الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — التوقيت : ســــــــــاعتان

مديرية التربية لولاية معسكر — التاريخ :2021-11-04

ثانوية الحكيم أبو عبد الله الزروالي-سيق- — الأستاذة : بشير جبور سامية

الشعبة: 2 تقني رياضي — المادة : تكنولوجيا -هندسة الطرائق-

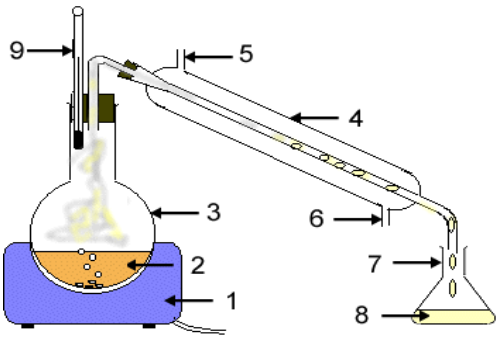
الفرض المحروس للفصل الأول

التمرين الاول:

I. لتحضير بروم الإيثيل C_2H_5Br نقوم بمفاعلة حمض البروم HBr مع كحول الايثانول C_2H_5OH في وجود حمض الكبريت H_2SO_4 فتم الحصول على مزيج من طور مائي (يحتوي على الماء و حمض الكبريت) وطور زيتي يحتوي على بروم الإيثيل.

1) ما نوع المزيج المتحصل عليه؟
2) ماهي العملية المناسبة لفصل بروم الإيثيل؟
3) اذكر مبدأ هذه العملية مدعما اجابتك برسم تخطيطي.

II. من أجل تنقية بروم الإيثيل المتحصل عليه من الشوائب (بقايا حمض الكبريت) نستعمل الجهاز الموجود في الشكل المقابل .



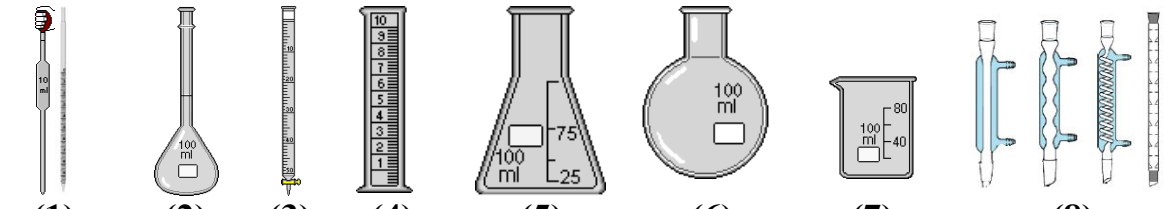
1) ماهي العملية المناسبة للحصول على بروم الإيثيل فقط؟
2) اكتب البيانات المرقمة في الشكل المقابل.

معطيات:

	بروم الإيثيل	حمض الكبريت
الكثافة d	1,46	1.83
درجة الغليان T_{eb} (°C)	38	337

التمرين الثاني:

أثناء القيام بالنشاط العملي في المخبر دخل تلميذ من قسم آخر فوجد أجهزة زجاجيات ومواد كيميائية بها ملصقات مختلفة فتساءل عن أسمائها ومدلول الملصقات الموضحة كما يلي :



(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

(9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16)

www.dzexams.com

(17) (18) (19) (20) (21) (22) (23)

- وضح لزميلك أسماء أدوات المخبر ومعنى الملصقات على المواد الكيميائية السابقة.

أردانا تحضير محلول قياسي(تركيزه 0,3mol/L وحجمه $100cm^3$) من قارورة مادة كيميائية تحمل المعلومات التالية:

H_2SO_4	
98g/mol 1 ,84 96%	

1) ماهو اسم هذا المركب ؟
2) ماهي طبيعته الكيميائية ؟علل.
3) ماهو مدلول الارقام التي تحملها البطاقة؟ وماذا تمثل؟
4) ماذا نقصد بالمحلول القياسي؟
5) ماهو الحجم اللازم اخذه من المحلول التجاري لتحضير المحلول القياسي؟
6) اشرح باختصار الطريقة العملية لتحضيره مبينا الاحتياطات الامنية اللازمة لتحضيره.
7) استنتج التركيز الكتلي للمحلول القياسي.
8) اكتب معادلة تفكك H_2SO_4 في الماء.
9) احسب المكافئ الغرامي للمحلول القياسي المحضر واستنتج نظاميته.
10) استنتج التركيز المولي لشوارد المحلول.
11) نمدد المحلول المحضر 5 مرات احسب تركيز المحلول الناتج.

من سلك طريقا يلتمس فيه علما

سهل الله له به طريقا الى الجنة

www.dzexams.com