

高一期末考试物理网上检测无纸试卷带答案和解析（2021-2022年山西省山西大学附中）

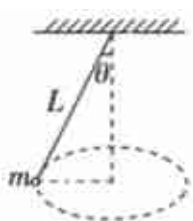
1. 选择题

下列来说法符合物理史实的是()

- A. 天文学家第谷通过艰苦的观测，总结出行星运动三大定律
- B. 开普勒进行“月—地检验”，并总结出了天上、地上物体所受的引力遵从相同的规律
- C. 布鲁诺在他的毕生著作《天体运行论》中第一次提出了“日心说”的观点
- D. 卡文迪许通过扭秤实验测定了引力常量 G ，也直接检验了万有引力定律的正确性

2. 选择题

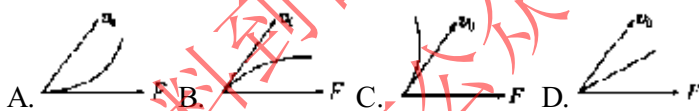
如图所示，将一质量为 m 的摆球用长为 L 的细绳吊起，上端固定，使得摆球在水平面内做匀速圆周运动，细绳就会沿圆锥面旋转，这样就构成了一个圆锥摆，则关于摆球的受力情况，（不计空气阻力）下列说法中正确的是（ ）



- A. 摆球受重力、拉力和向心力的作用
- B. 摆球受拉力和向心力的作用
- C. 摆球受重力和拉力的作用
- D. 摆球受重力和向心力的作用

3. 选择题

若已知物体运动初速度 v_0 的方向及该物体受到的恒定合外力 F 的方向，则图中所画物体运动的轨迹可能正确的是（ ）



4. 选择题

宇宙中两颗相距较近的天体称为“双星”，它们以二者连线上的某一点为圆心做匀速圆周运动，而不至因为万有引力的作用而吸引到一起。如图所示，某双星系统中A、B两颗天体绕O点做匀速圆周运动，它们的轨道半径之比 $r_A:r_B=1:2$ ，则两颗天体的()



- A. 质量之比 $m_A:m_B=2:1$
- B. 角速度之比的 $\omega_A:\omega_B=1:2$
- C. 线速度大小之比 $v_A:v_B=2:1$
- D. 向心力大小之比 $F_A:F_B=2:1$

5. 选择题

两个带有电荷量分别为 $-Q$ 和 $+5Q$ 的相同金属小球（均可视为点电荷），相距 r 时，它们间库仑力