10 TNPSC GROUP II / IIA MAINS SCERT - SCIENCE & TECHNOLOGY QUESTION WITH ANSWER

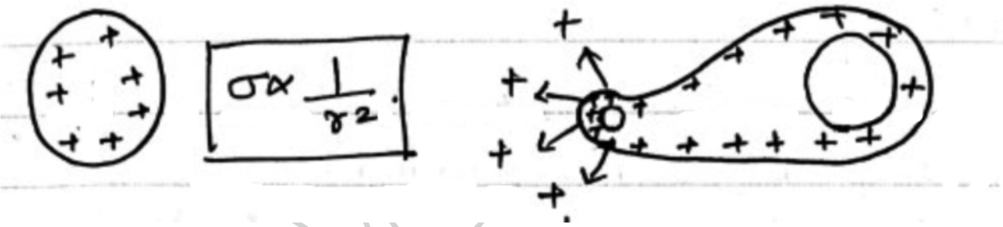
10. **a) மின்னல் கடத்தியின் தத்துவம் யாது? விளக்குக.**
b) வான் - டி - கிராஃப் மின்னியற்றி பற்றி விளக்குக.

a) மின்னல் கடத்தியின் தத்துவம் யாது? விளக்குக.

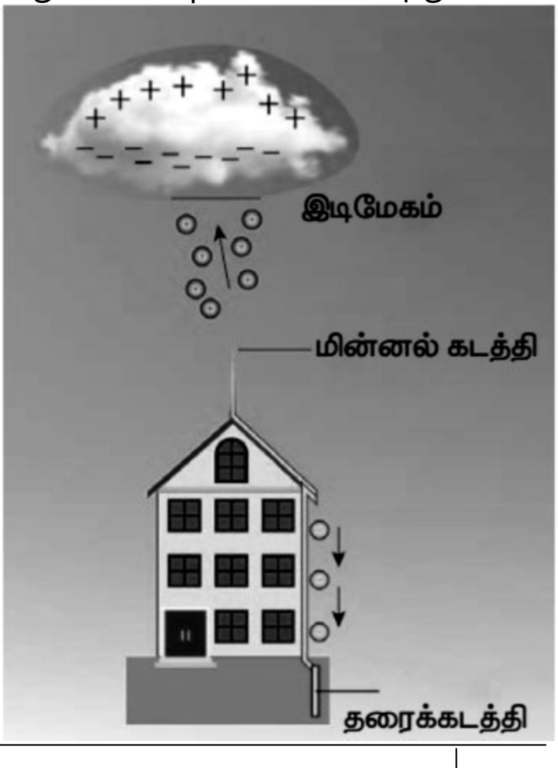
தத்துவம் :

- கூர்முனை செயல்பாடு (அ) ஒளிவட்ட மின்னிறக்கம்

கூர்முனை செயல்பாடு :



1. வளைவுத்தன்மை அதிகமாக உள்ள முனைகளில் மின்துகள்கள் அதிகமாக குவிகின்றது.
2. அங்கு மின்புலம் மிகுந்த வலிமையுடன் உள்ளது.
3. அப்பகுதியில் காற்றை அயனியாக்கம் செய்கிறது.
4. கடத்தியின் நேர் மின்முனைகள் வெளியேற்றம் செய்யப்படுகிறது.



மின்னல்கடத்தி :

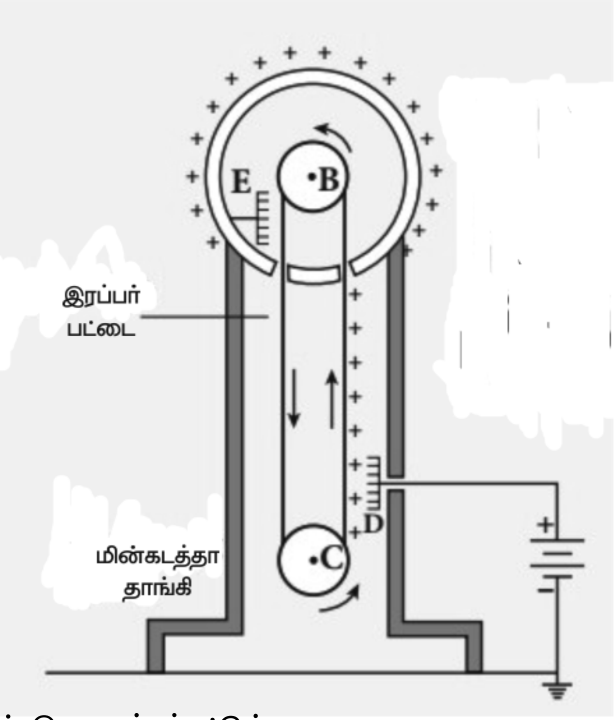
- உயரமான கட்டங்களை மின்னல் வெட்டுகளிலிருந்து பாதுகாக்க உதவும் ஒரு கருவி.

செயல்பாடு :

1. எதிர் மின்னூட்டம் பெற்ற மேகம் கட்டடத்தின் மேல் செல்லும் போது கடத்தியில் நேர் மின்னூட்டம் தூண்டப்படுகிறது.
2. அயனியாதல் நடைபெறுகிறது.
3. எதிர்மின் துகள்கள் கூர்முனையை நோக்கி விரட்டப்படுகிறது.
4. காப்பிடப்பட்ட கம்பி வழியே புவியை வந்தடைகிறது.

b) **வான் - டி - கிராஃப் மின்னியற்றி**

1. 1929 – ராபர்ட் வான்டி கிராப்
2. 10^7 வோல்ட் மின்னழுத்த வேறுபாட்டை உருவாக்கும் இயந்திரம்.



தத்துவங்கள் :

1. நிலைமின் தூண்டல்
2. கூர்முனை செயல்பாடு

செயல்பாடு :

1. 10^4 V – அளவிலான மின் வழங்கி சீப்பு F உடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
2. கூர்முனைத் தத்துவத்தின் அடிப்படையில் நேர் மின்னூட்டம் கொண்ட துகள்கள் இரப்பர் பட்டை வழியே கடத்தப்படுகிறது.
3. சீப்பு 'E' – நிலை மின்தூண்டல் தத்துவத்தின் படி உள்ளீடற்ற கோளத்திற்கு மின் துகள்களை கடத்துகிறது.
4. 10^7 V – மின்னழுத்த வேறுபாடு உருவாகும் வரை தொடர்கிறது.

பயன் :

– அணுக்கரு பிளவில் பயன்படும் நேர் அயனிகளை முடுக்குவிக்க பயன்படுகிறது.