著名的发明家诺贝尔经过长期的研究与试验，终于发明了安全炸药—三硝酸甘油酯，三硝酸甘油酯的化学式为C3H5N3O9，这种炸药发生爆炸的反应方程式为：

4C3H5N3O9＝12CO2↑＋10H2O↑＋6Ⅹ↑＋O2↑

（1）Ⅹ的化学式是（ ）

A. NO B. N2O C. NO2 D. N2

（2）推断Ⅹ的化学式的依据是（ ）

A. 分子－原子论

B. 质量守恒定律

C. 分子学说

D. 重量守恒定律

解析：

本题的思维切入点是根据质量守恒定律，反应前后原子的个数不变。

反应前 反应后

碳原子个数：12 碳原子个数：12

氢原子个数：20 氢原子个数：20

氮原子个数：12 氮原子个数：0

氧原子个数：36 氧原子个数：36

所以6X中共有12个氮原子，X的化学式为N2。

答案：（1）D；（2）B