

# 3-1

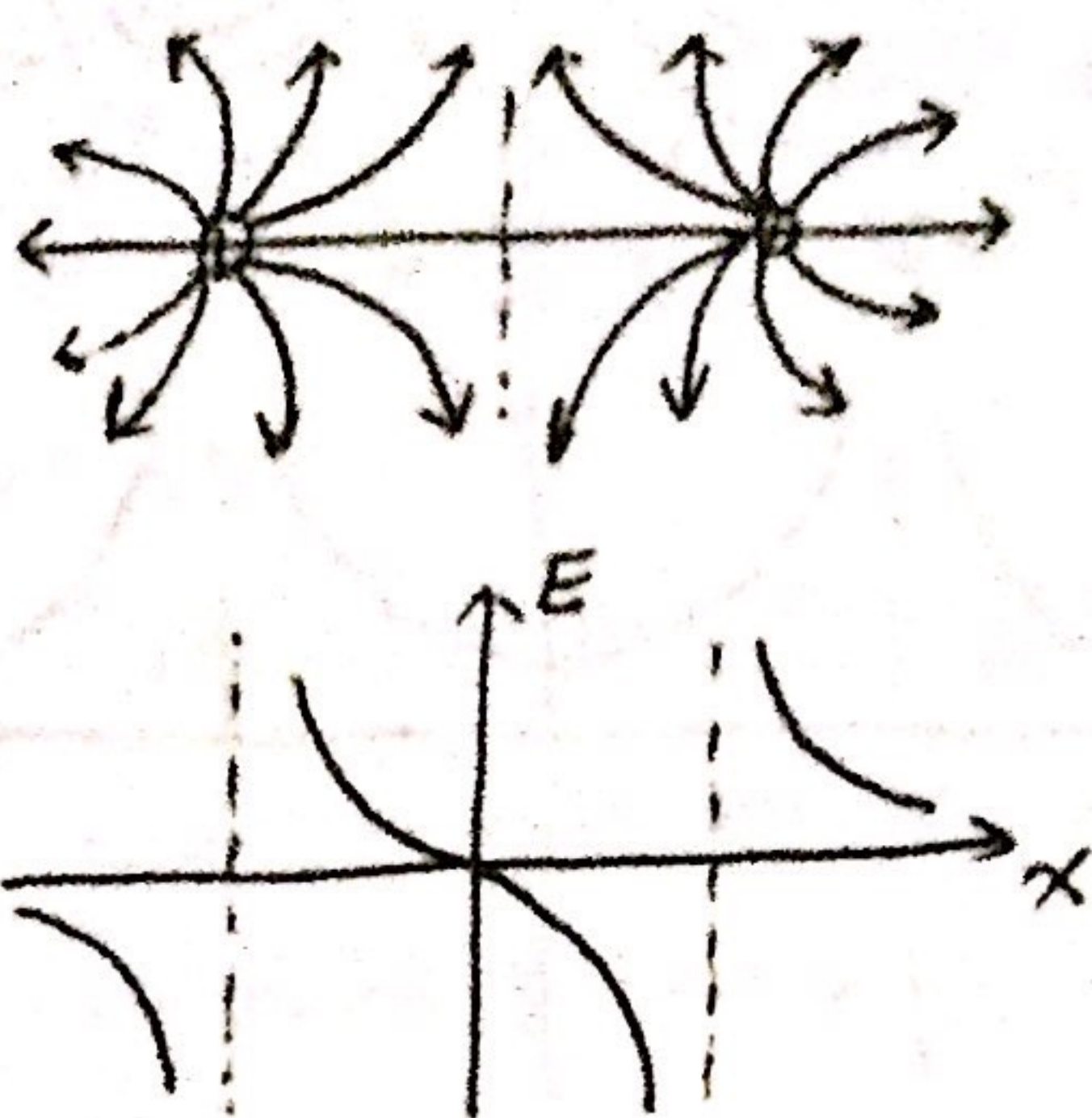
## 一、电场、电场强度、电场线

1. 电场是带电体周围存在的一种特殊物质，是客观存在的

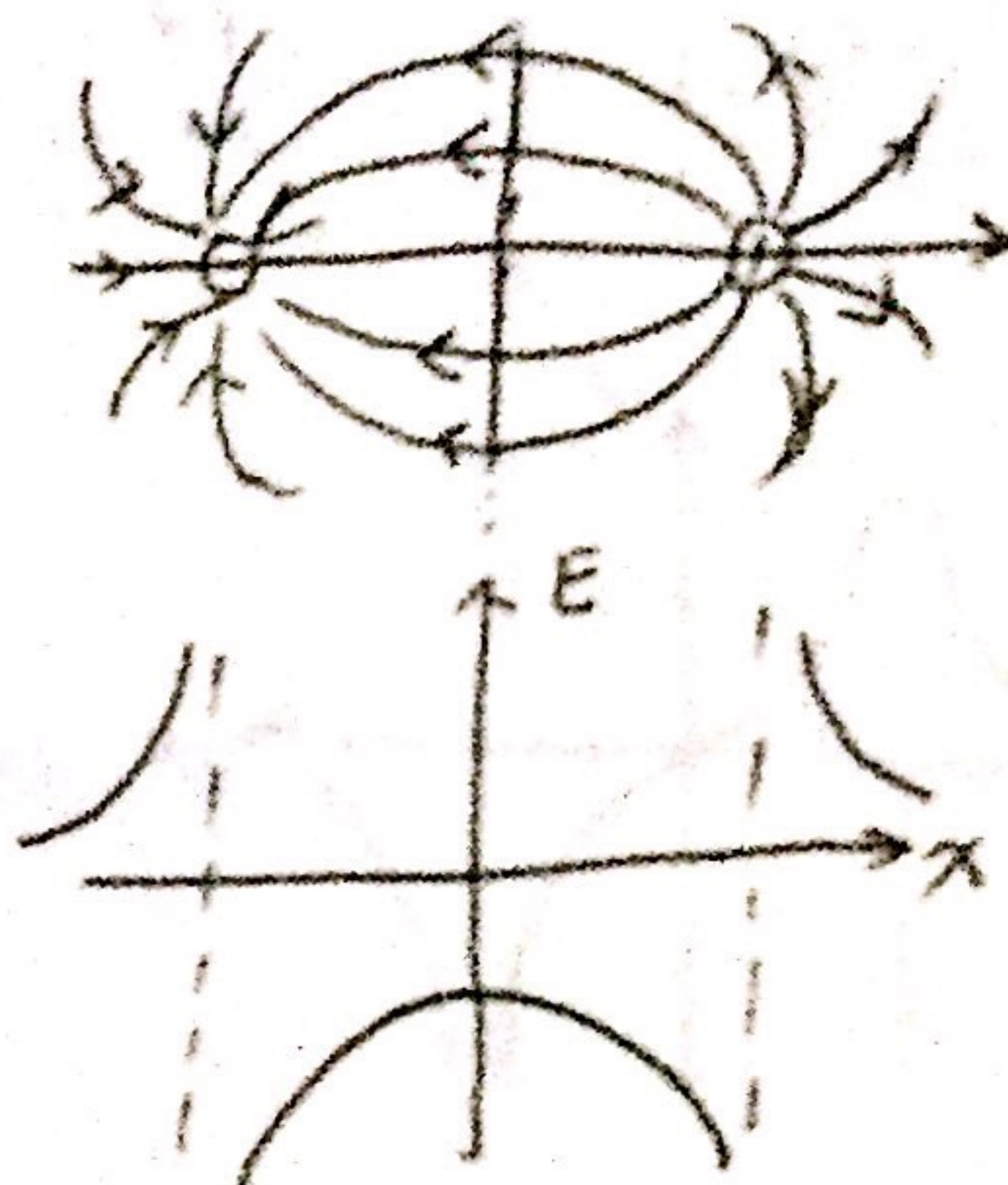
2. 电场强度  $E = \frac{F}{q}$        $E = \frac{kQ}{r^2}$        $E = \frac{U}{d}$

3. 电场线  $\blacktriangle$  不表示电荷在电场中的运动轨迹!!

等量同种电荷



等量异种电荷



x轴上方表示场强沿x轴正方向

x轴下方表示场强沿x轴负方向

$\triangle$  带电粒子运动轨迹与电场线重合的条件 (缺一不可)

① 电场线是直线

② 带电粒子仅受电场力 或所受合力沿电场线方向

③ 带电粒子  $v_0 = 0$  或  $v_0$  沿电场线所在的直线



## 二. 电势、电势差、电势能

1. 电势  $\varphi = \frac{E_p}{q}$

2. 电势差  $U_{AB} = \frac{W_{AB}}{q}$

3. 电势能  $E_p = \varphi q$

等量异种电荷

