

1. विद्युत विभव $V = \frac{W}{q}$

$V = \frac{W}{q}$

7

संधारित्रों का

संयोजन

श्रेणी $\frac{1}{C_s} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$

समान $C_p = C_1 + C_2$

2. विद्युत विभव ऊर्जा $U = \frac{kq_1q_2}{r}$

$U = \frac{kq_1q_2}{r}$

8

संधारित्र में

संचय ऊर्जा

3. समविभव सतह

9

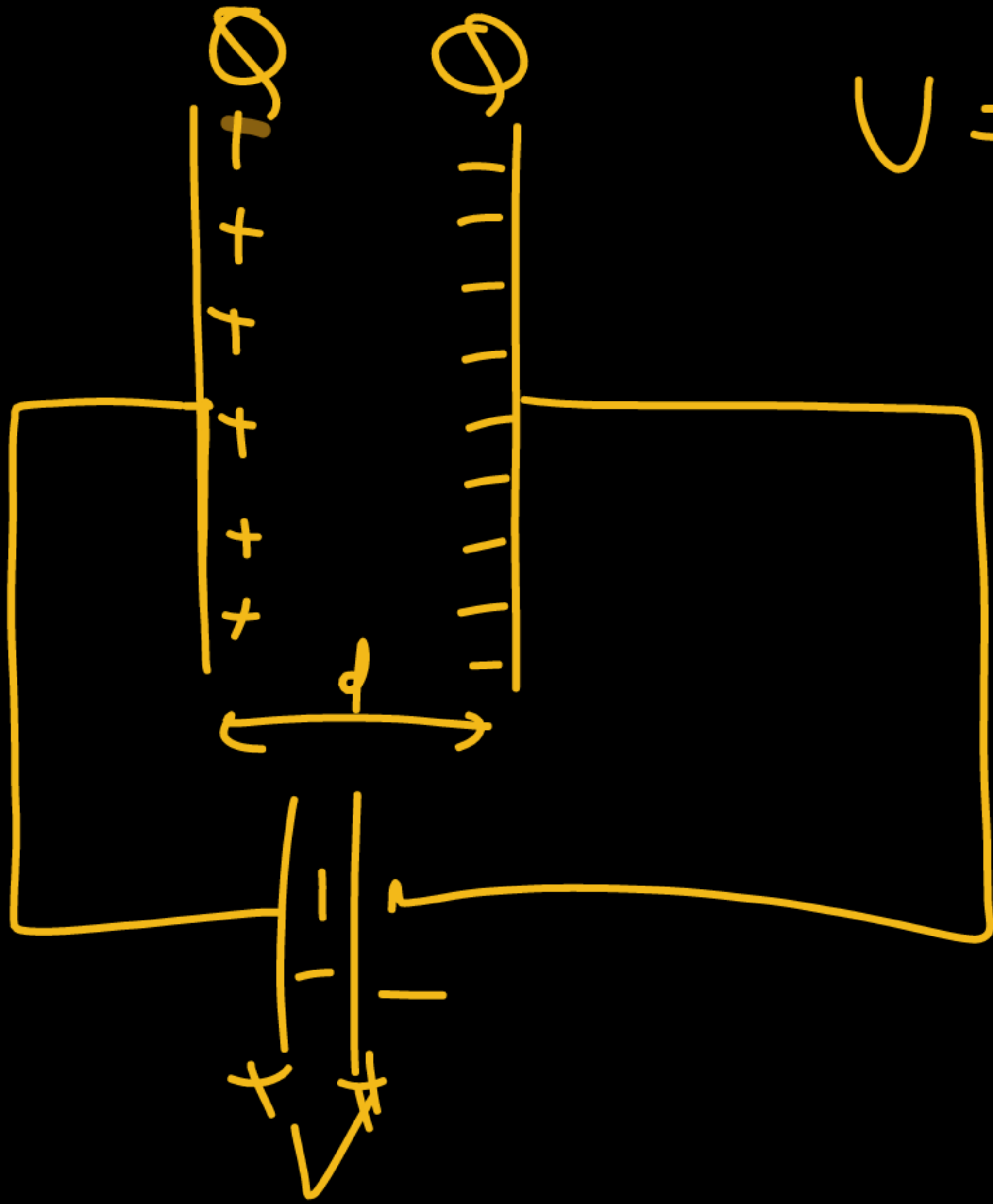
ऊर्जा घनत्व

4. परावैद्युत तथा ध्रुवण

5. धारिता

$k = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2 \text{ (m/F)}$

6. संधारित्र $C = \frac{Q}{V}$

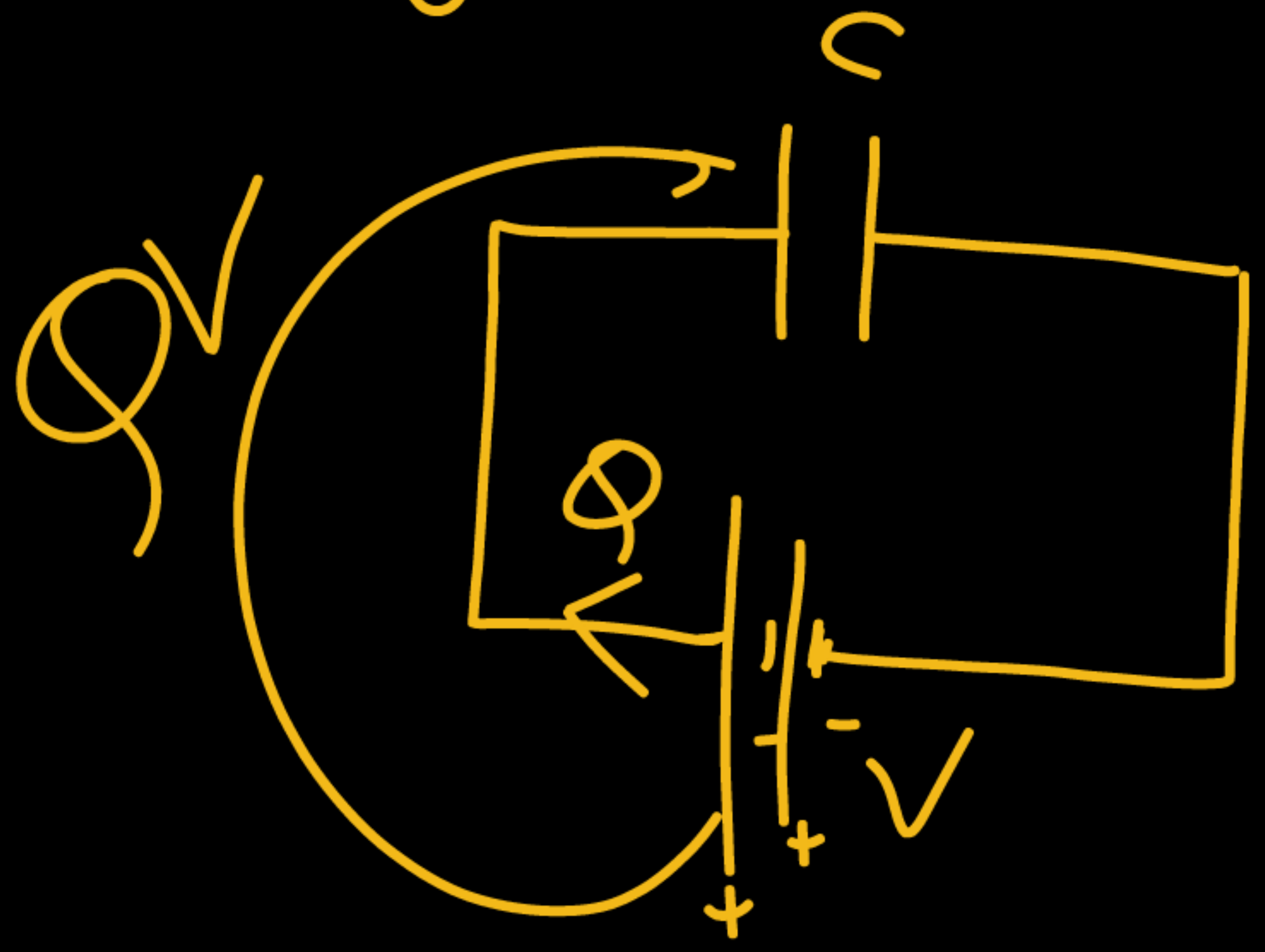


$$U = \frac{1}{2} CV^2 = \frac{Q^2}{2C} = \frac{QV}{2}$$

3) नई धारिता :- U

$$= \frac{Q^2}{2C_0} = \frac{1}{2} C_0 E^2$$

$$\frac{1}{2} C V^2 = \frac{Q^2}{2C} = \frac{QV}{2}$$



$$V = \frac{kq}{r}$$

$$\frac{1}{C_S} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3} \quad \text{proof}$$

$$C_P = C_1 + C_2 + C_3$$

Misc

1 \rightarrow R, N

3 \rightarrow Q, O

2 \rightarrow P,

4 \rightarrow S, M, P

Q No 1

भौतिक राशियों का संकेत

1) F

2) E

3) V

4) U

(P)

$$\frac{F}{q}, \frac{kq}{r^2}, \frac{1}{2\pi\epsilon_0 r}, \frac{q}{2\epsilon_0}$$

(M) ML^2T^{-2} , joule

(Q)

$$\frac{kq}{r}, \frac{W}{q}, E \cdot dr$$

(N) MLT^{-2} , N

(R)

$$\frac{kq_1q_2}{r^2}, qE$$

(O) ML^2A^{-1} , J/c

(S)

$$\frac{kq_1q_2}{r}, \frac{1}{2}cv^2, \frac{qV}{2}$$

(P) Nm

$$> \frac{pk}{r^3} = E_{\text{equatorial due to dipole}}$$

$$> \frac{2pk}{r^3} = E_{\text{dipole}}$$

$$> \frac{pk}{r^3} \sqrt{3 \cos^2 \theta + 1} = E_{\theta}$$

$$> \frac{pk}{r^2} = V_{\text{dipole}}$$

$$> \frac{pk \cos \theta}{r^2} = V_{(\theta)}$$

$$> \vec{p} \times \vec{E} = \vec{\tau}$$

$$> -\vec{p} \cdot \vec{E} = U$$

$-pE \cos \theta$