A20231252K11

答案　(1)出界　(2)5 m/s，方向与*x*轴正方向的夹角为37°

解析　(1)0～8 s内，由*v*－*t*图像与时间轴所围面积表示位移，可得该同学沿*y*轴位移为

*y*＝×4 m＋6×4 m＝36 m> m＝34 m

所以，该同学已出界。

(2)由图像可知，0～4 s内，该同学沿*x*轴正方向做匀速直线运动，由*x*－*t*图像的斜率表示速度可得

*vx*＝＝ m/s＝4 m/s

该同学沿*y*轴正方向做初速度为0的匀加速直线运动，由*v*－*t*图像的斜率表示加速度可得

*ay*＝＝ m/s2＝1.5 m/s2

则有*vy*＝*ayt*＝1.5×2 m/s＝3 m/s

*t*＝2 s时该同学的速度大小为

*v*＝＝ m/s＝5 m/s

设速度方向与*x*轴正方向的夹角为*θ*，则有tan *θ*＝＝＝0.75

解得*θ*＝37°

即*t*＝2 s时该同学速度大小为5 m/s，方向与*x*轴正方向的夹角为37°。