

2022届湖南省郴州市高三第二次质检物理在线考试题带答案和解析

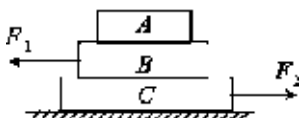
1. 选择题

物理思想方法就是人们对自然界物质及其运动规律的认识方法，是源于物质世界又指导人们对物质世界进行再认识、再改造和实践应用的思维体系，是辩证唯物主义的方法论和认识论在物理学中的具体体现。下列关于物理思想的方法中正确的是（ ）

- A. 根据速度定义式 $v = \frac{\Delta x}{\Delta t}$ ，当 Δt 非常非常小时，速度就可以表示物体在 t 时刻的瞬时速度，该定义应用了极限思想方法
- B. 在验证力的平行四边形定则的实验中使用了控制变量的方法
- C. 研究作用力和反作用力的关系时用到了守恒的思想
- D. 在不需要考虑带电体本身的大小和形状时，用点电荷来代替带电体的方法叫假设法

2. 选择题

如图所示，A、B、C三个物体叠放在水平桌面上，水平力为 $F_1=4\text{N}$ ， $F_2=10\text{N}$ ，分别作用在物体B、C上，A、B、C保持相对静止一起相对桌面向右匀速运动。用 f_1 、 f_2 、 f_3 表示A与B、B与C、C与桌面间的摩擦力，下列判断正确的是（ ）



- A. A与B、B与C间有静摩擦力，C与地面间有滑动摩擦力
- B. B对C的摩擦力方向水平向左
- C. $f_1=0$ 、 $f_2=4\text{N}$ 、 $f_3=10\text{N}$
- D. $f_1=4\text{N}$ 、 $f_2=4\text{N}$ 、 $f_3=10\text{N}$

3. 选择题

2017年10月16日，全球多国科学家同步举行新闻发布会，宣布人类第一次利用激光干涉法直接探测到来自双中子星合并（距地球约1.3亿光年）的引力波，如图为某双星系统A、B绕其连线上的O点做匀速圆周运动的示意图，若A星的轨道半径大于B星的轨道半径，双星间的距离为 L ，其运动周期为 T ，万有引力常量为 G 则下列判断错误的是（ ）



- A. A的质量一定小于B的质量
- B. A的线速度一定大于B的线速度
- C. 根据题中提供的信息可得到双星的总质量
- D. 根据题中提供的信息可得到A星的质量

4. 选择题

如图所示，电源的电动势为 E ，内阻为 r ， R_1 为定值电阻， R_2 为光敏电阻（光照强度增加，电阻减小）， C 为电容器， L 为小灯泡，电表均为理想电表，闭合开关 S 后，若增大照射光强度，则（ ）