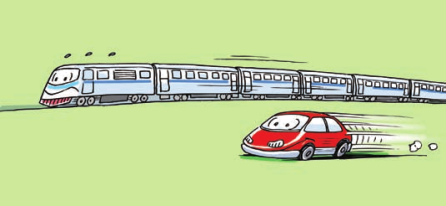
**第一章 运动的描述**

**第4节 速度变化快慢的描述——加速度**

1．加速度

（1）物理意义：加速度是描述物体运动 速度变化快慢 的物理量。

（2）定义： 速度的变化量 与发生这一变化所用 时间 之比，叫作加速度。

（3）定义式：*a*=。Δ*v*表示 速度的变化量 ，Δ*t*表示发生这一变化所用的时间。

（4）单位：在国际单位制中，加速度的单位是 米每二次方秒 ，符号是  。

2．（1）加速度的方向：加速度是 失 （填“矢”或“标”）量，加速度的方向与 速度的变化量Δ*v*的方向 相同。

（2）直线运动中，加速度方向与速度方向的关系加速运动时，加速度的方向与速度的方

向 相同 ；减速运动时，加速度的方向与速度的方向 相反 。

3．从*v*－*t*图像看加速度

（1）定性判断：*v*－*t*图像中图线的 倾斜程度 可以判断加速度的大小。

（2）定量计算：如图，在*v*－*t*图像上取两点*E*（*t1*，*v1*）、*F*（*t2*，*v2*），加速度的数值。

判断

1.速度为零，加速度就一定为零 （ × ）

2.速度变化越快，加速度就一定越大 （ √ ）

3.物体的加速度越大，速度一定越大 （ × ）

4.物体的速度变化量越大，加速度越大 （ × ）

5.加速度增加，物体一定做加速运动 （ × ）

示例

1.某同学为测试某款手机的防摔性能，将该手机从离水平地面一定高度处由静止释放，手机平摔到地面前瞬间速度大小为，与地面碰撞后以大小为、方向竖直向上的速度弹离地面。若手机与地面的碰撞时间为0.02s，则手机与地面碰撞过程中的平均加速度大小为（　C　）

A． B． C． D．

1.C 【解析】设竖直向上为正方向，由加速度定义式，可得，故C正确。