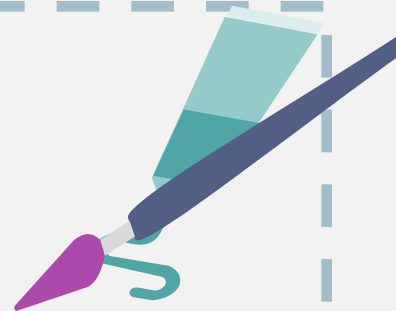


课题 3 有机合成材料





要点识记

1. 有机化合物

(1) 化合物分类

化合物 $\left\{ \begin{array}{l} \text{_____ 化合物 (简称“无机物”)} \\ \text{_____ 化合物 (简称“_____”)} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{有机小分子化合物} \\ \text{有机_____ 化合物} \end{array} \right.$

(2) 概念: 把 _____ 的化合物称为有机化合物 (_____、 _____、 _____ 等除外), 如 CH_4 、 CH_3COOH 、 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 、蛋白质、淀粉等。

2. 有机合成材料

(1) 概念: _____ 制成的材料就是有机高分子材料。

(2) 分类:

有机高分子材料 $\left\{ \begin{array}{l} \text{_____ 有机高分子材料, 如: _____ 纤维 (_____、 _____、} \\ \text{蚕丝)、_____ 橡胶等} \\ \text{_____ 有机高分子材料} \\ \text{(三大合成材料)} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{_____ : 如聚乙烯塑料等} \\ \text{纤维: 如涤纶、锦纶、腈纶等} \\ \text{橡胶: 如丁苯橡胶等} \end{array} \right.$

3. 白色污染及其防治

(1) 危害: 破坏_____、污染_____、危害海洋生物的生存等。

(2) 防治: ①_____使用塑料; ②_____使用某些塑料制品; ③使用_____
_____、_____的塑料; ④_____各种废弃塑料等。

A 基础训练

知识点 1 有机化合物

4. (2019 年重庆市 A 卷) 我国科学家屠呦呦因研究青蒿素($C_{15}H_{22}O_5$) 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

5. 下列有机物属于有机高分子化合物的是 ()

- ①葡萄糖 ②酒精 ③蛋白质 ④淀粉

- A. ①② B. ③④ C. ①③ D. ②④

知识点 2 有机高分子材料及白色污染

6. (2019年常州市)下列不属于合成材料的是 ()
A. 聚氯乙烯 B. 合成橡胶 C. 涤纶 D. 蚕丝
7. (2019年东营市)面对美国的极限施压,华为“备胎芯片”全部转正。汽车上的备胎也是应对不时之需,汽车备胎中的橡胶与下表中的哪项材料类别相同 ()

A	B	C	D
黄铜、不锈钢	棉花、羊毛	塑料、合成纤维	玻璃钢、钢筋混凝土

8. 2018年世界环境日主题为“塑战速决”。下列做法不符合这一主题的是 ()
- A. 用布袋代替塑料袋 B. 就地焚烧塑料垃圾
C. 回收利用废弃塑料 D. 使用新型可降解塑料

B



综合提升

9. “柴、米、油、盐”是厨房常备用品,其主要成分属于无机物的是 ()
- A. 柴(纤维素) B. 米(淀粉)
- C. 油(脂肪) D. 盐(氯化钠)
10. (2018年南京市)下列属于天然有机高分子材料的是 ()
- A. 塑料 B. 棉花 C. 涤纶 D. 不锈钢

11. (2019 年江西省)近日,华为发布了全球首款采用塑料制作柔性屏幕的 5G 折叠手机。塑料属于 ()

A. 天然材料

B. 合成材料

C. 金属材料

D. 无机非金属材料

12. 塑料制品在生活中应用非常广泛,下列生活用品必须使用热固性塑料的是 ()

①雨衣 ②食品包装袋 ③炒菜用锅的手柄

④电源插座 ⑤饮料瓶

A. ①②

B. ①②⑤

C. ③④⑤

D. ③④

13. 下列关于有机物的说法不正确的是 ()

A. 甲烷是最简单的有机物

B. 用有机高分子化合物制成的材料就是有机高分子材料

C. 在已发现的几千万种物质中,绝大多数是无机物

D. 糖类、油脂、蛋白质和维生素都是有机物

14. 国家科技部通过的一项研究报告明确指出,开发新材料是国民经济和社会发展的关键。下列有关材料的说法正确的是 ()

A. 涤纶和羊毛可以通过灼烧的方法鉴别

B. 任何塑料袋都可以长期盛放食品

C. 橡胶都是人工合成材料

D. 合成材料的使用有百利而无一害

15. (2019年甘肃省)某牛仔裤标签如图所示。下列说法不正确的是 ()

A. 棉纤维透气性较好

B. 聚酯纤维是合成纤维

C. 合成纤维耐磨性较差

D. 用灼烧的方法可区分棉纤维与聚酯纤维

棉	82%
聚酯纤维	12%
氨纶	6%

16. (2018年广东省)下列物质不属于复合材料的是

()

A. 塑料

B. 玻璃钢

C. 碳素陶瓷

D. 钢筋混凝土

17. (2019年福建省节选)塑料制品为人类带来了便利的同时,也造成了环境问题。科研人员为此提出多种解决方案。

(1)塑料的回收再利用意义重大。下列属于回收标志的是_____ (填字母)。



A



B



C

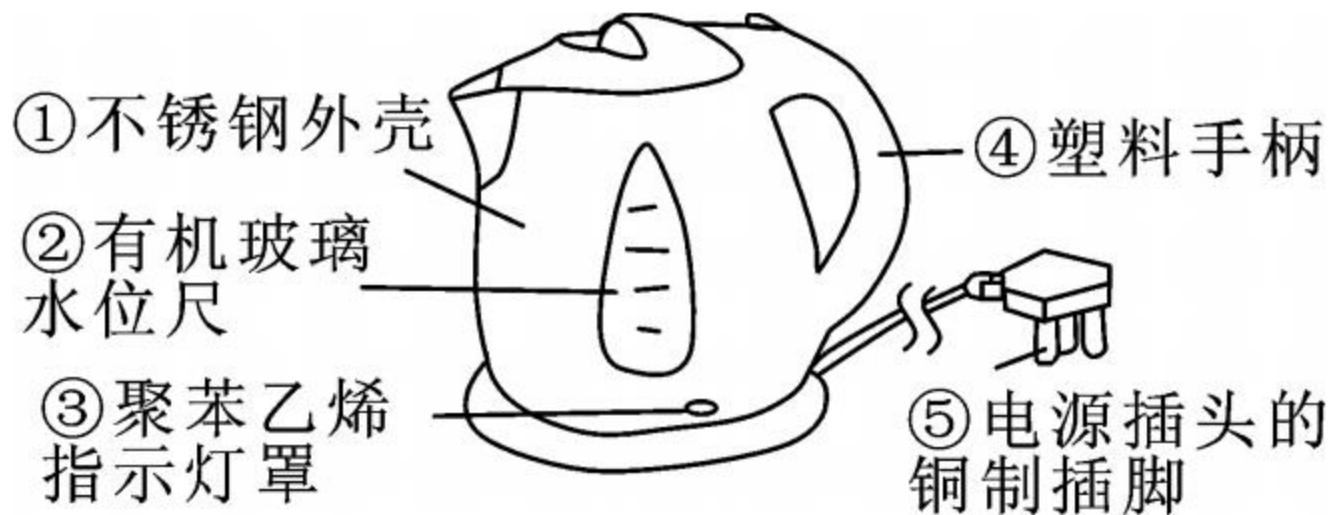


D

(2)科学家用纤维素、甲壳素等材料研制出能完全降解的保鲜膜,这一发明有望缓解的环境问题是_____ (写一点)。

(3)回收的保鲜膜可转化为甲烷等燃料,甲烷完全燃烧的化学方程式为_____。

18. 特快电热壶由于快捷方便,被许多家庭、宾馆使用,请根据图中所示回答:



- (1) 制作材料中属于金属或合金的是 _____
(选填一种物质编号,下同),属于有机物的是 _____。
- (2) 制作手柄的塑料属于 _____ 塑料(填“热塑性”或“热固性”)。
- (3) 用铜质材料制作电源插头的插脚是利用铜具

有_____性。

能力拓展

19. 某品牌男士休闲西服标签的部分内容如下图所示,请根据标签提供的信息,回答下列问题:

【等级】一等品

【成分】面料 羊毛 80% 涤纶 20%

里料 涤纶 100%

【熨烫标准】中温熨烫,不超过 150℃

(1)西服成分中,属于合成纤维的是_____。

(2)在面料中加入涤纶的作用是(任答一条):

_____。

(3)从熨烫标准推测,羊毛、涤纶这些纤维材料具有的特点是:_____。

(4)从面料和里料中各抽出一个线头,点燃,可观察到的现象是:

面料:_____;

里料:_____。