

Ime i prezime: _____ Razred: _____

Datum: _____ Grupa: _____

Vježba br. 2

IZOHORNA PROMJENA STANJA IDEALNOGA PLINA

Zadatci:

1. Ispitati ovisnost tlaka i temperature uz stalnu volumen i količinu plina.
2. Prikazati dobivene rezultate grafički u p, t i p, T koordinatnom sustavu.
3. Matematički (formulom) formulirati ovisnost tlaka plina o temperaturi uz stalan volumen i količinu plina .
4. Provesti diskusiju nakon obavljenog mjerenja.

Pribor: manometar, termometar, tikvica, čaša s vodom, kuhalo

Skica pokusa:

• Koliki je tlak u tikvici na početku? _____

• Hoće li će se pri promjeni temperature promijeniti količina plina u tikvici?

• Hoće li se pri promjeni temperature promijeniti volumen plina u tikvici?

• Hoće li se pri promjeni temperature promijeniti tlak plina u tikvici?

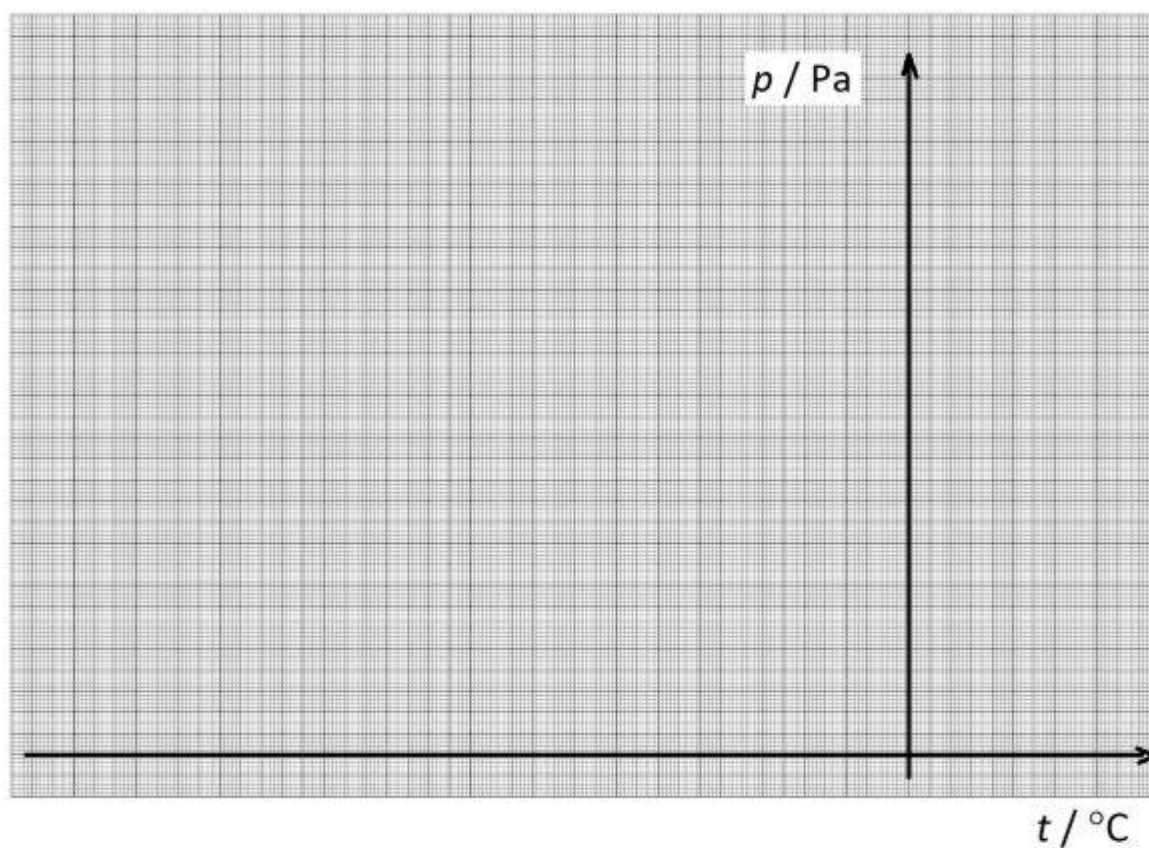
• Možemo li pomoću ovog pribora ispitati ovisnost tlaka o temperaturi uz stalan volumen i količinu plina? Opišite kako bi proveli mjerenja!

- Napravite pet mjerenja i rezultate mjerenja upišite u tablicu:

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

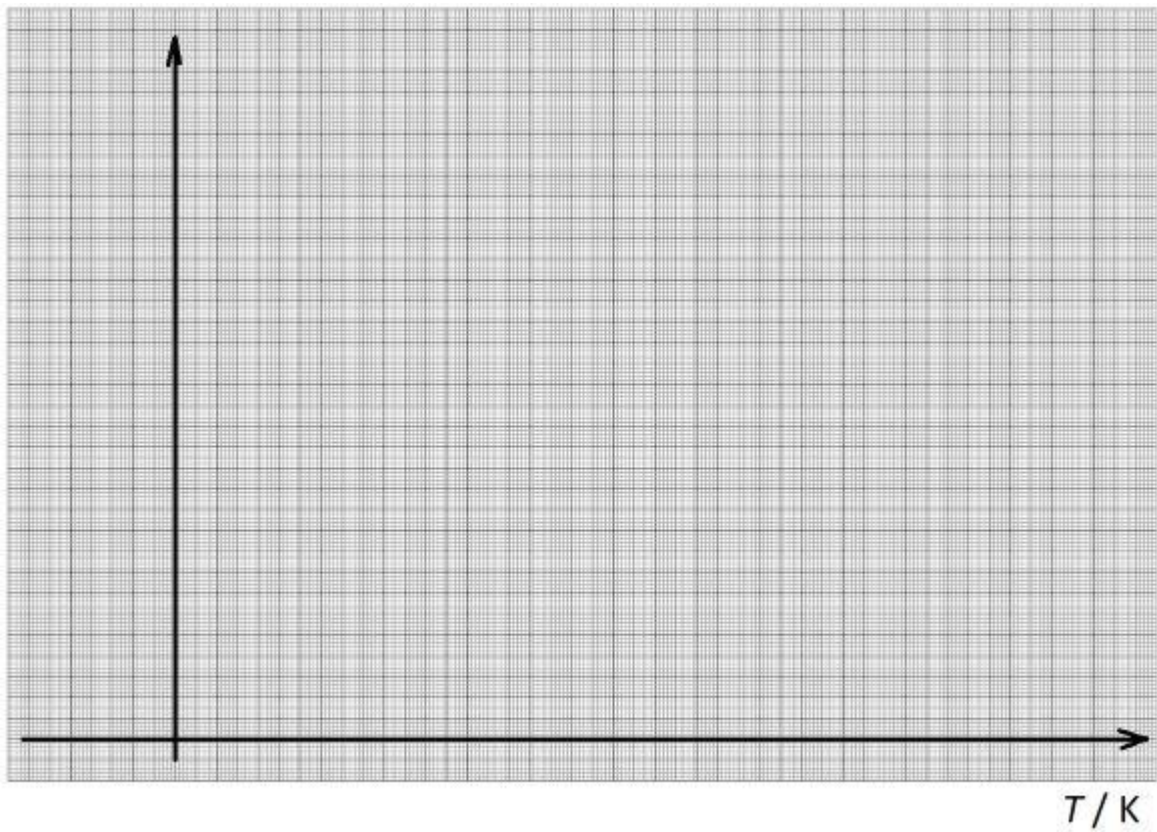
- Promatrajući rezultate iz tablice, što možete zaključiti o vezi tlaka i temperature plina pri stalnom volumenu i količini plina?

- Nacrtajte na milimetarskom papiru grafičku ovisnost tlaka o temperaturi (p, 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 tlak bio 0 Pa. _____

- Nacrtajte na milimetarskom papiru grafičku ovisnost tlaka o termodinamičkoj temperaturi (p, T).



- Na temelju grafičkog prikaza tlaka p o termodinamičkoj temperaturi T napišite matematičku ovisnost p o T .

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