A2023211Z2L1

答案　D

解析　当小球沿光滑圆弧轨道下滑时，小球和小车组成的系统所受合外力不为零，动量不守恒，A错误；小球下滑过程中，小车静止且受到挡板水平方向的弹力，即小球和小车组成的系统水平方向所受合外力不为零，小车和小球组成的系统在水平方向上动量不守恒，B错误；撤去挡板，小球下滑过程中，小车和小球组成的系统所受合外力不为零，动量不守恒，C错误；撤去挡板，小球下滑过程中，小车和小球组成的系统水平方向上所受合外力为零，水平方向上动量守恒，D正确。