

2021-2022年高二上半期第一次月考物理（四川省阆中中学新区）

1. 选择题

关于电场强度与电势的关系，下面各种说法中正确的是：（ ）

- A. 电场强度大的地方，电势一定高  
 B. 电场强度不变，电势也不变  
 C. 电场强度为零处，电势一定为零  
 D. 电场强度的方向是电势降低最快的方向

2. 选择题

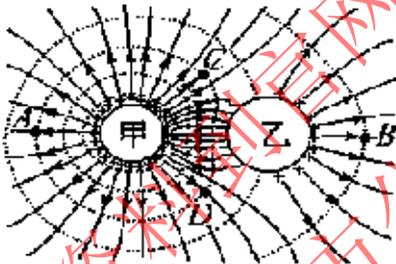
如图所示，空间有一电场，电场中有两个点a和b。下列说法正确的是（ ）



- A. 该电场是匀强电场  
 B. a点的电场强度比b点的大  
 C. a点的电势比b点的高  
 D. 正电荷在a、b两点受电场力方向相同

3. 选择题

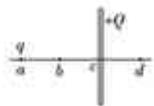
空间存在甲、乙两相邻的金属球，甲球带正电，乙球原来不带电，由于静电感应，两球在空间形成了如图所示稳定的静电场。实线为其电场线，虚线为其等势线，A、B两点与两球球心连线位于同一直线上，C、D两点关于直线AB对称，则（ ）



- A. A点和B点的电势相同  
 B. C点和D点的电场强度相同  
 C. 正电荷从A点移至B点，电场力做正功  
 D. 负电荷从C点沿直线CD移至D点，电势能先增大后减小

4. 选择题

如图所示，一均匀带电+Q细棍，在过中点c垂直于细棍的直线上有a、b、c三点，a和b、b和c、c和d间的距离均为R，在a点处有一电荷量为q (q>0) 的固定点电荷。已知b点处的场强为零，则d点处场强的大小为（k为静电力常量）



- A.  $k\frac{3Q}{R^2}$  B.  $k\frac{10q}{9R^2}$  C.  $k\frac{Q+q}{R^2}$  D.  $k\frac{9Q+q}{9R^2}$

5. 选择题

(多选)如图所示，水平放置的金属板正上方有一固定的正点电荷Q，一表面绝缘的带电的小球