研究表明，Al3+在人体内会阻止小肠壁对磷的吸收，使血液和其它组织内磷的含量减少，造成记忆力减退，免疫功能下降，被世界卫生组织确定为食品污染源之一。营养学家指出每天铝的安全摄入量为每千克体重0.7 mg。

请回答下列问题：

（1）传统食品加工过程中，一般在1 kg面粉中含有1 g明矾（已知：明矾的化学式为KAl（SO4）2•12H2O，其相对分子质量是474；1 g ＝ 1000 mg）。1 g明矾中含铝元素（ ）

A. 57.0 mg B. 0.057 mg C. 0.57 mg D. 5.7 mg

（2）该200 g食品中含铝元素（ ）

A. 114 mg B. 11.4 mg C. 1.14 mg D. 0.114 mg

（3）体重为50 kg的某同学一天食用该食品150 g，他摄入的铝量（ ）超过安全摄入量。

A. 已 B. 未

（4）为降低铝的摄入量，请你的建议不是（ ）

A. 生活中减少铝制品的使用

B. 少喝易拉罐饮料

C. 减少服用含铝的药品

D. 禁止使用铝制品

解析：

明矾的化学式为 K A l（SO4）2•12H2O，这一化学式含有结晶水，比较复杂。M r（K Al（SO4）2•12H2O）＝39＋27＋（32＋4×16）×2＋12×（2×1＋16）＝474，其中“·”计算时为“＋”，要计算铝元素的质量，先计算出铝元素的质量分数，然后根据某元素的质量＝化合物的质量×该元素的质量分数。ω（Al）＝（27÷474）×100%＝5.7%，m（Al）＝1g×5.7%＝0.057 g＝57.0 mg；因为1 kg面粉中含有1g明矾，即面粉中含明矾的质量分数为0.1%，所以200 g食品中含有明矾的质量约为0.2 g，其中铝元素的质量＝0.2 g×5.7%＝11.4 mg；某同学摄入的铝元素质量为150 g×0.1%×5.7%＝8.55 mg ＜0.7 mg×50＝35 mg，未超过安全摄入量。铝过量对人体有害，提出合理化的建议：①生活中减少铝制品的使用，②少喝易拉罐饮料，③减少服用含铝的药品。

答案：

（1）A；（2）B；（3）B；（4）D