拓展资源

任务一：观看拓展资源1，回答下列问题：

视频中，物体受到了三个力的作用保持静止状态。这三个力分别是哪三个？方向向哪？大小有怎样的关系？

任务二：阅读下面文章，思考文章后的问题。

**为什么飞机要逆风起降？**

我们习惯对出门在外的人说“一路顺风”，可是你知道吗，飞机起飞和降落都是在逆风中进行的。飞机逆风降落或许绝大多数同学都觉得有道理，但是起飞的时候也选择逆风想必有的同学就想不通了，顺风的情况下，有风的助力，起飞不是更快吗？事实上，这个道理用在这里就不对了。飞机跟轮船不一样，顺流而行的轮船行进速度快，但是飞机讲究的是升力。  
　　飞机起飞是靠与空气的相对运动产生的升力来支撑的，升力的大小，取决于飞机与空气的相对速度，而不取决于飞机与地面的相对速度。逆风起飞时，与空气的相对速度等于飞机滑跑速度加上风速，由于相对空气运动速度大，获得升力也就大，这样就可以减少滑跑距离，减少发动机在最大马力起飞时的运行时间，节约燃油成本，延长发动机寿命。相反，顺风起飞时，升力比较小。也就是说，飞机起飞时，如果有风迎面吹来，在相同速度条件下，其获得的升力就比无风或顺风时大，因而就能较快地离地起飞，而逆风降落，就可以借风的阻力来减小一些飞机相对于地面的速度，缩短飞机在着陆后的滑跑距离。  
　　此外，飞机起降时速度比较慢，稳定性差，如遇强劲的侧风，飞机就有可能偏离跑道。迎风起降有利于运动中飞机方向的稳定性和操纵性，比较安全。一般说来，只有在无法选择逆风条件而且跑道长度足够的条件下才可以顺风起降。国际民航规定如果是顺风起降，风向风速必须小于5米/秒。不过，随着技术的不断发展，现在飞机速度以及稳定性都有了很大的改进和提高，风向对飞机的起降影响也减小了。

1. **如果飞机静止在跑道上，飞机受到几个力？它们有什么特点？**
2. **如果飞机匀速直线飞行，升力的大小与重力有怎样的关系？**

**3.逆风起飞是为了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。此时飞机\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“是”或“不是”）平衡状态；逆风降落是为了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。此时飞机\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“是”或“不是”）平衡状态。**