

2022至2019年高一后半期期中考试物理考试（河北省承德市第一中学）

1. 选择题

关于万有引力定律，下列说法中正确的是

- A. 牛顿最早测出G值，使万有引力定律有了真正的实用价值。
- B. 牛顿通过“月地检验”发现地面物体，月球所受地球引力都遵从同样的规律
- C. 由 $F = G \frac{Mm}{r^2}$ 可知，两物体间距离r减小时，它们之间的引力增大，距离r趋于零时，万有引力无限大
- D. 引力常量G值大小与中心天体选择有关

2. 选择题

关于做功与势能变化的关系，下列说法正确的是

- A. 物体上升时，重力做正功，重力势能增加
- B. 物体上升时，重力做正功，重力势能减小
- C. 当弹簧被拉长时，弹簧弹力做负功，弹性势能减少
- D. 当弹簧被拉长时，弹簧弹力做负功，弹性势能增加

3. 选择题

洗衣机是现代家庭常见的电器设备，它是采用转筒带动衣物旋转的方式进行脱水的，下列有关说法中错误的是（ ）



- A. 脱水过程中，衣物是紧贴筒壁的
- B. 加快脱水筒转动的角速度，脱水效果会更好
- C. 水能从筒中甩出是因为水滴需要的向心力太大的缘故
- D. 靠近中心的衣物脱水效果比四周的衣物脱水效果好

4. 选择题

探测火星一直是人类的梦想，假设宇航员乘飞船到达火星时贴着火星表面飞行一周所用时间为T₁，已知火星的自转周期为T₂，火星的半径为R，则要在火星上发射一颗同步卫星，此同步卫星在轨道上运行时离火星表面的高度为（ ）

- A. $R(\sqrt[3]{\frac{T_2^2}{T_1^2}} - 1)$
- B. R
- C. $R(\sqrt[3]{\frac{T_1^2}{T_2^2}} - 1)$
- D. $R\sqrt[3]{\frac{T_2^2}{T_1^2}}$

5. 选择题

如图所示，摆球质量为m，悬线长为L，把悬线拉到水平位置后放手。设在摆球运动过程中空气阻力F阻的大小不变，则下列说法不正确的是（ ）



- A. 重力做功为mgL