

2 版课堂测评

§5.1 合成高分子的基本方法

1.A
提示:冰刀片——钢属于铁合金,不属于高分子,A
错误。

2.C
提示:聚丙烯中不含碳碳不饱和键,不能被酸性高锰酸钾溶液氧化而使酸性高锰酸钾溶液褪色,C选项错误。

提示:注意 A 选项, 缩聚反应生成高分子和小分子, 所以缩聚反应中单体的质量之和大于所生成高聚物的质量, A 选项错误。

4.B

提示:二甲基二氯硅烷经水解反应(也属于取代反应),生成二甲基二羟基硅烷,进一步发生缩聚反应可得到硅橡胶,本题应选 **B** 选项。



提示:计算聚合物的平均相对分子质量的依据是聚合物的平均相对分子质量=链节的相对质量×聚合度 n_0 。

§5.2 高分子材料

第 1 课时 通用高分子材料

1.B
提示:酚和醛在酸催化作用下,通过缩聚反应形成线型结构的酚醛树脂,具有热塑性。在碱催化作用下,通过缩聚反应形成网状结构的酚醛树脂,具有热固性, B 选项错误。

2.A

提示:聚异戊二烯每个链节都有碳碳双键,可与溴水发生加成反应,也能被 $\text{KMnO}_4(\text{H}^+)$ 溶液、浓硫酸氧化;碳碳双键不能与 NaOH 溶液反应,本题应选 A 选项。

3.C
提示:尼龙-66是由 $\text{HOOC}-(\text{CH}_2)_4-\text{COOH}$ 和 $\text{H}_2\text{N}-(\text{CH}_2)_6-\text{NH}_2$ 通过成肽反应缩聚而成的高分子,分子中含有肽键($-\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-\text{NH}-$),C选项错误。

4.C
提示:高分子链节上如果还有能起反应的官能团,当它跟其他单体或物质发生反应时,高分子链之间可形成化学键,产生一些交联,形成网状结构。C选项中的 $C=C$ 键可以形成交联,变为网状结构。

