

Ime i prezime: _____ Razred: _____

Datum: _____ Grupa: _____

Vježba br. 1

IZOBARNA PROMJENA STANJA IDEALNOGA PLINA

Zadatci:

1. Istražiti ovisnost volumena i temperature uz stalni tlak i količinu plina.
2. Prikazati dobivene rezultate grafički u V, t i V, T koordinatnom sustavu.
3. Matematički (formulom) formulirati ovisnost volumena plina o temperaturi uz stalan tlak i količinu tvari.
4. Provesti diskusiju nakon obavljenog mjerenja.

Pribor: staklena cjevčica s kapljicom žive, metar, termometar, čaša s vodom, kuhalo

Skica pokusa:

- Hoće li se pri promjeni temperature promijeniti volumen plina u cjevčici?
-

- Hoće li se pri promjeni temperature promijeniti tlak plina u cjevčici?
-

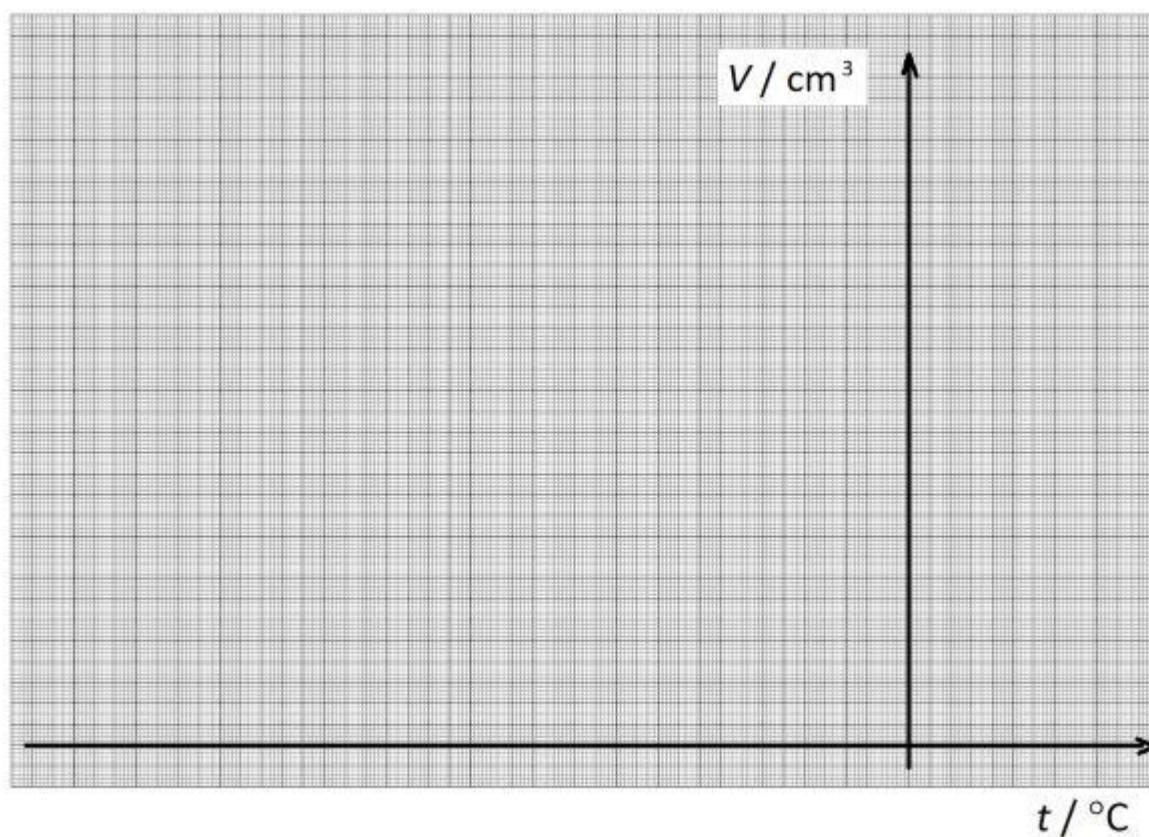
- Možete li pomoću ovog pribora istražiti ovisnost volumena o temperaturi uz stalan tlak i količinu plina? Opišite kako bi proveli mjerenja!
-
-
-

- Napravite pet mjerenja i rezultate mjerenja upišite u tablicu:

Redni broj mjerenja	V / cm^3	$t / ^\circ\text{C}$	T / K	
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

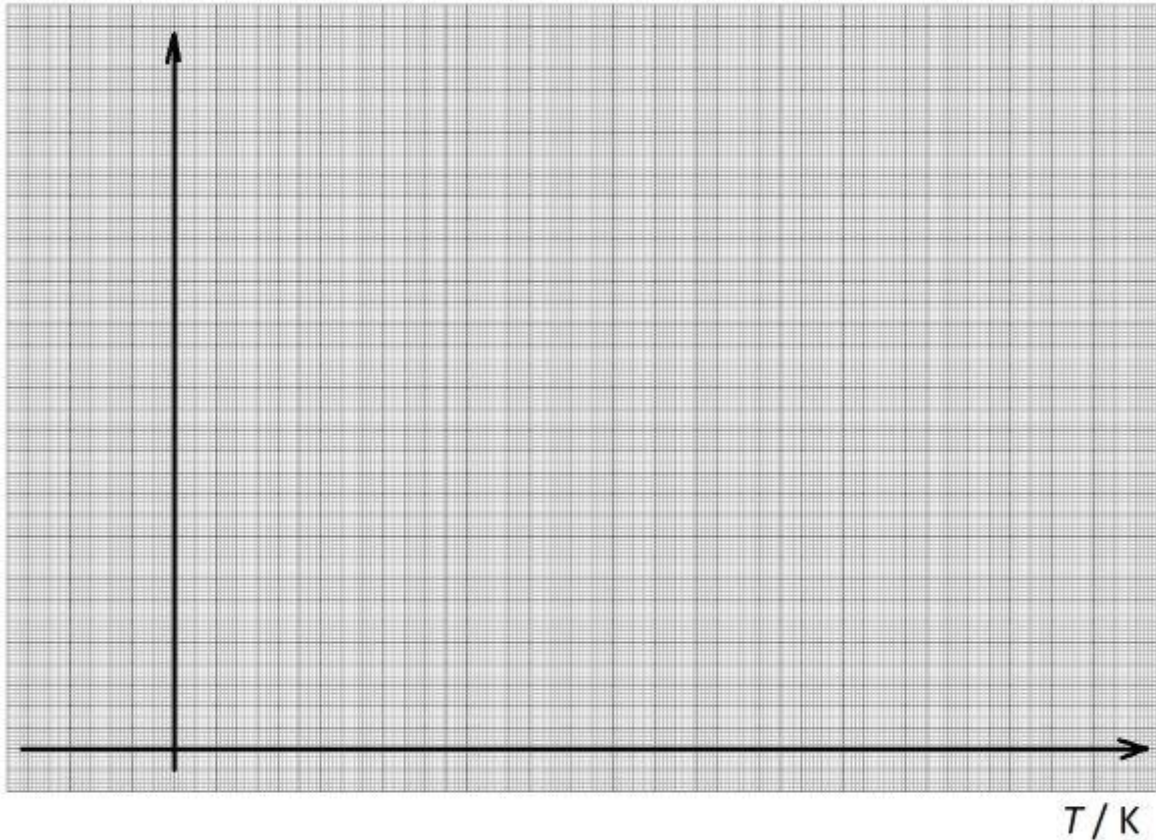
- Promatrajući rezultate iz tablice, što možete zaključiti o vezi volumena i temperature plina pri stalnom tlaku i količini plina?

- Nacrtajte na milimetarskom papiru grafičku ovisnost volumena o temperaturi (V, t). Pri tome neka vam temperaturna os bude od $-300\text{ }^\circ\text{C}$ do $150\text{ }^\circ\text{C}$.



- Odredite i napišite pri kojoj bi temperaturi volumen bio 0 cm^3 .

- Nacrtajte na milimetarskom papiru grafičku ovisnost volumena o termodinamičkoj temperaturi (V, T).



- Na temelju grafičkog prikaza volumena V o termodinamičkoj temperaturi T napišite matematičku ovisnost V o T .

-
- Provjerite svoj odgovor na prethodno pitanje računanjem kvocijenta volumena V i temperature T za svako mjerenje i te kvocijente upišite u prazni stupac u tablici. Napišite što te vrijednosti pokazuju.
