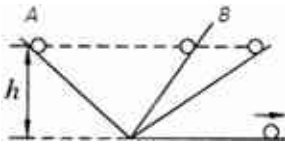


## 2022湖南高三下学期人教版高中物理高考模拟

1.

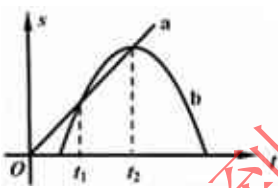
伽利略用两个对接的斜面，一个斜面A固定，让小球从固定斜面上滚下，又滚上另一个倾角可以改变的斜面B，斜面倾角逐渐改变至零，如图所示。伽利略设计这个实验的目的是为了说明( )



- A. 如果没有摩擦，小球将运动到与释放时相同的高度
- B. 如果没有摩擦，物体运动时机械能守恒
- C. 物体做匀速直线运动并不需要力
- D. 如果物体不受到力，就不会运动

2.

同向行驶的a车和b车，其位移 - 时间图象分别为图中直线a和曲线b。由图可知( )



- A. b车运动方向始终不变
- B. 在 $t_1$ 时刻a车的位移大于b车
- C.  $t_1$ 到 $t_2$ 时间内a车的平均速度小于b车
- D.  $t_1$ 到 $t_2$ 时间内某时刻两车的速度相同

3.

最近美国宇航局公布了开普勒探测器最新发现的一个奇特的行星系统，命名为“开普勒 - 11行星系统”，该系统拥有6颗由岩石和气体构成的行星围绕一颗叫做“kepler - 11”的类太阳恒星运行。经观测，其中被称为“kepler - 11b”的行星与“kepler - 11”之间的距离是地日距离的 $\frac{1}{N}$ ，“kepler - 11”的质量是太阳质量的K倍，则“kepler - 11b”的公转周期和地球公转周期的比值是( )

- A.  $N^{-3}k^{-1}$
- B.  $N^3k$
- C.  $N^{-\frac{3}{2}}k^{-\frac{1}{2}}$
- D.  $N^{\frac{3}{2}}K^{\frac{1}{2}}$