A20232126K10

答案　D

解析　由题图乙可知小球做简谐运动的固有周期为*T*固＝4 s，圆盘转动带动小球做受迫运动，当驱动力的周期接近固有周期时，小球振动的振幅增大，故若圆盘转动越快，小球振动的振幅不一定越大，故A错误；若圆盘以12 r/min匀速转动，小球的驱动力周期为*T*驱1＝＝ s＝5 s，增大圆盘转速，则小球驱动力周期减小，小球振幅先增大后减小，故B错误；若圆盘以30 r/min匀速转动，小球的驱动力周期为*T*驱2＝＝ s＝2 s，故小球振动达到稳定时其振动的周期为2 s，故C错误；若圆盘以15 r/min匀速转动，小球的驱动力周期为*T*驱3＝＝ s＝4 s，增大圆盘转速，则小球驱动力周期减小，小球振幅一定减小，故D正确。