**导学**

1.匀强电场中场强 E 与电势差 U 的公式为_____。

2.在上述公式中，d 代表的是_____。

3.在计算电势差时，首先需要判断的是_____。

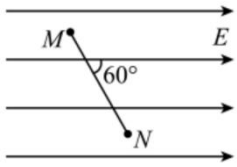
4.在计算电势差时，首先需要判断的是_____。

5.在匀强电场中，如果两条平行线 AB 和 CD 的长度分别为 $L_1$ 和 $L_2$，那么 $U_{AB}$ 与 $U_{CD}$ 的比值等于_____。

## 考一考 匀强电场中场强与电势差的关系

6051.如图所示，abcd 是匀强电场中的四个点，它们正好是一个矩形的四个顶点，电场线与矩形所在平面平行，已知 a 点电势为 20V，b 点电势为 24V，d 点电势为 4V，求：c 点电势多大。

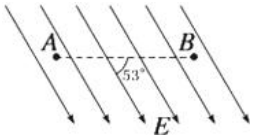
6052.如图所示，在匀强电场中的 M、N 两点距离为 2cm，两点间的电势差为 5V，M、N 连线与场强方向成 60°角，则此电场的电场强度多大？




6053.如图所示在匀强电场中，有 A、B 两点，它们之间的距离为 10cm，两点的连线与场强方向成 53°角．将一个电荷量为 $1\times10^{-6}$C 的正电荷由 A 点移到 B 点，电场力做功为 $6\times10^{-5}$ J．(sin53°=0.8，cos53°=0.6) 求：

（1）A、B 两点的电势差 $U_{AB}$；

（2）匀强电场的场强 E．




6054.带电量为 $+3\times10^{-6}$ C 的粒子先后经过电场中的 A、B 两点，克服电场力做功 $6\times10^{-4}$ J，已知 B 点电势为 50V，则

（1）A、B 间两点间的电势差是 $U_{AB}$=_____；

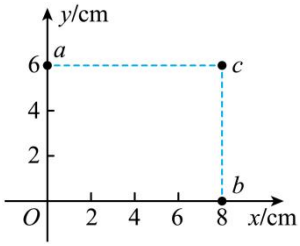
（2）A 点的电势 $U_A$=_____；

（3）电势能的变化 $\Delta E_P=$ _____。

6055．空间中存在一个平行于 *xOy* 平面的匀强电场，平面内 *a*、*b*、*c* 三点的位置如图所示，三点的电势分别为 10V、18V、26V。下列说法正确的是 （ ）

A．电子在 *a* 点的电势能比在 *b* 点的低 8eV

B．坐标原点处的电势为 0V

C．电场强度的大小为 $\frac{2\sqrt{13}}{3}$ V/cm

D．电子从 *b* 点运动到 *c* 点，电场力做功为-8eV