

大学物理2电磁学-南昌大学-中国大学MOOC慕课答案

真空中的静电场测试题

1、单选题：两个带有等量的同号电荷、形状相同的金属球1和2,相互作用力为 F ,它们之间的距离远大于小球本身的直径。现在用一个带有绝缘柄的不带电的相同金属小球3和小球1接触,再和小球2接触,然后移去,这样小球1和2之间的作用力变为 ()

选项：

- A、 $F/2$
- B、 $3F/8$
- C、 $F/4$
- D、 $F/10$

参考：【 $3F/8$ 】

2、单选题：

电量之比为 $1:3:5$ 的三个带同号电荷的小球 A ， B ， C ，保持在一条直线上，相互间距离比小球直径大得多。若固定 A ， C 不动，改变 B 的位置使 B 所受电场力为零时， $\overline{AB}$ 与 $\overline{BC}$ 的比值为 ()。

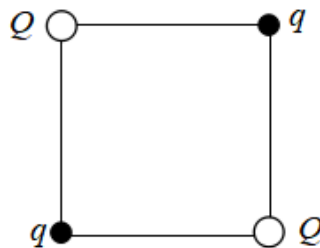
选项：

- A、 5
- B、 $1/5$
- C、 $\sqrt{5}$
- D、 $1/\sqrt{5}$

参考：【 $1/\sqrt{5}$ 】

3、单选题：

正方形的两对角上各放置了电荷 Q ，在另两对角上各置电荷 q ，若 Q 所受合力为零，则 Q 与 q 的大小关系为 ()。



选项：

- A、 $Q = -2\sqrt{2}q$
- B、 $Q = -\sqrt{2}q$
- C、 $Q = -4q$

D、 $Q = -2q$

参考：【 $Q = -2\sqrt{2}q$ 】

4、单选题：

一均匀带电球面，若球内电场强度处处为 0。则球面上带电量 σds 的面元在球内各处产生的场强（ ）。

选项：

A、处处相等

B、处处为0

C、与 σds 到该点的距离无关

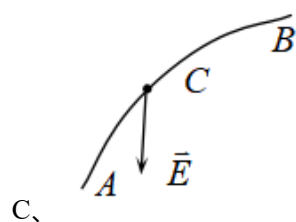
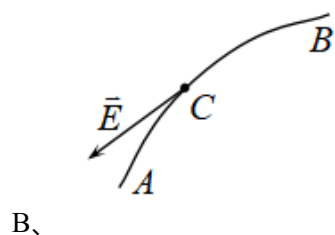
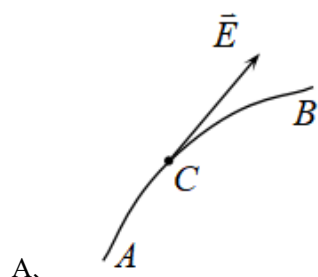
D、与 σds 到该点的距离有关

参考：【与 σds 到该点的距离有关】

5、单选题：

一个带正电荷的质点，在电场力作用下从 A 点经 C 点运动到 B 点，其运动轨迹如图所示，已知质点运动的速率是递增的，下面关于 C 点场强方向的四个图示中正确的是（ ）。

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/895210341304011110>