

# 大学物理II-华东交通大学-中国大学MOOC慕课答案

## 第一章作业

### 第一章测试

1、单选题：根据真空中的高斯定理，判断下列说法正确的是

选项：

- A、闭合面内的电荷代数和为零时，闭合面上各点场强不一定处处为零
- B、闭合面内的电荷代数和不为零时，闭合面上各点场强一定处处不为零
- C、闭合面内的电荷代数和为零时，闭合面上各点场强一定为零
- D、闭合面上各点场强均为零时，闭合面内一定处处无电荷

参考：【闭合面内的电荷代数和为零时，闭合面上各点场强不一定处处为零】

2、单选题：以下说法中正确的是

选项：

- A、场强大的地方电位一定高
- B、带负电的物体电位一定为负
- C、场强相等处电势梯度不一定相等
- D、场强为零处电位不一定为零

参考：【场强为零处电位不一定为零】

3、单选题：下面说法正确的是

选项：

- A、等势面上各点场强的大小一定相等
- B、在电势高处，电势能也一定高
- C、场强大处，电势一定高
- D、场强的方向总是从电势高处指向低处

参考：【场强的方向总是从电势高处指向低处】

有一边长为  $a$  的正方形平面，在其中垂线上距中心  $O$  点  $a/2$  处，有一电荷为  $q$  的

4、单选题：正点电荷，则通过该平面的电场强度通量为

选项：

A、 $\frac{q}{3\varepsilon_0}$

B、 $\frac{q}{4\pi\varepsilon_0}$

C、 $\frac{q}{3\pi\varepsilon_0}$

D、 $\frac{q}{6\varepsilon_0}$

参考：【 $\frac{q}{6\varepsilon_0}$ 】

一“无限大”均匀带电平面  $A$  的附近放一与它平行的“无限大”均匀带电平面  $B$ ，如图 1 所示。已知  $A$  上的电荷面密度为  $\sigma$ ， $B$  上的电荷面密度为  $2\sigma$ ，如果设向右为正方向，则两平面之间和平面  $B$  外的电场强度分别为

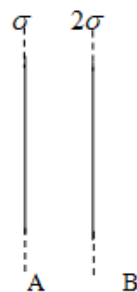


图 1

5、单选题：

选项：

A、 $\frac{\sigma}{\epsilon_0}, \frac{2\sigma}{\epsilon_0}$

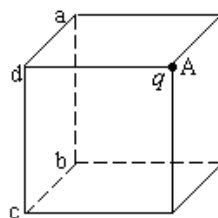
B、 $\frac{\sigma}{\epsilon_0}, \frac{\sigma}{\epsilon_0}$

C、 $-\frac{\sigma}{2\epsilon_0}, \frac{3\sigma}{2\epsilon_0}$

D、 $-\frac{\sigma}{\epsilon_0}, \frac{\sigma}{2\epsilon_0}$

参考：【 $-\frac{\sigma}{2\epsilon_0}, \frac{3\sigma}{2\epsilon_0}$ 】

如图所示，一个带电量为  $q$  的点电荷位于立方体的  $A$  角上，则通过侧面  $abcd$  的电场强度通量等于（ ）



6、单选题：

选项：

A、 $q/24\epsilon_0$

B、 $q/12\epsilon_0$

C、 $q/6\epsilon_0$

D、 $q/48\epsilon_0$

参考：【 $q/24\epsilon_0$ 】

7、单选题：在利用高斯定理求场强时，高斯面上任意一点的场强

选项：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/025211043304011110>