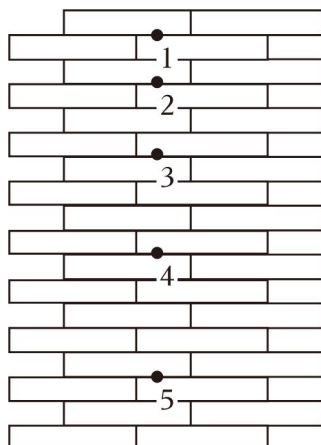


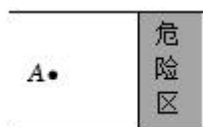
2023-2024 学年江苏省扬州市江都中学高三（上）期初物理试卷

一、单项选择题：本题共 10 小题，每小题 4 分，共 40 分。每小题只有一个选项符合题意。选对的得 4 分，错选或不答的得 0 分。

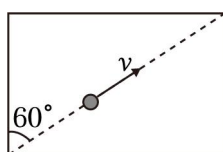
- 1.（4 分）如图所示，将一小球从竖直砖墙边的某位置由静止释放。用频闪照相机在同一底片上多次曝光，得到了图中 1、2、3……所示的小球运动过程中每次曝光的位置。已知连续两次曝光的时间间隔均为 T ，下列判断错误的是（ ）



- A. 能判定小球的下落是匀加速直线运动
- B. 小球下落的加速度为 $\frac{d}{T^2}$
- C. 小球在位置 3 时的速度为 $\frac{7d}{2T}$
- D. 位置 1 是小球释放的初始位置
- 2.（4 分）如图所示，一条小船位于 200m 宽的河正中 A 点处，从这里向下游 $100\sqrt{3}$ ，当时水流速度为 4m/s，为了使小船避开危险区沿直线到达对岸（ ）

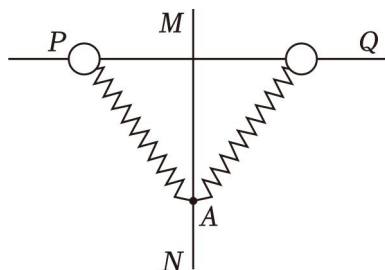


- A. $\frac{4\sqrt{3}}{3}$ m/s B. $\frac{8\sqrt{3}}{3}$ m/s C. 2 m/s D. 4 m/s
- 3.（4 分）如图所示，吸附在竖直玻璃上质量为 m 的擦窗工具，在平行于玻璃的拉力作用下，若摩擦力大小与重力大小相等，重力加速度为 g （ ）

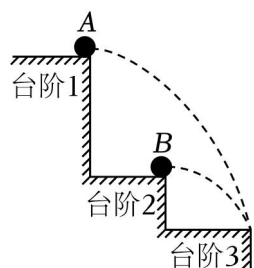


- A. mg B. $2mg$ C. $\frac{\sqrt{3}}{2}mg$ D. $\sqrt{3}mg$

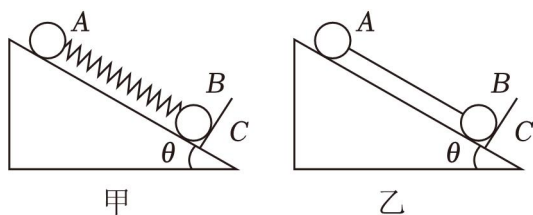
4. (4分) 如图所示，两金属杆构成十字架竖直放置，其中 PQ 杆粗糙，另一端各连接质量为 m 的小球，小球穿过 PQ 杆 ω_1 、 ω_2 运动时，小球均相对于杆静止。若 $\omega_2 > \omega_1$ ，则与以 ω_1 匀速转动时相比，以 ω_2 匀速转动时 ()



- A. 小球所受合力一定变大
B. 弹簧弹力一定变大
C. 小球所受摩擦力一定变大
D. 两球间的距离一定变大
5. (4分) 如图所示，虚线为 A、B 两小球从等宽不等高的台阶抛出的运动轨迹，A 球从台阶 1 的右端水平抛出后，B 球从台阶 2 的右端水平抛出，经过一段时间后两球在台阶 3 右端点相遇，则 ()



- A. 两球抛出时 A 的速度大于 B 的速度
B. 两球相遇时 A 的速度大小为 B 的两倍
C. 台阶 1、2 的高度差是台阶 2、3 高度差的 4 倍
D. 两球相遇时 A 的速度与水平方向的夹角的正切值为 B 的两倍
6. (4分) 如图所示，A、B 两球质量相等，光滑斜面的倾角为 θ ，A、B 两球用轻弹簧相连，图乙中 A、B 两球用轻质杆相连，挡板 C 与斜面垂直，弹簧、轻杆均与斜面平行 ()



- A. 两图中两球加速度均为 $g\sin\theta$