2021-2022年高二第一次月考物理题免费试卷（福建省莆田第一中学）

1. 选择题

两个完全相同的小金属球（皆可视为点电荷），所带电荷量之比为5:1，它们在相距一定距离时相互作用的吸引力为F_1，如果让它们充分接触后再放回各自原来的位置上，此时相互作用力变为F_2，则$F_1:F_2$为

A. 5：2 B. 5：6 C. 5：4 D. 5：9

2. 选择题

如图所示，实线为不知方向的三条电场线，从电场中M点以相同速度飞出a、b两个带电粒子．运动轨迹如图中虚线所示．则(　　)

A. a一定带正电，b一定带负电

B. a的速度将减小，b的速度将增加

C. a的加速度将减小，b的加速度将增加

D. 两个粒子的电势能一个增加一个减小

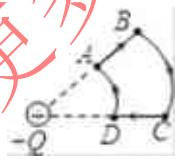
3. 选择题

如图所示，一根长为L，横截面积为S的金属棒，其材料的电阻为R，棒内单位体积自由电子数为n，电子的质量为m，电荷量为e。在棒两端加上恒定的电压时，棒内产生电流，自由电子定向运动的平均速率为v，则金属棒内的电场强度大小为（　　）

A. $\frac{mv^2}{2eL}$　B. $\frac{mv^2sn}{e}$　C. $\frac{neSvR}{L}$　D. $\frac{Rev}{SL}$

4. 选择题

如图，在点电荷+Q形成的电场中，AD、BC是以Q为圆心的两段圆弧，正点电荷q沿A→B→C→D→A移动，则该电荷q（　　）



A.在B点与在C点时电场强度相同

B.沿AD运动时电场力做正功

C.在B点时的电势能比在D点时小

D.在A点时受到的电场力比在C点时小

5. 选择题

如图所示，＋Q为固定的正点电荷，虚线圆是其一条等势线．两电荷量相同、但质量不相等的粒子，分别从同一点A以相同的速度v0射入，轨迹如图中曲线，B、C为两曲线与圆的交点．φA、φB、φC表示A、B、C三点电势，mB、mC表示分别经过B、C两点的粒子的质量，aB、aC表示两粒子经过B、C时的加速度大小，vB、vC表示两粒子经过B、C时的速度大

更多资料到官网：http://www.wuliaojz.com
官方公众号：物料家族