A20231272L3

答案　(1)根据万有引力定律 *F*＝ *G*可知，同一个人在地球的不同位置，受到的万有引力大小相等。

(2)人在位置*B*、*C*随地球自转，万有引力和支持力的合力提供人随地球转动需要的向心力； 根据*F*向 ＝*mω*2*r*可知，同一人在位置*B*、*C*需要的向心力大小不同。

人在位置*A*、*C*所受重力指向地心，*A*所需向心力为零，*C*所需向心力指向地心；在位置*B*所需向心力与万有引力不共线，所受重力及其所需向心力均不指向地心。

(3)重力是由于地球吸引而受到的力。人在*A*位置时的重力与万有引力相等，当人处于位置*B*、*C*时，重力为万有引力的一个分力；人静止在地球表面时，所受重力和支持力等大反向。