

第九课时

一. 选择题 (共 3 小题)

1. 化学肥料是农作物的“粮食”。下列关于化学肥料的说法正确的是 ()
 - A. 尿素 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ 属于复合肥料
 - B. 大量施用化肥以提高农作物产量
 - C. 铵态氮肥与草木灰混用, 会降低肥效
 - D. 湿润的蓝色石蕊试纸可以检测铵态氮肥
2. 随着新农村建设的推进, 永嘉县出现许多观光休闲的生态农业园区。下列一些生产思路你认为“生态农业园”不宜采用的是 ()
 - A. 给大棚中的蔬菜施加适量的 CO_2 , 以促进光合作用
 - B. 农家肥料与化学肥料配合使用, 以提高产量和效益
 - C. 将种植、养殖和制沼气相结合, 既可以改善环境, 又可以提高农牧业的产量
 - D. 游客观光休闲后扔在园区的塑料袋采取焚烧处理
3. 下列有关化学肥料性质和用途的说法中错误的是 ()
 - A. 氮肥通常情况下是白色的晶体
 - B. 铵态氮肥与草木灰一起使用可以增强肥力
 - C. 可以用氢氧化钙或与氢氧化钠溶液共热的方法鉴别铵态氮肥
 - D. 化肥对农业增产有重要作用

二. 解答题 (共 1 小题)

4. 硝酸铵 (NH_4NO_3) 受到撞击或受热后会发生爆炸性的分解, 可用作炸药。又因其含氮量比较高, 也可作化学肥料。试分析:
 - (1) 硝酸铵属于 _____ (选填“有机物”或“无机物”)。
 - (2) 100g 硝酸铵中含氮元素的质量是 _____。
 - (3) 多少克硫酸铵中的氮元素与 16g 硝酸铵中氮元素的质量相当?

第九课时

参考答案与试题解析

一. 选择题（共 3 小题）

1. 【分析】A、复合肥中含有氮、磷、钾三种元素中的两种或三种；
B、合理使用化肥不能大量使用；
C、铵态氮肥与草木灰混用产生氨气，会降低肥效；
D、根据铵态氮肥的性质考虑。

【解答】解：A、复合肥中含有氮、磷、钾三种元素中的两种或三种，尿素[CO(NH₂)₂]属于氮肥，故 A 错；

B、合理使用化肥，不能大量使用，故 B 错；

C、铵态氮肥与草木灰混用产生氨气，会降低肥效，故 C 正确；

D、湿润的蓝色石蕊试纸不可以检测铵态氮肥，故 D 错。

故选：C。

【点评】解答本题关键是熟悉化肥的使用注意事项和分类。

2. 【分析】A. 根据光合作用的原料判断；
B. 根据合理施肥的原则判断；
C. 根据种植、养殖、制沼气所用原料、产品间的相互联系判断；
D. 根据塑料袋采取焚烧处理会造成空气污染判断。

【解答】解：A、二氧化碳是光合作用的原料之一，给大棚中的蔬菜施加适量的 CO₂，以促进光合作用，A 正确；

B、将农家肥和化肥综合使用，可使二者的优点互补，B 正确；

C、养殖产生的粪便可用作种植的肥料和制沼气的原料，制沼气产生的废料可用作种植的肥料，种植的秸秆可等可用作生产沼气的原料，所以种植、养殖、制沼气相结合，既可以改善环境又可以提高畜牧业的产量，C 正确；

D、游客观光休闲后扔在园区的塑料袋采取焚烧处理，会造成空气污染，D 错误；

故选：D。

【点评】目前，国际上正在掀起以化肥、农药施用低水平，保障食品安全为中心的持续农业运动，合理施用化肥，保护环境以成为社会热点，与之相关的化学知识也将会成为重要考点之一。

3. 【分析】A、根据氮肥的物理性质，进行分析判断。

B、根据铵态氮肥与碱性物质混合后能放出氨气，降低肥效，进行分析判断。

C、根据铵态氮肥与碱性物质混合加热能放出有刺激性气味的气体，进行分析判断。

D、根据化肥在农业生产中的作用，进行分析判断。

【解答】解：A、氮肥通常情况下是白色的晶体，故选项说法正确。

B、草木灰显碱性，铵态氮肥与草木灰一起使用，会放出氨气，降低肥效，故选项说法错误。

C、铵态氮肥与碱性物质混合加热能放出有刺激性气味的气体，可以用氢氧化钙或与氢氧化钠溶液共热的方法鉴别铵态氮肥，故选项说法正确。

D、化肥对农业增产有重要作用，故选项说法正确。

故选：B。

【点评】本题难度不大，了解铵态氮肥的性质、氮肥的物理性质、化肥在农业生产中的作用等是正确解答本题的关键。

二. 解答题（共 1 小题）

4. 【分析】（1）根据有机物和无机物的概念进行分析；

（2）根据化合物中某一元素的质量=该物质的质量×该元素在化合物中占有的百分比进行分析；

（3）化合物中某一元素的质量=该物质的质量×该元素在化合物中占有的百分比，根据氮元素质量相等列式求解。

【解答】解：（1）含有碳元素的化合物为有机物，根据硝酸铵化学式 NH_4NO_3 可知，不含碳元素，属于无机物；

（2）100g 硝酸铵中含氮元素的质量是 $100\text{g} \times \frac{2 \times 14}{1 \times 4 + 2 \times 14 + 3 \times 16} \times 100\% = 35\text{g}$ ；

（3）设质量为 x 的硫酸铵中的氮元素与 16g 硝酸铵中氮元素的质量相当，列式为：

$$\frac{14 \times 2}{14 \times 2 + 1 \times 8 + 32 + 16 \times 4} \times x = \frac{14 \times 2}{14 \times 2 + 1 \times 4 + 16 \times 3} \times 16\text{g}, x = 26.4\text{g}.$$

故答案为：

（1）无机物；

（2）35g；

（3）26.4g。

【点评】本题考查了化合物中某元素的质量计算、有机物与无机物的区分等相关知识，

掌握化合物中某元素的质量计算公式即可解答。