

网上考试练习

1. 选择题

下列关于物理学史和物理思想方法的叙述错误的是（ ）

- A. 伽利略认为自由落体运动就是物体在倾角为 90° 的斜面上的运动，再根据铜球在斜面上的运动规律得出自由落体的运动规律，这里采用了实验和逻辑推理相结合的方法
- B. 第谷通过多年的观测，积累了大量可靠的数据，在精确的计算分析后得出了行星运动定律
- C. 从物理思想方法上讲，平均速度体现了“等效替代”的物理思想

D. 电场强度 $E = \frac{F}{q}$ 采用“比值法”定义的物理量

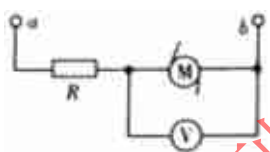
2. 选择题

一质点沿直线Ox方向做加速运动。它离开O点的距离随时间变化的关系式为 $s = 4t + 2t^2$ (m)，则下列说法中正确的是（ ）

- A. 质点做的是匀加速直线运动，加速度为 4m/s^2
- B. 2s末时物体的速度为 8m/s
- C. 1s末到2s末的时间内平均速度为 6m/s
- D. 1s末到2s末的时间内平均速度为 14m/s

3. 选择题

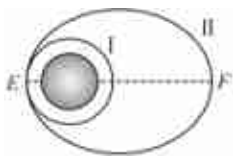
在如图所示的电路中，定值电阻R的阻值为 4Ω ，电动机的线圈电阻值为 1Ω ，a、b端加有20V的恒定电压，电压表（不计其电阻对电路的影响）的示数为16V。由此可知（ ）



- A. 通过电动机的电流强度为5A
- B. 电动机的发热功率为16W
- C. 电动机消耗的总功率为16W
- D. 定值电阻的功率为100W

4. 选择题

“信使号”水星探测器按计划将在今年陨落在水星表面。工程师通过向后释放推进系统中的高压氦气来提升轨道，使其寿命再延长一个月，如图所示，释放氦气前，探测器在贴近水星表面的圆形轨道I上做匀速圆周运动，释放氦气后探测器进入椭圆轨道II，忽略探测器在椭圆轨道上所受阻力的影响，则下列说法正确的是（ ）



- A. 探测器在轨道I上E点速率大于在轨道II上E点速率
- B. 探测器在轨道II上任意位置的速率都大于在轨道I上速率
- C. 探测器在轨道I和轨道II上的E点处加速度不相同
- D. 探测器在轨道II上远离水星过程中，动能减少但势能增加