

广东省珠海市第二中学2021-2022年高二期中物理试卷带参考答案和解析

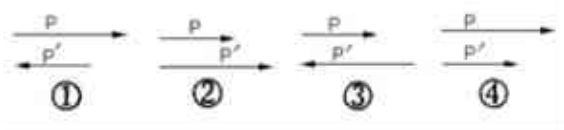
1. 选择题

下面所列举的物理学家及他们的贡献，其中正确的是（ ）

- A. 元电荷最早由库仑通过油滴实验测出
- B. 牛顿通过扭秤实验测定出了静电引力常数K
- C. 法拉第首先提出了电场的概念且采用了电场线描述电场
- D. 安培总结出了真空中两个静止点电荷之间的相互作用规律

2. 选择题

如图， $p$ 、 $p'$ 分别表示物体受到冲量前后的动量，短线表示的动量大小为 $15\text{kg}\cdot\text{m/s}$ ，长线表示的动量大小为 $30\text{kg}\cdot\text{m/s}$ ，箭头表示动量的方向，在下列所给的四种情况下，物体动量改变量相同的是（ ）



- A. ①② B. ①③ C. ②④ D. ③④

3. 选择题

最近，我国为“长征九号”研制的大推力新型火箭发动机联试成功，这标志着我国重型运载火箭的研发取得突破性进展。若某次实验中该发动机向后喷射的气体速度约为 $3\text{ km/s}$ ，产生的推力约为 $4.8\times 10^6\text{ N}$ ，则它在 $1\text{ s}$ 时间内喷射的气体质量约为

- A.  $1.6\times 10^2\text{ kg}$  B.  $1.6\times 10^3\text{ kg}$  C.  $1.6\times 10^5\text{ kg}$  D.  $1.6\times 10^6\text{ kg}$

4. 选择题

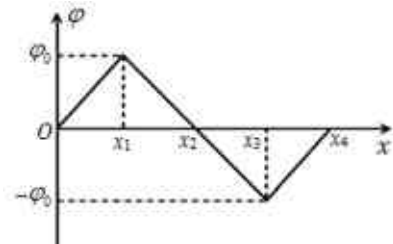
如图所示，光滑水平的轻质板上，放置两个质量不同的物块，其间有被压缩的轻质弹簧，用轻质细线系住两物块，整个系统恰好处于静止状态。若烧断细线使弹簧突然释放，两物块均在板上滑动过程中，板将（ ）



- A. 向右翻转 B. 向左翻转 C. 保持水平 D. 无法判定

5. 选择题

静电场方向平行于x轴，其电势 $\varphi$ 随x的分布可简化为如图所示的折线。一质量为m、带电荷量为+q的粒子（不计重力），以初速度 $v_0$ 从O点（ $x=0$ ）进入电场，沿x轴正方向运动。下列叙述正确的是（ ）



- A. 粒子从O运动到 $x_1$ 的过程中所受电场力增大  
B. 粒子从 $x_1$ 运动到 $x_3$ 的过程中，电势能先减小后增大