导学

1. 单个状态只能进行_____分析，也就是说，一个点上只能进行_____分析。
2. 对于一个段（过程）的分析，要么是_____分析，要么是动能定理，要么是动量定理。当加速度恒定时，采用_____分析。
3. 动能定理主要考察的是力和_____的作用，当题目中出现物理量____和____时，通常考虑使用动能定理。
4. 动量定理主要考察的是力和_____的作用，当题目中出现物理量____和____时，通常考虑使用_____。
5. 两体相互作用时，如果发生碰撞或反冲，通常采用_____分析。
6. 在动量分析中，必须首先规定_____。

考一考

11021．从同一高度落下的玻璃杯掉在水泥地上易碎，而掉在毛毯上就不易碎，这是因为玻璃杯掉在水泥地上时（　　）

A．受到的冲量大　　B．受到地面的作用力大

C．动量的变化量大　　D．动量大

11022．篮球运动员在接队友传来的篮球时，通常要先伸出双臂迎接球，当手接触到篮球时，双臂迅速将球引至胸前，使篮球的速度减小，这样做的作用是（　）

A．减小篮球对手的冲量　　B．减小篮球的动量变化

C．减小篮球对手的冲力　　D．减小篮球的动能变化

11023．质量为 $2\mathrm{kg}$ 的小球沿光油水平面以 $4\mathrm{m/s}$ 的速度冲向墙壁，又以 $4\mathrm{m/s}$ 的速度反向弹回．此过程中小球的合力冲量的大小为_____$\mathrm{N\cdot s}$；小球的动能变化量的大小为_____J．

11024．质量为 0.1kg 的弹性小球从高为 1.25m 处自由下落至一光滑而坚硬的水平板上，碰撞后弹回到 0.8m 高处，碰撞时间为 0.01s，则小球与水平板碰撞过程中动量变化大小为_____kg·m/s，小球与水平板间的平均撞击力大小为_____N．

11025．质量为 0.1kg 的球竖直向下以 10m/s 的速度落至水平地面，再以 5m/s 的速度反向弹回。取竖直向下为正方向，重力加速度$g=10\mathrm{m/s^2}$，在小球与地面接触的时间内，合外力对小球的冲量 I=_____$N\cdot s$，合外力对小球做功为 W=_____J.

11026．如图所示，一质量为 m=0.5kg 的小物块放在水平地面上的 A 点，小物块以 v_0=9m/s 的初速度从 A 点沿 AB 方向运动，与墙发生碰撞（碰撞时间极短）．碰前瞬间的速度 v_1=7m/s，碰后以 v_2=6m/s 反向运动直至静止．已知小物块与地面间的动摩擦因数μ=0.32，取 g=10m/s^2。求：

（1）A 点距墙面的距离 x;

（2）碰撞过程中，墙对小物块的冲量大小 I.