

2021-2022年高二第五次月考理科综合物理考题同步训练（西藏自治区拉萨中学）

1. 选择题

楞次定律是下列哪个定律在电磁感应现象中的具体体现？

- A. 电阻定律 B. 库仑定律
C. 欧姆定律 D. 能量守恒定律

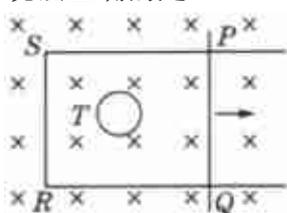
2. 选择题

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 km/s，产生的推力约为 4.8×10^6 N，则它在1 s时间内喷射的气体质量约为

- A. 1.6×10^2 kg B. 1.6×10^3 kg C. 1.6×10^5 kg D. 1.6×10^6 kg

3. 选择题

如图，在方向垂直于纸面向里的匀强磁场中有一U形金属导轨，导轨平面与磁场垂直。金属杆PQ置于导轨上并与导轨形成闭合回路PQRS，一圆环形金属线框T位于回路围成的区域内，线框与导轨共面。现让金属杆PQ突然向右运动，在运动开始的瞬间，关于感应电流的方向，下列说法正确的是（ ）



- A. PQRS中沿顺时针方向，T中沿逆时针方向
B. PQRS中沿顺时针方向，T中沿顺时针方向
C. PQRS中沿逆时针方向，T中沿逆时针方向
D. PQRS中沿逆时针方向，T中沿顺时针方向

4. 选择题

质量为M的小孩站在质量为m的滑板上，小孩和滑板均处于静止状态，忽略滑板与地面间的摩擦。小孩沿水平方向跃离滑板，离开滑板时的速度大小为v，此时滑板的速度大小为。

- A. $\frac{m}{M}v$ B. $\frac{M}{m}v$ C. $\frac{m}{m+M}v$ D. $\frac{M}{m+M}v$

5. 选择题

如图，用长为l的轻绳悬挂一质量为M的沙箱，沙箱静止。一质量为m的弹丸以速度v水平射入沙箱并留在其中，随后与沙箱共同摆动一小角度。不计空气阻力。对子弹射向沙箱到与其共同摆过一小角度的过程（）



- A. 若保持m、v、l不变，M变大，则系统损失的机械能变小
B. 若保持M、v、l不变，m变大，则系统损失的机械能变小
C. 若保持M、m、l不变，v变大，则系统损失的机械能变大
D. 若保持M、m、v不变，l变大，则系统损失的机械能变大