

2021届高考物理二轮复习专题突破：专题五 自由落体运动

单选题

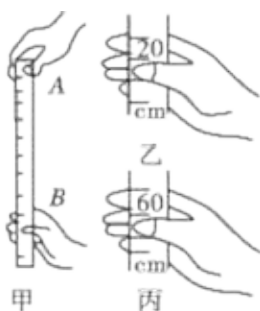
1. 单选题

由于居民楼越盖越高，高空坠物可能对人造成伤害。如果一个5 kg的花盆从一居民楼的27层的窗台坠落地面，设与地面的碰撞时间约为 $3 \times 10^{-3} \text{ s}$ ，则该花盆对地面产生的冲击力约为（ ）

- A. $1.5 \times 10^{-2} \text{ N}$ B. $1.5 \times 10^2 \text{ N}$ C. $7 \times 10^3 \text{ N}$ D. $7 \times 10^4 \text{ N}$

2. 单选题

从发现情况到采取相应行动经过的时间叫反应时间。两位同学合作，用刻度尺可测得人的反应时间。如图甲所示，A握住尺的上端，B在尺的下部做握尺的准备（但不与尺接触），当看到A放开手时，B立即握住尺。若B做握尺准备时，手指位置如图乙所示，而握住尺时的位置如图丙所示，由此测得B同学的反应时间约为（ ）



- A. 20s B. 0.30s C. 0.10s D. 0.04s

3. 单选题

从某一高度释放一小球A，经过1s从同一高度再释放小球B，在两小球落地前（ ）

- A. 它们的间距保持恒定的数值 B. 它们的速度之差渐增大 C. 它们的间距会逐渐减小
D. 它们在相同时间内速度的变化量均相等

4. 单选题

从某高处释放一粒小石子，经过1 s从同一地点再释放另一粒小石子，则在它们落地之前，两粒石子间的距离将（ ）

- A. 保持不变 B. 不断减小 C. 不断增大 D. 先增大，后减小

5. 单选题

人们对手机的依赖性越来越强，有些人喜欢躺着看手机，经常出现手机砸伤眼睛的情况。若手机质量为120g，从离人眼约20cm的高度无初速掉落，砸到眼睛后手机未反弹，眼睛受到手机的冲击时间约为0.2s，取重力加速度 $g = 10 \text{ m/s}^2$ ；下列分析正确的是（ ）

