A20232124L4

答案　BD

解析　*t*＝4 s时，两单摆处于平衡位置，该位置的回复力为零，故A错误；由单摆的周期公式可知*T*＝2π，得甲、乙两个摆的摆长之比为＝＝，故B正确；甲摆球在第1 s末和第3 s末都处于最大位移处，合外力大小相等，方向不同，C错误；由题图可知，甲摆的振幅为2 cm，周期为4 s，且零时刻位于平衡位置并开始向上运动，故甲摆球位移随时间变化的关系式为*x*＝2sin (*t*)cm，故D正确。