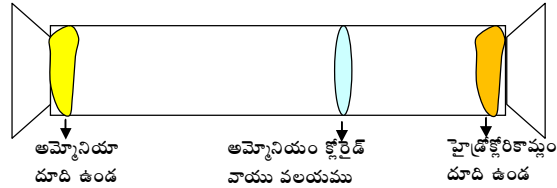


## EXPERIMENT - 1

### (RATE) SPEED OF DIFFUSION

- ఉద్దేశ్యము :** రెండు వాయువుల వ్యాపన వేగాలను పరిశీలించుట.
- కావలసినవి :** గాజు గొట్టం ( ఒక మీటరు పొడవు), హైడ్రోక్లోరిక్‌యామ్లం, అమ్మోనియా ద్రావణం, దూది, రబ్బరు కార్క్‌లు-2
- సిద్ధాంతం :** పదార్థం లోని అణువులు లేదా కణాలు ఒక ప్రదేశం నుండి మరొక ప్రదేశానికి కదలడాన్ని వ్యాపనం అంటారు. వేర్వేరు పదార్థాలకు వ్యాపన వేగాలు వేర్వేరుగా ఉంటాయి. ఘన, ద్రవ పదార్థాల కంటే వాయువుల వ్యాపన వేగాలు ఎక్కువగా ఉంటాయి. వేర్వేరు వాయువుల వ్యాపన వేగాలు వేర్వేరుగా ఉంటాయి. తేలిక వాయువులు త్వరగా వ్యాపిస్తాయి. బరువైన వాయువులు నెమ్మదిగా వ్యాపిస్తాయి.



- విధానము :**
- (1) గాజు గొట్టాన్ని తీసికోవాలి.
  - (2) రెండు దూది ఉండలను తీసికోవాలి.
  - (3) ఒక దూది ఉండను హైడ్రోక్లోరిక్‌యామ్లం నందు మరియు రెండవ దూది ఉండను అమ్మోనియా ద్రావణం నందు ముంచాలి.
  - (4) ఆ రెండు దూది ఉండలను గాజు గొట్టం యొక్క రెండు చివరలలో ఒక్కొక్కటి చొప్పున ఉంచాలి.
  - (5) గాజు గొట్టం కొనలను రబ్బరు కార్క్‌లతో మూసి వేయాలి.
  - (6) కొన్ని సెకన్ల తర్వాత తెల్లని రంగులో ఒక వాయువలయం గాజు గొట్టంలో ఏర్పడుతుంది.
  - (7) రెండు దూది ఉండల నుండి తెల్లని వాయు వలయానికి గల దూరాన్ని లెక్కించాలి.

### పరిశీలనలు :

- (1) తెల్లని రంగులో ఒక వాయువలయం గాజు గొట్టంలో ఏర్పడుతుంది.
- (2) HCl దూది ఉండ నుండి తెల్లని వాయు వలయానికి గల దూరం = ..... సెం.మీ.
- (3) NH<sub>3</sub> దూది ఉండ నుండి తెల్లని వాయు వలయానికి గల దూరం = ..... సెం.మీ.
- (4) అమ్మోనియా వాయువు చాలా త్వరగా వ్యాపనం చెందినది.
- (5) అమ్మోనియా తేలికైన వాయువు. హైడ్రోజన్ క్లోరైడ్ బరువైన వాయువు.  
తేలిక వాయువులు త్వరగా వ్యాపిస్తాయి. కనుక అమ్మోనియా త్వరగా వ్యాపనం చెందినది.

### జాగ్రత్తలు :

- (1) హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లాన్ని ఉపయోగించునపుడు చాలా జాగ్రత్తగా వ్యవహరించాలి. (ప్రమాదం)
- (2) దూరాలను జాగ్రత్తగా , పారలాక్స్ దోషం లేకుండా లెక్కించాలి.

**ఫలితము :** రెండు వాయువుల వ్యాపన వేగాలను పరిశీలించుట జరిగినది.

అమ్మోనియా వాయువు వేగంగా వ్యాపనం చెందినది.

హైడ్రోజన్ క్లోరైడ్ వాయువు నెమ్మదిగా వ్యాపనం చెందినది.

NAGA MURTHY- 9441786635  
Contact at : [nagamurthysir@gmail.com](mailto:nagamurthysir@gmail.com)  
Visit at : [ignitephysics.weebly.com](http://ignitephysics.weebly.com)