

3.3 元素 同步卷 4

一. 选择题 (共 10 小题)

- 生活中“低钠盐”“高钙奶”中的“钠”和“钙”是指 ()
A. 元素 B. 单质 C. 原子 D. 分子
- 地壳中含量最多的金属元素 ()
A. Fe B. Al C. O D. Si
- 不同种元素最本质的区别是 ()
A. 质子数不同 B. 中子数不同
C. 相对原子质量不同 D. 核外电子数不同
- 下列符号既能表示一种元素, 又能表示一个原子的是 ()
A. O₂ B. Mg²⁺ C. H D. 2N₂
- 一种元素与另一种元素的根本区别是 ()
A. 相对原子质量不同 B. 中子数不同
C. 质子数不同 D. 电子数不同
- 下列物质中存在氧分子的是 ()
A. 水 B. 二氧化碳 C. 空气 D. 氧化镁
- 地壳中含量最多的金属元素是 ()
A. O B. Al C. Si D. Fe
- 决定元素种类的是 ()
A. 核外电子数 B. 质子数
C. 最外层电子数 D. 中子数
- 地壳中含量最高的非金属元素是 ()
A. 铁 B. 铝 C. 氧 D. 硅
- 下表是某品牌饮用天然水理化指标:

含有成分	钙	镁	钾	钠	其它
含量 (mg/L)	≥4.0	≥0.5	≥0.35	≥0.8	略

该表中的“钙、镁、钾、钠”应理解为 ()

- A. 原子 B. 分子 C. 元素 D. 物质

3.3 元素 同步卷 4

参考答案与试题解析

一. 选择题 (共 10 小题)

1. 生活中“低钠盐”“高钙奶”中的“钠”和“钙”是指（ ）

- A. 元素 B. 单质 C. 原子 D. 分子

【分析】根据已有的物质的元素组成的知识进行分析解答即可。

【解答】解：物质是由元素组成的，故“低钠盐”“高钙奶”中的“钠”和“钙”是指元素。

故选：A。

【点评】掌握的元素组成是正确解答本题的关键。

2. 地壳中含量最多的金属元素（ ）

- A. Fe B. Al C. O D. Si

【分析】根据地壳里各元素的含量由多到少的顺序排列依次是氧，硅，铝，铁进行分析解答本题。

【解答】解：地壳里各元素的含量由多到少的顺序排列依次是氧，硅，铝，铁，因此地壳中含量最多的金属元素是Al。

故选：B。

【点评】本题考查学生根据地壳里各元素的含量，并应用于解题的能力。

3. 不同种元素最本质的区别是（ ）

- A. 质子数不同 B. 中子数不同
C. 相对原子质量不同 D. 核外电子数不同

【分析】不同元素的区别是质子数不同。

【解答】解：不同元素最本质的区别是核电荷数不同，也就是核内质子数不同。

故选：A。

【点评】注意：原子序数=质子数=核电荷数=核外电子数的前提条件是：在原子中。

4. 下列符号既能表示一种元素，又能表示一个原子的是（ ）

- A. O₂ B. Mg²⁺ C. H D. 2N₂

【分析】根据元素符号的意义以及常见化学用语的意义来分析。

【解答】解：A. 这是氧气的化学式，不能表示氧元素，也不能表示一个氧原子，故错误；

B. 这是镁离子的符号，不能表示镁元素，也不能表示一个镁原子，故错误；

C. 这是氢元素的元素符号，可以表示氢元素，还可以表示1个氢原子，故正确；

D. 这个化学符号只能表示2个氮分子，不能表示一种元素，也不能表示一个原子，故错误。

故选：C。

【点评】本题难度不是很大，考查学生对化学用语含义的理解、掌握及灵活运用进行解题的能力。

5. 一种元素与另一种元素的根本区别是（ ）

- A. 相对原子质量不同 B. 中子数不同
C. 质子数不同 D. 电子数不同

【分析】根据元素的概念进行分析解答本题。

【解答】解：元素是具有相同核电荷数（即核内质子数）的一类原子的总称，不同种元素之间的本质区别是核电荷数不同（或质子数不同）。

故选：C。

【点评】本题考查学生对元素概念的理解，并应用于解题的能力。

6. 下列物质中存在氧分子的是（ ）

A. 水 B. 二氧化碳 C. 空气 D. 氧化镁

【分析】存在氧分子的物质为氧气或空气，因为空气中含有氧气，所以空气中含有氧气分子。

【解答】解：A、水为纯净物，含有氧元素，但无氧分子，故A不符合题意；

B、二氧化碳为纯净物，含有氧元素，但无氧分子，故B不符合题意；

C、空气中含有氧气，所以空气中含有氧气分子，故C符合题意；

D、氧化镁为纯净物，含有氧元素，但无氧分子，故D不符合题意。

故选：C。

【点评】了解分子、原子、离子、元素与物质之间的关系；了解物质的组成和物质的构成。

7. 地壳中含量最多的金属元素是（ ）

A. O B. Al C. Si D. Fe

【分析】根据地壳里各元素的含量由多到少的顺序排列依次是氧，硅，铝，铁进行分析解答本题。

【解答】解：地壳里各元素的含量由多到少的顺序排列依次是氧，硅，铝，铁，因此地壳中含量最多的金属元素是Al。

故选：B。

【点评】本题考查学生根据地壳里各元素的含量，并应用于解题的能力。

8. 决定元素种类的是（ ）

A. 核外电子数 B. 质子数

C. 最外层电子数 D. 中子数

【分析】根据元素是质子数（即核电荷数）相同的一类原子的总称，决定元素种类的是质子数（即核电荷数），据此进行分析解答。

【解答】解：元素是质子数（即核电荷数）相同的一类原子的总称，决定元素种类原子结构中的质子数（即核电荷数）。

A、决定元素的种类的是原子结构中的质子数（即核电荷数），不是核外电子数，故选项错误。

B、决定元素的种类的是原子结构中的质子数（即核电荷数），故选项正确。

C、决定元素的种类的是原子结构中的质子数（即核电荷数），不是最外层电子数，故选项错误。

D、决定元素的种类的是原子结构中的质子数（即核电荷数），不是中子数，故选项错误。

故选：B。

【点评】本题难度不大，考查学生对元素概念的理解与掌握及灵活应用进行解题的能力。

9. 地壳中含量最高的非金属元素是 ()

- A. 铁 B. 铝 C. 氧 D. 硅

【分析】根据地壳中各元素的含量解答。地壳中氧元素含量最多。

【解答】解：地壳中各元素及含量由多到少的顺序是氧、硅、铝、铁、钙、钠、钾、镁、氢，所以含量最多的非金属元素为氧元素。

故选：C。

【点评】记住地壳中各元素的含量是解答本题关键。

10. 下表是某品牌饮用天然水理化指标：

含有成分	钙	镁	钾	钠	其它
含量 (mg/L)	≥ 4.0	≥ 0.5	≥ 0.35	≥ 0.8	略

该表中的“钙、镁、钾、钠”应理解为 ()

- A. 原子 B. 分子 C. 元素 D. 物质

【分析】元素常用来描述物质的组成，通常的药品、食品、日常生活中的用品中含有什么为多少，就是指元素。

【解答】解：物质的组成常用元素来描述，饮用天然水理化指标钙、镁、钾、钠的含量，就是指元素的含量。所以，A、B、D 错误，C 正确。

故选：C。

【点评】本题主要考查了元素的概念，理解元素的含义，会用元素来描述物质的宏观组成。