

选择题

生活中处处有变化，下列变化过程中主要发生物理变化的是 ()

A.植物光合作用 B.节日焰火 C.通电灯泡发光 D.葡萄酿酒

【答案】C

【解析】

物理变化：没有新物质生成的变化，化学变化：有新物质生成的变化。

A、光合作用有氧气生成，化学变化，不符合题意；

B、节日焰火是燃烧，化学变化，不符合题意；

C、灯泡发光没有新物质生成，是物理变化，符合题意；

D、酿酒是缓慢氧化，化学变化，不符合题意。故选 C。

选择题

某化工厂通过电解食盐（NaCl）水制取一些化学工业的基本原料，此反应的产物中不可能存在的物质是 ()

A.氢氧化钠 B.硫酸 C.氢气 D.氯气

【答案】B

【解析】

电解食盐水时，溶液中含有氯化钠和水，氯化钠和水中分别含有的元素是氯元素、钠元素、氢元素、氧元素，不含有硫元素，故产物中不可能有硫酸，故选 B。

选择题

下列混合物可用过滤方法分离的是（ ）

A.酒精和水 B.食盐水和泥沙 C.矿泉水 D.铁粉和铜粉

【答案】 B

【解析】

过滤可以分离固体和液体的混合物。

A、酒精和水都是液体，不符合题意；

B、食盐水能够溶于水，泥沙不溶于水，加水溶解后形成固体和液体混合物，符合题意；

C、矿泉水是液体，不符合题意；

D、铁粉和铜粉都是不溶性固体，不符合题意。

故选 B。

选择题

日常生活中加铁酱油、高钙牛奶中的“铁”和“钙”是()

A. 单质 B. 分子 C. 原子 D. 元素

【答案】 D

【解析】 从宏观上讲，物质是由元素组成的；加铁酱油、高钙牛奶中的“铁”和“钙”是元素。故选 D。

选择题

著名科学家居里夫人首先发现某些原子具有放射性，即原子能自动地放射出一些固定的粒子。一种元素的原子经过放射变成另一种元素的原子，据此推断放射出的粒子一定是（ ）

A. 离子 B. 质子 C. 中子 D. 原子核

【答案】 B

【解析】

放射后变成了新的原子，原子的种类是由质子数决定的，故放射的粒子是质子。故选 B。

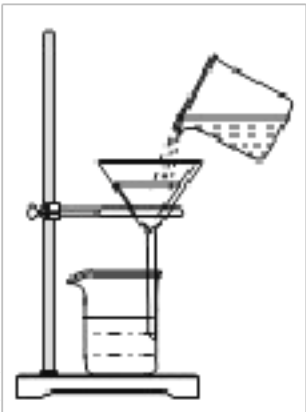
选择题

下图所示实验操作中，不正确的是（ ）

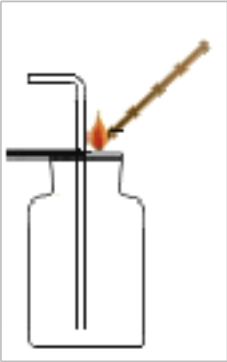
A.滴加液体



B.过滤



C.二氧化碳验满



D.点燃酒精灯



【答案】C

【解析】

- A、胶头滴管滴加液体应垂直悬空与试管口正上方，操作错误；
- B、过滤应用玻璃棒引流，操作错误；
- C、二氧化碳验满将燃着的木条放到集气瓶口，若木条熄灭证明满了，操作正确；
- D、不能用燃着的酒精灯去引燃另一个酒精灯，操作错误。故选 C。

选择题

建设节约型社会人人有责，下列节约行为中可行的是（ ）

- A.直接用工厂排出的废水灌溉农田 B.吃经蒸煮后的变质大米
- C.将用剩的药品放回原试剂瓶 D.改用节水水笼头

【答案】D

【解析】

- A、工厂排放的废水具有腐蚀性，不能灌溉农田，不符合题意；
- B、变质大米煮熟后存在的霉菌仍然存在，不能吃，不符合题意；
- C、用剩的药品应放到指定位置，不能放回原试剂瓶，不符合题意；
- D、节水水龙头可节水，符合题意。故选 D。

选择题

由氢、氧元素组成的物质，该物质（ ）

- A.可能是混合物 B.一定是氧化物 C.一定是纯净物 D.一定是化合物

【答案】A

【解析】

由氢、氧元素组成的物质如：水和过氧化氢组成混合物，故可能是混合物，故选 A。

选择题

二氧化碳在生活和生产中具有广泛的用途。下列不属于二氧化碳用途的是

A.供给呼吸 B.气体肥料 C.灭火 D.光合作用

【答案】 A

【解析】

试题 A、错误，供给呼吸是氧气的用途，二氧化碳不能供给呼吸；B、正确，二氧化碳是光合作用的原料，适当增加二氧化碳可促进光合作用，提高作物产量；C、正确，二氧化碳不能燃烧，也不支持燃烧且密度比空气大；D、正确。

选择题

对有关实验现象描述正确的是 ()

A.镁条在空气中燃烧，发出耀眼的白光，放出大量的热，生成一种白色粉末状物质

B.红磷在空气中燃烧发出明亮的蓝紫色火焰，同时有大量的白烟生成

C.铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射，生成四氧化三铁

D.硫在氧气中燃烧发出淡蓝色火焰

【答案】 A

【解析】

A、镁条在空气中燃烧，发出耀眼的白光，放出大量的热，生成一种白色粉末状物质，故描述正确；

B、红磷在空气中燃烧发出黄色火焰，同时有大量的白烟生成，故描

述错误；

C、铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射，生成黑色固体，故描述错误；

D、硫在氧气中燃烧发出蓝紫色火焰，生成刺激性气味的气体，故描述错误。故选 A。

选择题

下列是四位学生设计的实验方案，你认为可行的是 ()

A.把燃着的木条伸入某无色气体中，火焰熄灭，证明原瓶中的气体是 CO₂

B.向盛满 CO₂ 的塑料瓶中倒入适量水，拧紧瓶盖振荡后瓶子变瘪，则证明 CO₂ 与水反应

C.某无色气体燃烧的产物能使澄清石灰水变浑浊，该气体一定是 CO

D.某气体与氧气混合后经点燃发生爆炸，可说明该气体具有可燃性

【答案】D

【解析】

A、把燃着的木条伸入某无色气体中，火焰熄灭，不能证明原瓶中的气体是 CO₂，也可能是氮气或者其他不支持燃烧的气体，错误；

B、向盛满 CO₂ 的塑料瓶中倒入适量水，拧紧瓶盖振荡后瓶子变瘪，不证明 CO₂ 与水反应，也可能是其溶于水，错误；

C、某无色气体燃烧的产物能使澄清石灰水变浑浊，该气体不一定是

CO，也可能是甲烷等含碳的可燃性气体，错误；

D、某气体与氧气混合后经点燃发生爆炸，可说明该气体具有可燃性，正确。故选 D。

选择题

今年，甲型 H1N1 流感病毒在许多国家发生，治疗该病毒的有效药物达菲是从八角茴香中经过多道复杂工艺提炼出来的，它的有效成分是莽草酸，化学式为 $C_7H_{10}O_5$ 。对莽草酸的下列说法错误的是 ()

- A. 莽草酸属于化合物
- B. 莽草酸由碳、氢、氧三种元素组成
- C. 莽草酸的相对分子质量为 174
- D. 莽草酸中含有 7 个碳原子、10 个氢原子和 5 个氧原子

【答案】D

【解析】分析：根据有机化合物的概念和莽草酸的化学式可以推断莽草酸是有机化合物；

根据莽草酸的化学式可以判断其含有的元素种类；

根据物质的相对分子质量等于化学式中各元素的相对原子质量的总和可以求出莽草酸的相对分子质量；

根据莽草酸的化学式可以判断其构成。

解析：(1) 莽草酸中含有碳元素，故属于有机化合物，故 A 对

(2) 由莽草酸的化学式为 $C_7H_{10}O_5$ 可以推知莽草酸是由碳、氢氧三种元素组成，故 B 对

(3) 相对分子质量等于各个原子的相对原子质量总和，所以莽草酸的相对分子质量 $=12 \times 7 + 1 \times 10 + 16 \times 5 = 174$ ，故 C 对

(4) 由莽草酸的化学式可以知道莽草酸是由莽草酸分子构成的。故 D 错

故选 D

选择题

辩论：空气中的氧气会耗尽吗？正方的观点是：“空气中的氧气会减少直至耗尽”。下列论点不应成为正方论据的是（ ）

- A. 汽车越来越多，消耗的氧气越来越多
- B. 有证据表明，在远古时代的原始空气中氧气含量高达 30%
- C. 太阳能、风能、核能等能源的开发利用将耗去空气中大量的氧气
- D. 随地球人口的增多，呼吸、燃料燃烧等耗氧也越来越多

【答案】C

【解析】

A、汽车越来越多，使用的燃料汽油、柴油也就越多，燃烧消耗的氧气也就增多。论据正确；

B、远古时代的空气中氧气含量高达 30%，而今空气中氧气的含量为

21%，数据的减少，可见氧气在逐渐消耗。论据合理；

C、太阳能、风能、核能的利用不会消耗氧气，不能说明氧气不断减少的观点，论据不合理；

D、人口增多，呼吸作用和生活所用的燃料的燃烧消耗的氧气也增多。论据合理。

故选：C。

选择题

实验室用草酸（ $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ ）制取CO的化学方程式为

$\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 = \text{CO} \uparrow + \text{X} + \text{CO}_2 \uparrow$ ，其中X的化学式为（ ）

A. H_2O_2 B. H_2O C. CH_4 D. H_2

【答案】B

【解析】

反应物中氢、碳、氧原子的个数分别是 2、2、4，生成物中氢、碳、氧原子的个数分别是 0、2、3，故X中含有 2 个氢原子和 1 个氧原子，故X的化学式为： H_2O 。故选B。

填空题

用化学用语表示：

(1) 地壳中最多的金属元素和最多的非金属元素组成的物质_____。

(2) 过氧化氢中氧的化合价_____。

(3) 两个硫离子_____。

(4) 三个亚铁离子_____。

(5) 氩气_____。

【答案】 Al_2O_3 $\text{H}_2\overset{-1}{\text{O}}_2$ 2S^{2-} 3Fe^{2+} Ar

【解析】

(1) 地壳中最多的金属元素是铝元素，最多的非金属元素是氧元素，铝元素显+3 价，氧元素显-2 价，根据化合价的代数和为 0，形成的化学式为： Al_2O_3 。

(2) 过氧化氢中氢元素的化合价是+1 价，设氧元素的化合价是 x ，根据化合价的代数和为 0，求得， $x=-1$ 价。化合物中元素的化合价标在该元素的正上方，表示为： $\text{H}_2\overset{-1}{\text{O}}_2$ 。

(3) 离子的表示方法，在表示该离子的元素符号右上角，标出该离子所带的正负电荷数，数字在前，正负符号在后，带 1 个电荷时，1 要省略，若要表示多个离子，在离子符号的前面加上数字来表示，1 个硫离子带 2 个单位的负电荷，故 2 个硫离子表示为： 2S^{2-} 。

(4) 离子的表示方法，在表示该离子的元素符号右上角，标出该离子所带的正负电荷数，数字在前，正负符号在后，带 1 个电荷时，1 要省略，若要表示多个离子，在离子符号的前面加上数字来表示，1

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/037014166144006045>