专项(十)　**物质的分类**



id:2147490137;FounderCES

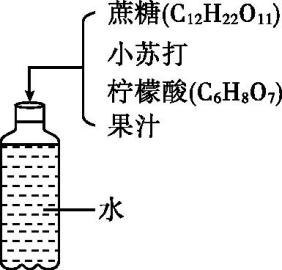
**类型一　混合物、纯净物的分类**

1.[2019·乐山]下列物质属于纯净物的是 (　　)

A.浑浊河水 B.番茄蛋汤

C.石蕊溶液 D.液态氢

2.小明通过图G10-1所示实验自制一瓶“汽水”,所加入的四种物质中属于混合物的是 (　　)

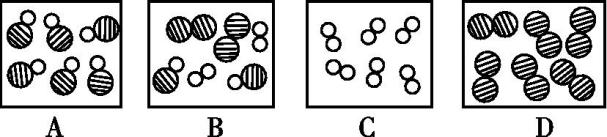


图G10-1

A.蔗糖 B.小苏打

C.柠檬酸 D.果汁

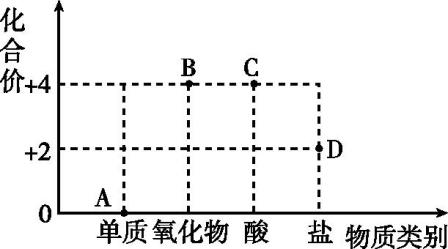
3.[2019·本溪]下列各图中“id:2147503315;FounderCES”和“id:2147503322;FounderCES”分别表示不同元素的原子,其中表示混合物的是 (　　)



图G10-2

**类型二　单质、化合物、氧化物的分类**

4.[2019·株洲]构建“单质及化合物的价、类关系图”是学习化学的一种重要方法。图G10-3是华雪同学在化学学习中构建的“碳及其化合物的价、类关系图”。碳纳米管具有尺寸小、机械强度高、导电性好等特点,在材料、催化、信息等诸多领域中具有重要的应用前景。图中与碳纳米管对应的点是 (　　)



图G10-3

A.A B.B

C.C D.D

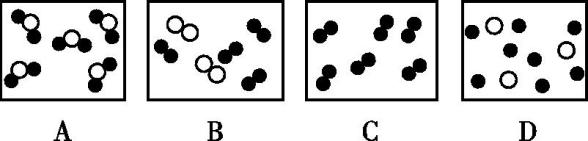
5.[2019·平凉]氧化物与X的关系可用图G10-4表示,则X是 (　　)



图G10-4

A.碱 B.单质 C.化合物 D.金属氧化物

6.[2019·广安]下列各图中“id:2147503357;FounderCES”和“id:2147503364;FounderCES”分别表示氢原子和氧原子,其中能表示保持H2O化学性质的微粒是 (　　)



图G10-5

**类型三　有机物和无机物**

7.[2019·重庆A]我国科学家屠呦呦研究青蒿素(C15H22O5)取得巨大成就而获得诺贝尔奖。青蒿素属于 (　　)

A.单质 B.无机物 C.有机物 D.混合物

**类型四　其他物质的分类**

8.[2019·重庆B]下列物质分类正确的是 (　　)

A.酸:锰酸钾、碳酸 B.营养物质:蛋白质、水

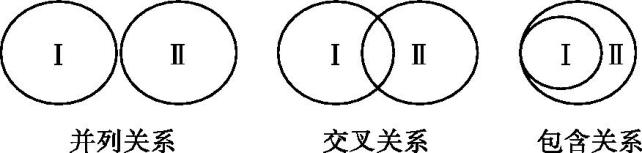
C.盐:氯化钾、氢氧化钠 D.合成材料:塑料、蚕丝

9.[2019·通辽]“分类”可以使人们更有序地研究物质。以下分类正确的是 (　　)

A.合成材料:合成纤维、合成橡胶、合金 B.肥料:碳酸氢铵、硝酸钾、尿素

C.单质:金刚石、水银、钢 D.碱:纯碱、烧碱、熟石灰

10.[2018·泰州]化学概念在逻辑上存在如图G10-6所示关系。下列对概念间相互关系的说法正确的是 (　　)



图G10-6

A.混合物与纯净物属于交叉关系 B.糖类与淀粉属于并列关系

C.中和反应与复分解反应属于并列关系 D.合成材料与塑料属于包含关系

**【参考答案】**

1.D　[解析]浑浊河水、番茄蛋汤、石蕊溶液都是混合物;液态氢是由一种物质组成的,是纯净物。

2.D　[解析]蔗糖、柠檬酸、小苏打是纯净物;果汁中含有水、糖、维生素等物质,属于混合物。

3.B　[解析]A中含有一种分子,是纯净物;B中含有三种分子,是混合物;C中含有一种分子,是纯净物;D中含有一种分子,是纯净物。

4.A　[解析]碳纳米管是只由碳元素组成的纯净物,因此它是单质。

5.C　[解析]氧化物是由两种元素组成,其中一种元素是氧元素的化合物,所以氧化物应属于化合物,而有的化合物不属于氧化物,故X是化合物。

6.A　[解析]A图能表示水分子,水分子能保持H2O的化学性质;B图是氢分子和氧分子的混合气体,不能保持H2O的化学性质;C图表示氢分子,不能保持H2O的化学性质;D图表示氢原子和氧原子,不能保持H2O的化学性质。

7.C　[解析]有机物中含有碳元素,除一氧化碳、二氧化碳、含有碳酸根和碳酸氢根的化合物外,其余含碳化合物均为有机化合物。

8.B　[解析]锰酸钾是由钾离子和锰酸根离子构成的,属于盐;人体必需的六大营养素是蛋白质、糖类、油脂、维生素、水和无机盐;氢氧化钠是由金属钠离子和氢氧根离子构成的,属于碱;蚕丝属于天然有机高分子化合物。

9.B　[解析]合金属于金属材料,不是合成材料;碳酸氢铵、尿素属于氮肥,硝酸钾属于复合肥,都是肥料;钢是含碳0.03%~2%的铁合金,是混合物,不是单质;纯碱是碳酸钠的俗称,属于盐类,不是碱。

10.D　[解析]混合物与纯净物属于并列关系;糖类与淀粉属于包含关系,淀粉属于糖类;中和反应与复分解反应属于包含关系,中和反应属于复分解反应;合成材料与塑料属于包含关系,合成材料包括塑料、合成橡胶和合成纤维。