

宜昌市高二物理月考测验（2022年下学期）在线免费考试

1.

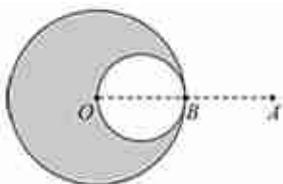
真空中有两个静止的点电荷，它们之间的作用力为 F ，若它们的带电量都增大为原来的3倍，距离增大为原来的2倍，它们之间的相互作用力变为（ ）

- A. $16F$ B. $\frac{9}{4}F$ C. $\frac{3}{2}F$ D. $\frac{F}{2}$

2. 选择题

已知均匀带电球体在球的外部产生的电场与一个位于球心、电荷量相等的点电荷产生的电场相同。如图，半径为 R 的球体上均匀分布着电荷量为 Q 的电荷，在过球心 O 的直线上有 A 、 B 两个点， O 和 B 、 B 和 A 间的距离均为 R 。现以 OB 为直径在球内挖一球形空腔，若静电力常量为

k ，球的体积公式为 $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ ，则 A 点处场强的大小为：



- A. $\frac{5kQ}{36R^2}$ B. $\frac{7kQ}{36R^2}$ C. $\frac{7kQ}{32R^2}$ D. $\frac{3kQ}{16R^2}$

3. 选择题

如图所示，实线表示某静电场的电场线，虚线表示该电场的等势面，1、2两点间距离与3、4两点间距离相等。下列判断正确的是（ ）



- A. 2、3两点的电势相等
 B. 1、3两点的电场强度相等
 C. 1、2两点的电场强度相等
 D. 1、2两点的电势差与3、4两点的电势差相等

4.

如图所示，以 O 点为圆心的圆周上有六个等分点 a 、 b 、 c 、 d 、 e 、 f ，等量正、负点电荷分别放置在 a 、 d 两点时，下列说法中正确的是（ ）



- A. b 、 c 、 e 、 f 四点的场强相同
 B. b 、 c 、 e 、 f 四点的电势相等
 C. O 点的电势高于 b 、 c 、 e 、 f 四点的电势
 D. 将一带正电的试探电荷从 O 点移到 e 点，电场力做正功

5. 选择题