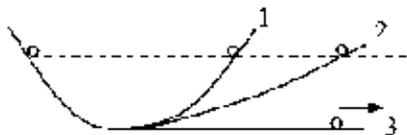


2021-2022年高一上册第四次月考物理考题同步训练（河北省安平中学）

1. 选择题

科学思维和科学方法是我们认识世界的基本手段。在研究和解决问题的过程中，不仅需要相应的知识，还需要运用科学的方法。理想实验有时更能深刻地反映自然规律，伽利略设想了一个理想实验，如图所示。



- ①两个对接的斜面，静止的小球沿一个斜面滚下，小球将滚上另一个斜面；
 - ②如果没有摩擦，小球将上升到原来释放的高度；
 - ③减小第二个斜面的倾角，小球在这个斜面上仍然会达到原来的高度；
 - ④继续减小第二个斜面的倾角，最后使它成为水平面，小球会沿水平面做持续的匀速运动。
- 通过对这个实验的分析，我们可以得到的最直接结论是()

- A. 自然界的一切物体都具有惯性
- B. 光滑水平面上运动的小球，运动状态的维持并不需要外力
- C. 如果小球受到力的作用，它的运动状态将发生改变
- D. 小球受到的力一定时，质量越大，它的加速度越小

2. 选择题

汽车以某一初速度开始做匀加速直线运动，第1s内行驶了1m，第2s内行驶了2m，则汽车第3s内的平均速度为

- A. 2m/s B. 3m/s C. 4m/s D. 5m/s

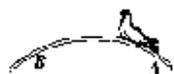
3. 选择题

关于运动状态与所受外力的关系，下面说法中正确的是()

- A. 物体受到恒定的力作用时，它的运动状态不发生改变
- B. 物体受到不为零的合力作用时，它的运动状态要发生改变
- C. 物体受到的合力为零时，它一定处于静止状态
- D. 物体的加速度方向与它所受的合力的方向可能不同

4.

如图所示，一小鸟沿着较粗的均匀树枝从右向左缓慢爬行，小鸟从A运动到B的过程中



- A. 树枝对小鸟的弹力先减小后增大
- B. 树枝对小鸟的摩擦力先增大后减小
- C. 树枝对小鸟的摩擦力先减小后增大
- D. 树枝对小鸟的合力先减小后增大

5. 选择题

一个质量 $m=2\text{kg}$ 的物体放置在光滑水平桌面上，受到三个沿水平方向共点力 F_1 、 F_2 、 F_3 的作用，且这三个力的大小和方向构成如图所示的三角形，已知 $F_2=0.5\text{N}$ ，则下列说法正确的是