

甘肃网络考试试卷

1. 选择题

关于电场和磁场，下列说法中正确的是（ ）

- A. 电场和磁场并非真实存在，是人们假想出来的
- B. 电场线和磁感线并非真实存在，是人们为了研究电场和磁场假想出来的曲线
- C. 电场线和磁感线都是闭合的曲线
- D. 电场对检验电荷一定有力的作用，磁场一定对通电导线和运动电荷有力的作用

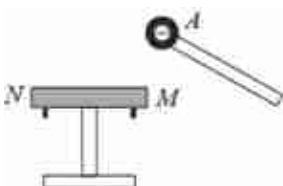
2. 选择题

下列公式中定义的物理量不是采用比值定义法得出的是（ ）

- A. $E = \frac{F}{q}$
- B. $R = \rho \frac{l}{S}$
- C. $B = \frac{F}{IL}$
- D. $C = \frac{Q}{U}$

3. 选择题

如图所示，金属导体 MN 放在了一个绝缘支架上，在其两端下面都悬挂金属验电箔，原来金属导体 MN 两端的金属验电箔均不带电，若使带负电的金属球 A 靠近金属导体的 M 端，出现的现象将是（ ）



- A. 只有 M 端验电箔张开，且 M 端带正电
- B. 只有 N 端验电箔张开，且 N 端带负电
- C. 两端的验电箔都张开，且 N 端带负电， M 端带正电
- D. 两端的验电箔都张开，且 N 端带正电， M 端带负电

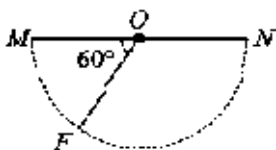
4. 选择题

两个分别带有电荷量 $3Q$ 和 $-Q$ 的相同金属小球（均可视为点电荷），固定在相距为 r 的两处，它们间库仑力的大小为 F 。两小球相互接触后将其固定距离变为 $2r$ ，则两球间库仑力的大小为（ ）

- A. $\frac{1}{12}F$
- B. $\frac{3}{4}F$
- C. $\frac{4}{3}F$
- D. $\frac{1}{4}F$

5. 选择题

如图所示， M 、 N 和 P 是以 MN 为直径的半圆弧上的三点， O 点为半圆弧的圆心， $\angle MOP = 60^\circ$ ，电荷量相等、符号相反的两个点电荷分别置于 M 、 N 两点，这时 O 点电场强度的大小为 E_1 ；若将 M 点处的点电荷移至 P 点，则 O 点的场强大小变为 E_2 ， E_1 与 E_2 的大小之比为（ ）



- A. 2:1
- B. 1:2
- C. $2:\sqrt{3}$
- D. $4:\sqrt{3}$

6. 选择题

如图所示，带箭头的线表示某一电场的电场线。一不计重力的带电粒子只在电场力的作用下经