# 鲁科版高中化学必修第二册第三章简单的有机化合物第三节饮食中的有机化合物同步练习（含答案）

来源：网络 作者：落霞与孤鹜齐 更新时间：2024-07-04

*鲁科版2024高中化学必修第二册第三章简单的有机化合物第三节饮食中的有机化合物同步练习一、单项选择题1.以下说法正确的选项是〔〕A.蛋白质溶液中参加甲醛可以使蛋白质从溶液中析出，加水又溶解B.石油的裂化和油脂的皂化都属于化学变化C.脂肪通过...*

鲁科版2024高中化学必修第二册第三章简单的有机化合物第三节饮食中的有机化合物同步练习

一、单项选择题

1.以下说法正确的选项是〔

〕

A.蛋白质溶液中参加甲醛可以使蛋白质从溶液中析出，加水又溶解

B.石油的裂化和油脂的皂化都属于化学变化

C.脂肪通过氢化反响得到油

D.高级脂肪酸和甘油可通过缩聚反响合成油脂

2.糖类、油脂、蛋白质是人类重要的营养物质。以下有关这三类物质的说法正确的选项是〔

〕

A.均是天然高分子化合物

B.均只由C，H，O三种元素组成C.蛋白质是热值最高的营养物质                     D.淀粉、油脂、蛋白质在一定条件下均能发生水解反响

3.以下说法错误的选项是〔

〕

A.氨基酸能与酸、碱反响生成盐

B.葡萄糖和蔗糖的官能团种类完全相同

C.乙醇和乙醛可用银氨溶液进行鉴别              D.氢键既影响有机物的沸点，又影响有机物的空间结构

4.科学防护对预防病毒感染非常重要，以下说法不正确的选项是〔

〕

A.冠状病毒粒子直径约60-220

nm，介于溶液和胶体粒子之间

B.制作防护服和口罩的无纺布是有机高分子材料

C.免洗手消毒液的成分活性银离子、乙醇均能使蛋白质变性

D.二氧化氯泡腾片可用于水处理

5.在以下物质中①K2SO4②HCHO

③MgSO4

④Hg(NO3)2⑤NH4Cl

⑥KOH，能使蛋白质变性的是（）

A.②④⑥                                B.①③⑤                                C.①②③                                D.④⑤⑥

6.碘酒是一种常用的外用消毒药，关于它的消毒原理说法正确的选项是（）

A.溶解细菌             B.氧化细菌，使蛋白质变性           C.使细菌缺氧而死             D.使细菌缺水而死

7.以下有关乙醇的物理性质的应用中错误的选项是〔

〕

A.由于乙醇的密度比水小,所以乙醇中的水可以通过分液的方法除去

B.由于乙醇能够溶解很多有机物和无机物,所以可用乙醇提取中草药的有效成分

C.由于乙醇能够以任意比溶解于水,所以酒厂可以勾兑各种浓度的酒

D.由于乙醇容易挥发,所以才有俗语“酒香不怕巷子深〞的说法

8.以下各组物质都属于醇类，但不是同系物的是（）

A.C2H5OH和CH3-O-CH3                                      B.和

C.CH3CH2OH和CH2=CHCH2OH                         D.CH2OHCH2OH和CH3CHOHCH2OH

9.有关糖类物质概念的表达中，正确的选项是〔

〕

A.糖类是具有甜味的物质

B.糖类是具有

Cn(H2O)m

通式的物质

C.葡萄糖是一种单糖的主要原因是一种多羟基醛    D.淀粉是一种白色粉末，本身没有甜味

10.以下有关有机化合物的说法正确的选项是〔

〕

A.李比希提出基团的概念，维勒首次用无机物合成尿素，突破了有机物与无机物的界限

B.油脂和蛋白质都属于高分子化合物

C.苯不能使酸性高锰酸钾溶液褪色，说明它是一种饱和烃，很稳定

D.淀粉的糊化作用和鸡蛋清中滴加饱和Na2SO4溶液出现沉淀的现象均属于化学变化

11.工业排放的对苯二甲酸回收困难，经研究采用ZnO为催化剂，催化脱羧制备苯，脱羧反响机理如下。以下说法中错误的选项是〔

〕

A.过程(1)中断开O—H键需要吸收能量

B.过程(2)中断开C—C键，形成C—H键

C.对苯二甲酸在脱羧反响中被复原为苯

D.ZnO能降低对苯二甲酸脱羧反响的焓

12.以下说法正确的选项是〔

〕

A.煤的气化、液化和干馏是煤综合利用的主要方法，这些方法都与化学变化有关

B.苯是一种无色无味、不溶于水的液体

C.CH3COOCH2CH3与CH3CH2OOCCH3属于同分异构体

D.向鸡蛋白溶液中参加浓的Na2SO4溶液，蛋白质会析出，是因为蛋白质发生了变性

13.山梨酸是应用广泛的食品防腐剂,其结构如图,以下关于山梨酸的说法错误的选项是〔

〕

A.分子式为C6H8O2

B.1mol该物质最多可与3mol

Br2发生加成反响

C.可使酸性KMnO4溶液褪色                                  D.可与醇发生取代反响

14.香叶醇是合成玫瑰香油的主要原料，其结构简式如下：以下有关香叶醇的表达正确的选项是（）

A.香叶醇的分子式为C10H20O

B.不能使溴的四氯化碳溶液褪色

C.不能使酸性高锰酸钾溶液褪色                             D.能发生加成反响也能发生取代反响

15.鉴别植物油和裂化汽油的符合题意方法是〔

〕

A.加酸性高锰酸钾溶液，振荡                                B.加NaOH溶液，煮沸

C.加新制Cu(OH)2悬浊液，煮沸

D.加溴水，振荡

16.乙酸和乙醇是生活中常见的两种有机物，以下关于乙酸和乙醇的说法不正确的选项是〔

〕

A.乙醇可以使酸性高锰酸钾溶液褪色

B.75%(体积分数)的乙醇溶液常用于医疗消毒

C.金属钠能和乙酸、乙醇反响，且都属于取代反响

D.乙醇和乙酸在一定条件下能反响生成乙酸乙酯，该反响属于取代反响。

二、综合题

17.大豆中含有丰富的蛋白质、脂肪等营养物质，由大豆加工出来的食品很多，深受人们喜爱。请答复以下问题：

〔1〕我们所吃的豆腐的主要成分是

(填写字母)。

A.凝胶

B.蛋白质

C.脂肪

D.淀粉

〔2〕点豆腐所采用的凝聚剂是

(填写字母)。

A.石膏

B.硫酸钡

C.氢氧化钠

D.硫酸

〔3〕我们食用的大豆，最终补充给人体的主要成分是

(填写字母)。

A.氨基酸

B.蛋白质

C.多肽

D.糖类

〔4〕大豆中含有一定量的酯类。该液态酯类的水解产物是丙三醇(俗称\_\_\_\_\_\_\_\_)和\_\_\_\_\_\_\_\_，其分子结构中\_\_\_\_\_\_\_\_(填“有〞或“无〞)碳碳双键，丙三醇的结构简式是\_\_\_\_\_\_\_\_。

18.乙醇(CH3CH2OH)既是生活中常见的有机物，又是重要的化工原料。

〔1〕工业上可用乙烯制备乙醇，其反响的化学方程式为：

CH2

=

CH2

+

H2O

→加热，加压H2SO4

CH3CH2OH

该反响属于\_\_\_\_\_\_\_\_反响(填“加成〞或“取代〞)。

〔2〕官能团决定有机物的性质。乙醇中含有的官能团名称是\_\_\_\_\_\_\_\_。

〔3〕为探究乙醇的性质，某学生向试管中参加3

mL乙醇，将下端绕成螺旋状的铜丝在酒精灯火焰上灼烧至红热后，迅速插入乙醇中，可观察到铜丝外表由黑色变成红色，说明乙醇具有\_\_\_\_\_\_\_\_性。

〔4〕萃取是物质别离的一种方法。某学生拟用乙醇萃取溴水中的Br2，判断该方法是否可行：\_\_\_\_\_\_\_\_(填“是〞或“否〞)，判断的理由是\_\_\_\_\_\_\_\_。

19.苏丹红一号〔sudan

Ⅰ〕是一种偶氮染料，不能作为食品添加剂使用。它是由苯胺和2－萘酚为主要原料制备的，它们的结构简式如下所示：

〔苏丹红一号〕

〔苯胺〕

〔2-萘酚〕

〔提示：

可表示为

〕

〔1〕苏丹红一号的化学式〔分子式〕为\_\_\_\_\_\_\_\_。

〔2〕在下面化合物(A)～(D)中，与2－萘酚互为同分异构体的有〔填字母代号〕\_\_\_\_\_\_\_\_。

〔A〕

〔B〕

〔C〕

〔D〕

〔3〕上述化合物〔C〕含有的官能团是\_\_\_\_\_\_\_\_。

〔4〕在适当的条件下，2－萘酚经反响可得到芳香化合物E(C8H6O4)，1molE与适量的碳酸氢钠溶液反响可放出二氧化碳44.8L(标准状况)，E与溴在有催化剂存在时反响只能生成两种一溴代物，两种一溴代物的结构简式分别是\_\_\_\_\_\_\_\_，E与碳酸氢钠反响的化学方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_。

〔5〕假设将E与足量乙醇在浓硫酸作用下加热，可以生成一个化学式〔分子式〕为C12H14O4的新化合物，该反响的化学方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_，反响类型是\_\_\_\_\_\_\_\_。

20.甲酸〔HCOOH〕和乙酸为同系物．在实验室里常用甲酸在浓硫酸的作用下制取少量一氧化碳，现用甲酸与乙醇反响制取甲酸乙酯来验证甲酸具有能发生酯化反响的性质，装置如下图．答复以下问题：

〔1〕生成甲酸乙酯反响的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_．假设甲酸分子中的氧都是18O，乙醇分子中的氧是16O，那么两者在浓硫酸作用下反响一段时间后，有\_\_\_\_\_\_\_\_种分子含有

18O．

〔2〕烧瓶中最可能发生的副反响的产物为CO和H2O，该副反响的化学方程式为：\_\_\_\_\_\_\_\_．

〔3〕长导管b的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_．在实验过程中导管b\_\_\_\_\_\_\_\_〔填“能〞或“不能〞〕直接与大气相通．

〔4〕制得的甲酸乙酯中常含有杂质，通常可用\_\_\_\_\_\_\_\_〔填一种试剂的名称〕把甲酸乙酯别离出，过程中应采用的实验操作是\_\_\_\_\_\_\_\_〔填操作名称〕，用到的主要玻璃仪器为\_\_\_\_\_\_\_\_．

〔5〕生成甲酸乙酯的反响是可逆反响，以下描述能说明乙醇与甲酸的酯化反响已到达化学平衡状态的有〔填序号〕\_\_\_\_\_\_\_\_．

①单位时间里，生成1mol甲酸乙酯，同时生成1mol甲酸

②单位时间里，生成1mol甲酸乙酯，同时生成1mol水

③混合物中各物质的浓度不再变化

④正反响的速率与逆反响的速率相等

⑤单位时间里，消耗1mol乙醇，同时消耗1mol甲酸．

参考答案

1.B

2.D

3.B

4.A

5.A

6.B

7.A

8.C

9.D

10.A

11.D

12.A

13.B

14.D

15.B

16.C

17.〔1〕B

〔2〕A

〔3〕A

〔4〕甘油；高级脂肪酸；有；

18.〔1〕略

〔2〕略

〔3〕略

〔4〕略；略

19.〔1〕C15H12N2O

〔2〕〔A〕〔B〕〔C〕

〔3〕碳碳双键、醛基

〔4〕、；

〔5〕；酯化反响

20.〔1〕HCOOH+CH3CH2OH

→△浓硫酸

HCOOCH2CH3+H2O；3

〔2〕HCOOH

→△浓硫酸

CO↑+H2O

〔3〕保持内外压强平衡兼起冷凝回流的作用；不能

〔4〕饱和碳酸钠溶液；分液；分液漏斗

〔5〕①③④

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！