答案：加速度 速度变化率 a=Δv/Δt 方向怎么判断

跳跳物理 · 运动学 · 高中物理

视频「加速度」配套学习单：答案

答案与讲解

蓝色时间点可以点击，直接跳到视频里讲这道题的地方。

1. B。日常说的“快”有两种意思：速度大，或者速度变化快。速度大不等于在加速：赛车可以匀速、速度很大，一闪而过，所以第一个“真快”是速度大。很大的速度一下子刹住，说明速度变化得快，所以第二个“真快”是速度变化快。

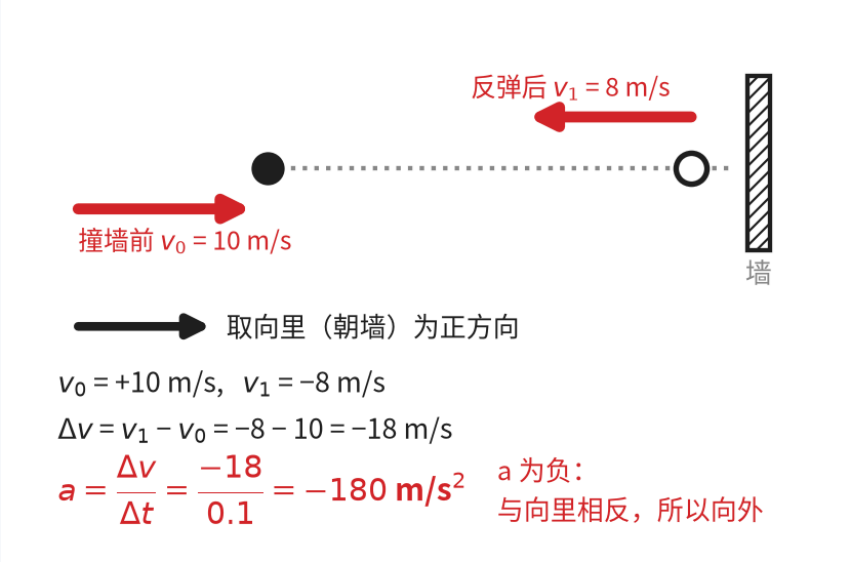
▶ 看视频 14:51 例 1

2. C。A 错：速度计的示数只表示速度的大小；速度是矢量，转弯时方向一定在变，所以速度在变。B 错：火箭只是初速度为零，0.1 s 后末速度可能变成 100 m/s，这时 a = (100 − 0) / 0.1 不为零。C 对：紧急刹车是在极短的时间内速度变化很大，所以速度变化率，也就是加速度，很大。D 错：磁悬浮列车速度很大，但一般匀速行驶，加速度为零。

变化量大，变化率不一定大；变化量大、时间又极短，变化率才大。

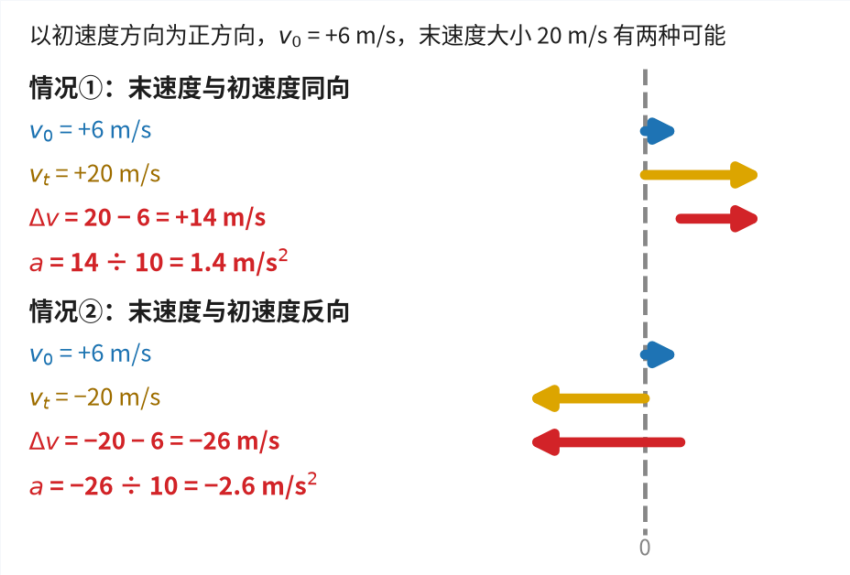
▶ 看视频 16:27 例 2

3. D。以向里（朝墙）为正方向，v_0 = +10 m/s，v_1 = −8 m/s，Δv = −8 − 10 = −18 m/s，a = Δv / Δt = −18 / 0.1 = −180 m/s²。大小是 180 m/s²；a 为负，说明跟正方向（向里）相反，所以方向向外。



▶ 看视频 25:48 例 3

4. B、D。以初速度方向为正方向，$v_0 = +6$ m/s。只知道末速度的大小，所以有两种情况。① 末速度与初速度同向：$v_t = +20$ m/s，$\Delta v = 20 - 6 = 14$ m/s，$a = 14 / 10 = 1.4$ m/s²（B）。② 反向：$v_t = -20$ m/s，$\Delta v = -20 - 6 = -26$ m/s，$a = -26 / 10 = -2.6$ m/s²，大小是 2.6（D）。



a 的正负只表示方向；比大小只比数字。

▶ 看视频 27:30 例 4