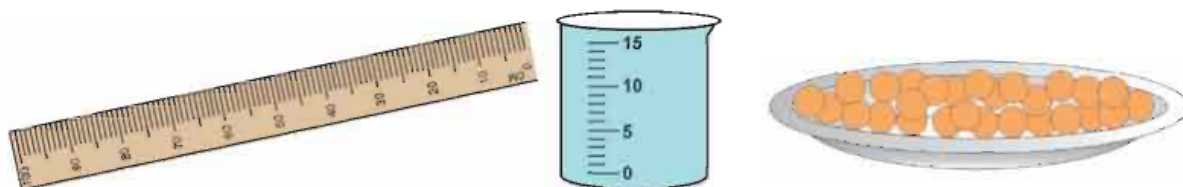


13-§. AMALIY MASHG'ULOT. MOLEKULALARNING O'LCHAMINI BAHOLASH

Mexanik model asosida molekulaning o'lchamini baholash

Maqsad: eng katta yuzaga yoyilganda moy qatlaminig qalinligi, bitta molekula diametriga yaqin deb qilingan (gipotezani) tasavvurni mexanik model asosida tekshirish.

Kerakli jihozlar: chizg'ich, oq qog'oz, no'xat donalari, menzurka.



1. Oq qog'ozga to'g'ri to'rtburchak chizing. Uning o'lchamlarini chizg'ich yordamida o'lchang (bo'yi va eni). Chizilgan yuzani aniqlab oling (S).

2. Chizilgan to'g'ri to'rtburchak ustini bir tekis qilib (zich holatda) no'xat donalari bilan to'ldiring. No'xat donalari chizilgan to'rtburchakdan tashqariga chiqib ketmasin.

3. To'rtburchak ichidagi no'xat donalarini menzurkaga soling. Menzurkaga solingan no'xatlarning hajmini o'lchang (V).

4. $d = \frac{V}{S}$ ifodaga ko'ra, no'xatning chiziqli o'lchamini toping.

5. No'xat donalari ichidan 10 dona no'xat donasini olib, ularni zich qilib bir to'g'ri chiziq ustiga qo'ying. Chizg'ich yordamida uning uzunligini o'lchang. O'lchangan uzunlikni 10 ga bo'lsak, bitta no'xatning chiziqli o'lchami kelib chiqadi.

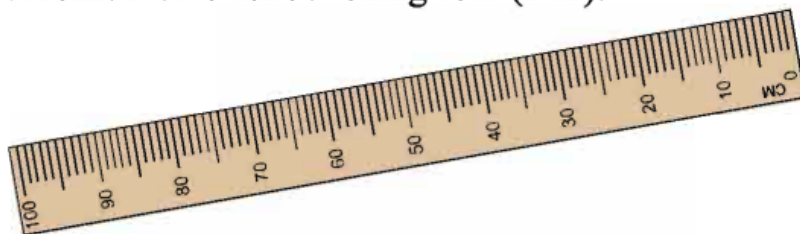
6. Olingan natijalar asosida o'z xulosangizni yozing.

AMALIY MASHG'ULOT. Sinf xonasidagi havoning zichligini, xonadagi gaz molekulalarining konsentratsiyasi va sonini hisoblash (qo'shimcha).

Kerakli jihozlar. Aneroid barometr va o'lchov chizg'ichi (1 m).



Aneroid barometr



o'lchov chizg'ichi

1. Barometr ichidagi termometrning ko'rsatishiga qarab xona ichidagi havoning temperaturasi aniqlanadi.

2. Aneroid barometr yordamida xona ichidagi havoning bosimi o'lchanadi.

3. O'lchov chizg'ichi yordamida xona o'lchamlari o'lchanadi: bo'yi, eni va balandligi.

4. Temperaturaning qiymati kelvinda (K), bosimning qiymati paskalda (Pa) ifodalanadi.

5. Xona hajmini aniqlang ($V = a \cdot b \cdot c$).

6. Mendeleyev – Klapeyron tenglamasiga asosan xonadagi havoning zichligini $\rho = \frac{p \cdot M}{R \cdot T}$ ifodaga ko'ra hisoblang.

Eslatma, hisoblash vaqtida havoning molyar massasini 29 g/mol deb oling.

7. Gaz molekularining konsentratsiyasini $n = \frac{p}{k \cdot T}$ ifodaga ko'ra hisoblang.

8. Xonadagi gaz molekularining sonini $N = n \cdot V$ ifodaga ko'ra hisoblang.

9. Olingan va hisoblangan kattaliklarning qiymati asosida quyidagi jadval to'ldiriladi va xulosa yoziladi.

1	Xonaning oʻlchamlari	Boʻyi $a = \dots\dots\dots m$, eni $b = \dots\dots\dots m$, balandligi $c = \dots\dots\dots m$	
2	Xonadagi havoning temperaturasi	$\dots\dots\dots\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\dots\dots\dots\text{ K}$
3	Xonadagi havoning bosimi	$\dots\dots\dots\text{ mm}$ simob ustuni	$\dots\dots\dots\text{ Pa}$
4.	Xonaning hajmi	$\dots\dots\dots m^3$	
5.	Xonadagi havoning zichligi	$\dots\dots\dots kg/m^3$	
6.	Xonadagi gaz molekularining konsentratsiyasi	$\dots\dots\dots m^{-3}$	
7.	Xonadagi gaz molekularining soni	$\dots\dots\dots ta$	
8.	Xonadagi havoning massasi	$\dots\dots\dots\text{ kg}$	
Xulosa:			