوضع الإيوزين (Eosine)مادة كيميائية تستعمل في الطب كمادة مطهرة للجروح على شكل محلول مائي فقرأ على لاصقة القارورة قيمة $2,9.10^{-2}\,mol/L$

1- ماذا يقصد بهاته القيمة.

2- ماهي كتلة الأيوزين الواجب إذابها لتحضير $250\ mL$ من هذا المحلول .

3- أذكر اربعة احتياطات أمنية يجب عليك الإلتزام بها قبل إجراء أي تجربة.

4- ماذا تعني لك هاته الرموز

الرمز رقم -1-

الرمز رقم -2-

5- إشرح خطوات تحضير هذا المحلول.

6- إستنتج التركيز الكتلي لهذا المحلول . تعطى : $M\,(\text{Éosine}) = 693,6\,g/mol$

7- نريد تخفيف $(50\ mL)$ من المحلول المحضر سابقا أربعة مرات.

8- أحسب التركيز المولي للمحلول المخفف .

لكي تنجح يجب أن تكون رغبتك في النجاح تفوق خوفك من الفشل