

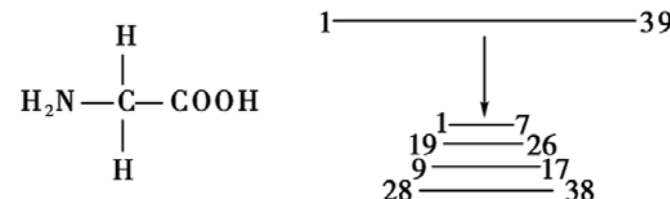
## 组成生物体的化学成分

### -蛋白质的结构和功能

【例1】狼体内有a种蛋白质，20种氨基酸，兔体内有b种蛋白质，20种氨基酸。狼捕食兔后，狼体内的一个细胞中有的蛋白质种类和氨基酸种类最可能是（ ）

- A. a+b, 40
- B. a, 20
- C. 大于a, 20
- D. 小于a, 20

【例2】某三十九肽中共有甘氨酸4个，现用某种水解酶去除其中的甘氨酸，得到4条长短不等的多肽(如右下图，甘氨酸结构式如左下图)。如将原来多肽与4条多肽总的原子数或结构数进行比较时，会出现下列4种情况中的（ ）



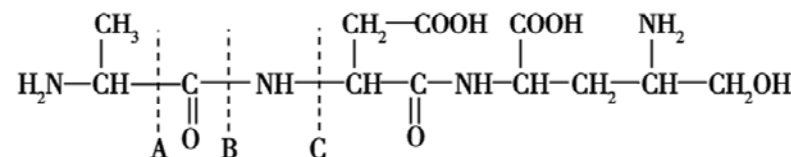
- ①肽键数目减少7个    ②C原子减少8个    ③氨基和羧基分别增加3个
- ④O原子数目减少1个

A. 1种    B. 2种    C. 3种    D. 4种

【例3】已知20种氨基酸的相对平均分子质量是128，现有一蛋白质分子由两条多肽链组成，共有肽键98个，此蛋白质的相对分子质量最接近于（ ）

- A. 12800                  B. 12548
- C. 11036                  D. 12588

【例4】根据下图所示化合物的结构简式图，回答下列问题。



- (1)该化合物分子中有\_\_\_\_\_个肽键，该物质水解时需要\_\_\_\_\_个水分子，该化合物是\_\_\_\_\_肽。
- (2)若氨基酸的平均分子量是128，那么该化合物的分子量应该是\_\_\_\_\_。
- (3)某蛋白质含n个氨基酸，有m条肽链组成，该蛋白质含氧原子数至少为\_\_\_\_\_个。