

15. 如图所示，滑雪道 AB 由坡道和水平道组成，且平滑连接，坡道倾角均为 45° 。平台 BC 与缓冲坡 CD 相连。若滑雪者从 P 点由静止开始下滑，恰好到达 B 点。滑雪者现从 A 点由静止开始下滑，从 B 点飞出。已知 A 、 P 间的距离为 d ，滑雪者与滑道间的动摩擦因数均为 μ ，重力加速度为 g ，不计空气阻力。

- (1) 求滑雪者运动到 P 点的时间 t ；
- (2) 求滑雪者从 B 点飞出的速度大小 v ；
- (3) 若滑雪者能着陆在缓冲坡 CD 上，求平台 BC 的最大长度 L 。

