كلية العلوم

القسم : الفيزياء

السنة : الاولى

المادة : كيمياء عامة٢

المحاضرة : الثالثة/عملي/

{{ مكتبة A to Z }}

Facebook Group : مكتبة A to Z

كلية العلوم ، كلية الصيدلة ، الهندسة التقنية ، تكنلوجيا المعلومات والاتصالات

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app-Telegram) على الرقم 0931497960

التجربة السادسة

تعيين الوزن الجزيئي الغرامي لمادة منحلة في الماء بطريقة الارتفاع في درجة الغليان

هدف التجربة: تعيين الوزن الجزيئي الغرامي لمادة منحلة في الماء بطريقة الارتفاع في درجة الغليان.

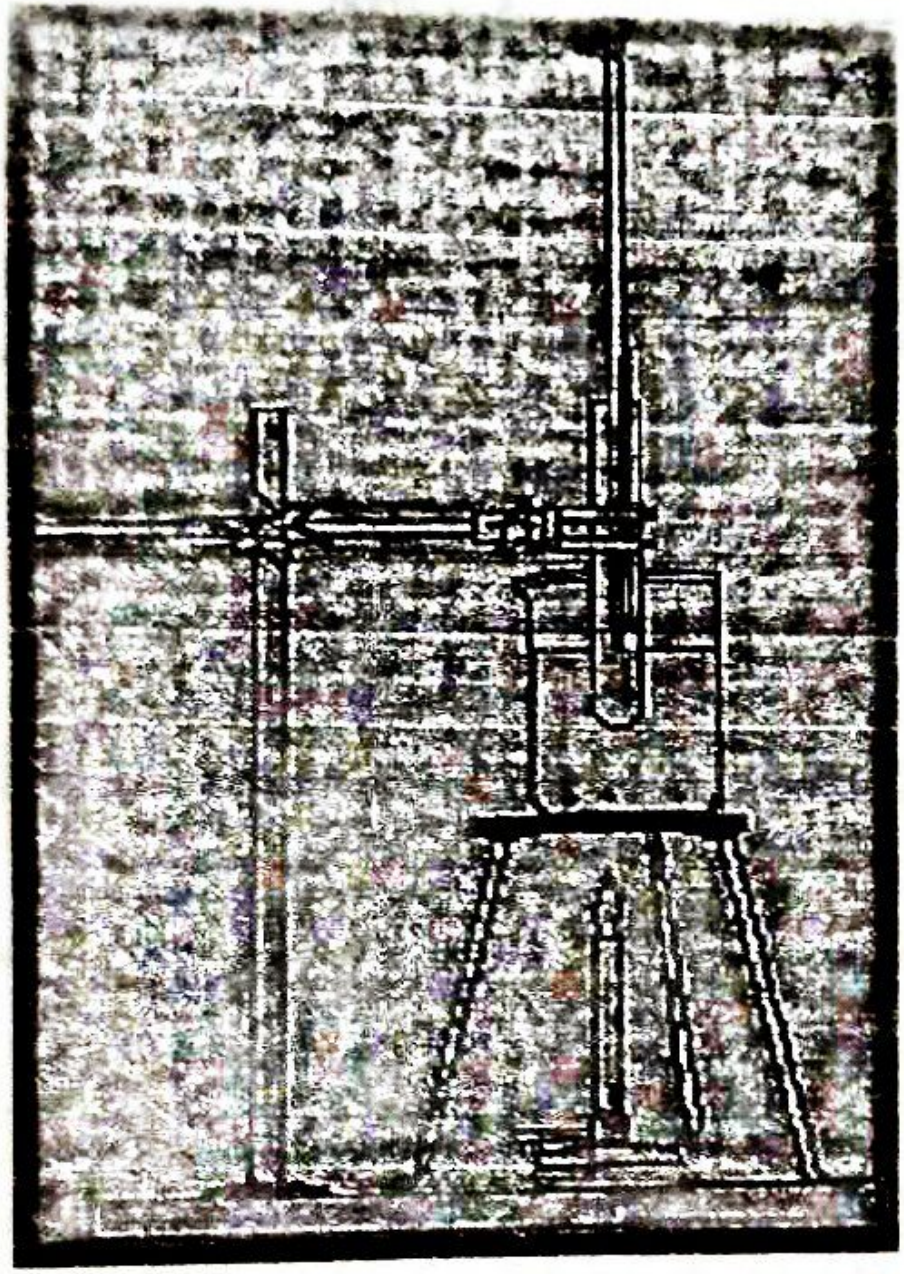
المواد والأدوات اللازمة

- مادة منحلة في الماء غير شاردية،
- ماء مقطر،
- أنبوب اختبار سعة 100 ml مع سدادة،
- بيشر سعته 250 ml يحتوي على غليسرين،
- ميزان حرارة،
- قضيب تحريك،
- أسطوانة مدرجة،
- حامل معدني،
- ملقط معدني.

طريقة العمل:

ركب الجهاز كما هو مبين في الشكل (2-1).

REDMI NOTE 8



الشكل (2-1): جهاز قياس الارتفاع درجة الغليان.

ضع في أنبوب الاختبار 50 ml من الماء المقطر، أغلقه بسدادة مثقوبة يمر منها ميزان حرارة. ثبت الأنبوب في البيشر الحاوي على الغليسرين بوساطة ملقط معدني.

ابدأ التسخين، وراقب ازدياد درجة الحرارة، اقرأ وسجل درجة الحرارة عند الغليان، ولتكن t1. أوقف التسخين ودع الماء يبرد، ثمّ قم بوزن 5g من المادة المنحلة غير الشاردية، وضعها في أنبوب الاختبار الحاوي على الماء الفاتر. حرّك المزيج بوساطة قضيب التحريك وثبت الأنبوب مرة أخرى في البيشر الحاوي على الغليسرين بعد إغلاقه بالسدادة التي يمر عبرها ميزان الحرارة. سخن وراقب درجة الحرارة، اقرأ وسجل درجة الحرارة عند غليان المحلول ولتكن t2، أوقف التسخين، احسب الوزن الجزيئي للمادة بالعلاقة الآتية:

REDMI NOTE 8
8MP QUAD CAMERA

$$Wm = K_b \times \frac{5 \times 1000}{50 \times (t_2 - t_1)}$$

حيث: Wm - تمثل الوزن الجزيئي.

K_b- تمثل ثابت درجة الغليان للماء ويساوي $0.51\ deg\ .\ Kg\ .\ mol^{-1}$.

5- تمثل وزن المادة.

50 - تمثل وزن الماء المحل.

$(t_2 - t_1)$ - تمثل الارتفاع في درجة الغليان.