

辽宁省沈阳市重点高中联合体2021-2022学年高一上学期物理12月月考试卷

单选题

1. 单选题

下列说法不正确的是 ()

- A. 在不需要考虑物体本身的大小和形状时，用质点来代替物体的方法叫假设法
 B. 我们会用比值法定义一些物理量，如速度、密度及加速度等
 C. 根据速度定义式 $v = \frac{\Delta x}{\Delta t}$ ，当 Δt 极短时， $\frac{\Delta x}{\Delta t}$ 就可以表示物体在 t 时刻的瞬时速度，该定义应用了物理的极限法
 D. 伽利略认为在同一个地点，同一高度释放不同质量的重物，重物会同时落地

2. 单选题

运动员将足球以 10m/s 的速度踢出，足球沿草地做加速度大小为 $a = 2\text{m/s}^2$ 的匀减速直线运动，同时运动员以 6m/s 的速度匀速追足球，则运动员追上足球的时间为 ()

- A. 3s B. 4s C. 5s D. 6s

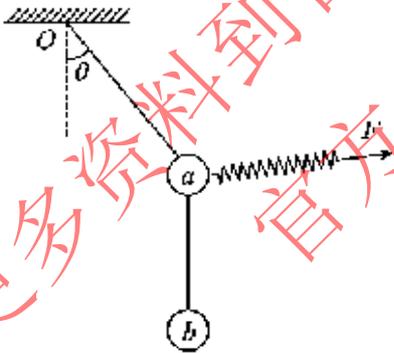
3. 单选题

一小球从高为 45m 的高处自由下落， g 取 10m/s^2 ，则落地前一秒内，小球下降的高度为 ()

- A. 5m B. 15m C. 25m D. 35m

4. 单选题

如图所示，两个小球 a 、 b 质量均为 m ，用细线相连并悬挂于 O 点，现用一轻质弹簧给小球 a 施加一个拉力 F ，使整个装置处于静止状态，且 Oa 与竖直方向夹角为 $\theta = 45^\circ$ ，已知弹簧的劲度系数为 k ，则弹簧形变量不可能是 ()



- A. $\frac{\sqrt{2}mg}{k}$ B. $\frac{\sqrt{2}mg}{2k}$ C. $\frac{4\sqrt{2}mg}{3k}$ D. $\frac{2mg}{k}$

5. 单选题

如图所示，物体 B 叠放在物体 A 上， A 、 B 的质量均为 m ，且上、下表面均与斜面平行，它们以共同速度沿倾角为 θ 的固定斜面 C 匀速下滑，则 ()

