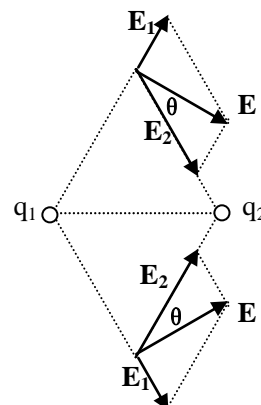
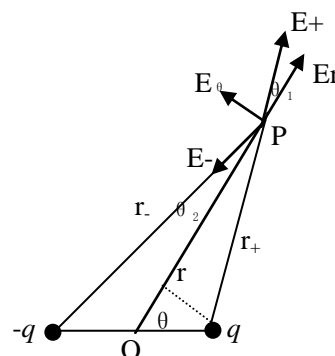


《电磁学》作业二

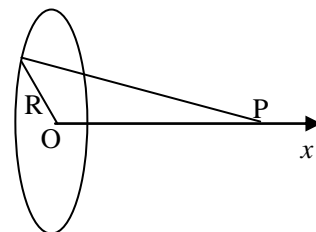
1.2-5 两个点电荷， $q_1=+8$ 微库仑， $q_2=-16$ 微库仑（1 微库仑= 10^{-6} 库仑），相距 20 厘米。求离它们都是 20 厘米处的电场强度。



1.2-6 如图所示，一电偶极子的电偶极矩 $P=ql$ 。P 点到偶极子中心 O 的距离为 r ， r 与 l 的夹角为 θ 。在 $r \gg l$ 时，求 P 点的电场强度 E 在 $r=OP$ 方向的分量 E_r 和垂直于 r 方向上的分量 E_θ 。



1.2-12 如图所示，一半径为 R 的均匀带电圆环，电荷总量为 q 。（1）求轴线上离环中心 O 为 x 处的场强 E ；（2）画出 $E-x$ 曲线；（3）轴线上什么地方场强最大？其值是多少？



1.2-13 半径为 R 的圆面上均匀带电，电荷面密度为 σ_e ，（1）求轴线上离圆心的坐标为 x 处的场强；（2）在保持 σ_e 不变的情况下，当 $R \rightarrow 0$ 和 $R \rightarrow \infty$ 时结果各如何？（3）在保持总电荷 $Q=\pi R^2 \sigma_e$ 不变的情况下，当 $R \rightarrow 0$ 和 $R \rightarrow \infty$ 时结果各如何？

