

# 安徽省马鞍山市和县二中2021-2022年高一期中物理网上检测无纸试卷带答案和解析

## 1. 选择题

高中物理核心素养之一是培养科学的思维能力，在高中物理的学习中我们接触了许多科学思维方法，如理想实验法、控制变量法、微元法、类比法等。以下有关物理学史和所用物理学方法的叙述正确的是

- A. 牛顿巧妙地运用扭秤实验，应用了放大法成功测出万有引力常量的数值并得出了万有引力定律；
- B. 用比值法定义的物理概念在物理学中占有相当大的比例，例如场强 $E=\frac{F}{q}$ ，加速度 $a=\frac{F}{m}$ 都是采用比值定义法；
- C. 当物体本身的形状和大小对所研究问题的影响忽略不计时，用质点来代替物体的方法叫假设法；
- D. 在推导匀变速直线运动位移公式时，把整个运动过程划分成很多很多小段，每一小段近似看作匀速直线运动，然后把各小段的位移相加代表物体的位移，这里采用了微元法。

## 2. 选择题

某人平抛出一个小球，平抛的初速度为 $v_1$ ，3s末落到水平地面时的速度为 $v_2$ ，忽略空气阻力。下列四个图中能够正确反映抛出时刻、1s末、2s末、3s末速度矢量的示意图是



## 3. 选择题

2019年春节期间热映的电影《流浪地球》被称为中国科幻电影的里程碑，影片中提到利用赤道发动机反向喷射使地球停止自转，可见赤道的地理位置很特殊。发射人造卫星一般也将发射场选择在尽可能靠近赤道的地方，这样选址是因为在赤道附近

- A. 重力加速度较大
- B. 地球的引力较大
- C. 地球自转角速度较大
- D. 地球自转线速度较大

## 4. 选择题

如图所示，在粗糙的水平面上，固定一个半径为 $R$ 的半圆柱体 $M$ ，挡板 $PQ$ 固定在半圆柱体 $M$ 上，挡板 $PQ$ 的延长线过半圆柱截面圆心 $O$ ，且与水平面成 $30^\circ$ 角。在 $M$ 和 $PQ$ 之间有一质量为 $m$ 的光滑均匀球体 $N$ ，其半径也为 $R$ 。整个装置处于静止状态，则下列说法正确的是（ ）

