

2024 年华师大版选择性必修 3 化学上册月考试卷 7

考试试卷

考试范围：全部知识点；考试时间：120 分钟

学校：_____ 姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

总分栏

题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

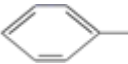
评卷人	得分

一、选择题(共 8 题，共 16 分)

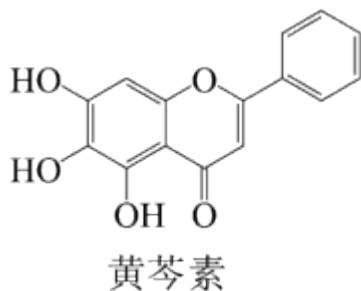
1、下列物质中，不属于有机高分子材料的是

- A. 光导纤维
- B. 有机玻璃
- C. 硫化橡胶
- D. 涤纶

2、下列叙述正确的是

- A. $C_3H_2Cl_6$ 有 5 种同分异构体
- B. 乙苯可被酸性高锰酸钾溶液氧化为  (苯甲酸)
- C. 棉花、羊毛、涤纶的成分均属于天然纤维
- D. $CH_3-CH=CH-C\equiv C-CF_3$ 分子结构中 6 个碳原子可能都在一条直线上

3、我国科研人员发现中药成分黄芩素能明显抑制新冠病毒的活性。下列相关说法不正确的是。



- A. 黄芩素的分子式为 $C_{15}H_{12}O_5$
- B. 黄芩素分子中所有碳原子可能共平面
- C. 黄芩素分子中有易被氧化的官能团，应密闭贮存
- D. 27g 黄芩素与氢氧化钠溶液完全反应最多消耗 0.3molNaOH

4、某有机物的结构简式为 H_3C-  $-CH=CH_2$ 其分子结构中处在同一平面内的原子最多有

- A. 15 个
B. 16 个
C. 17 个
D. 18 个

5、第 26 届国际计量大会新修订阿伏加德罗常数(N_A)= $6.02214076 \times 10^{23} \text{mol}^{-1}$ 下列关于阿伏加德罗常数的说法 正确 的是

- A. 1mol Na 单质与 O_2 反应生成 Na_2O 和 Na_2O_2 的混合物，生成物中离子总数为 $1.5N_A$
B. 标准状况下， 11.2L CH_4 和 C_2H_4 混合气体含 H 原子数目为 $4N_A$
C. 1L 0.1mol/L 的 BaCl_2 溶液中含有的 Cl^- 为 1.2×10^{23} 个
D. 1.7g 羟基自由基($\cdot\text{OH}$)含有的电子数为 N_A

6、除去下列物质中所含少量杂质（括号内为杂质）；所选用的试剂和分离方法能达到实验目的是（ ）。

	混 合 物 。	试 剂 。	分 离 方 法 。
A	苯（苯酚）	溴水。	过滤。
B	乙醇（水）	生石灰。	蒸馏。
C	甲烷（甲醛）	银氨溶液。	洗气。
D	乙酸乙酯（乙酸）	NaOH 溶液。	分液。

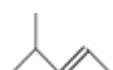
- A. A
B. B
C. C
D. D

7、已知 N_A 为阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是

- A. 标准状况下， 11.2L O_2 和 22.4L NO 在密闭容器中充分混合后，气体分子总数小于 N_A
B. 18g 金刚石中，碳碳共价键数为 $6N_A$
C. 44.0g 环氧乙烷中含有 $7.0N_A$ 个极性键
D. 14g C_2H_4 和 C_3H_4 的混合物含有 $2N_A$ 个共用电子对

8、下列有关物质的表达式正确的是

A. 乙炔分子的比例模型示意图：

B. 2-甲基-2-戊烯的键线式：

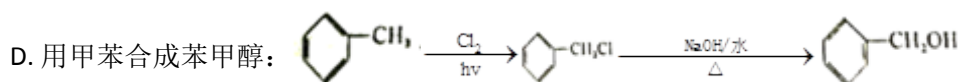
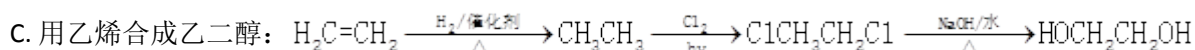
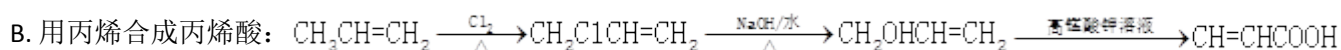
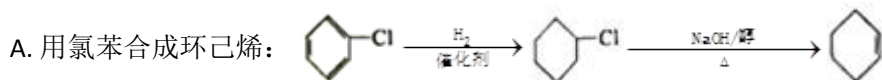
C. 乙醇的结构简式: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

D. 1, 3-丁二烯的分子式: C_4H_8

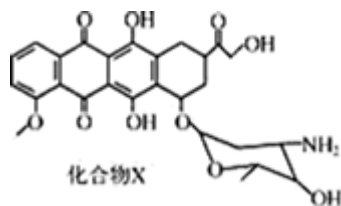
评卷人	得分

二、多选题(共 6 题, 共 12 分)

9、在一次有机化学课堂小组讨论中, 某同学设计了下列合成路线, 你认为可行的是



10、化合物 X 是某药物的中间体; 其结构简式如图所示。下列有关 X 的说法正确的是 ()



A. X 的分子式为 $\text{C}_{27}\text{H}_{28}\text{NO}_{10}$

B. 1 个 X 分子中有 6 个手性碳原子

C. 1molX 最多与 3molNaOH 反应

D. 一定条件下, X 能发生消去、氧化、取代反应

11、燃烧 0.1mol 两种气态烃的混合物, 生成 3.36LCO₂ (标准状况) 和 3.6g 水, 则混合的中 ()

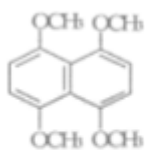
A. 一定存在 CH_4

B. 可能存在 C_2H_2

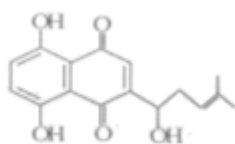
C. 可能存在 C_3H_4

D. 一定不存在 CH_4

12、紫草宁(Shikonin)可以用作创伤、烧伤以及痔疮的治疗药物; 它可以由 1, 4, 5, 8-四甲氧基萘经多步反应后合成, 两者的分子结构分别如图。下列说法中不正确的是。



1, 4, 5, 8 —四甲氧基萘

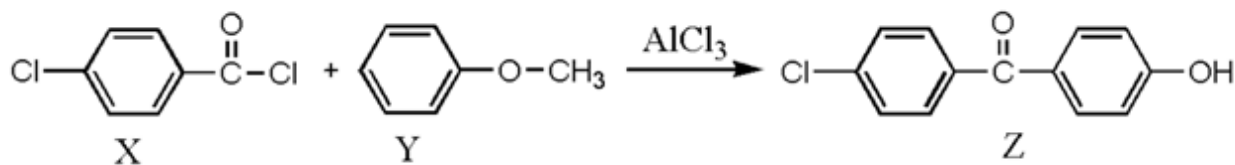


紫草宁

A. 紫草宁分子式为: $\text{C}_{16}\text{H}_{16}\text{O}_5$

- B. 1, 4, 5, 8-四甲氧基萘及紫草宁分子中均无手性碳原子
 C. 1, 4, 5, 8-四甲氧基萘及紫草宁都可与氢气反应, 且 1mol 均最多消耗 5mol H_2
 D. 1, 4, 5, 8-四甲氧基萘核磁共振氢谱中有 2 个峰, 且峰面积之比为 3: 1

13、有机物 Z 是一种重要的医药中间体; 可由如下反应制得。下列说法正确的是。



- A. 该反应另一种小分子产物是 HCl
 B. Z 分子中的官能团有氯原子、酮基和羟基
 C. Y 分子中所有原子位于同一平面内, 则 Y 中碳原子的杂化方式有 2 种
 D. X 的同分异构体中能发生银镜反应, 且属于芳香族化合物的共有 6 种

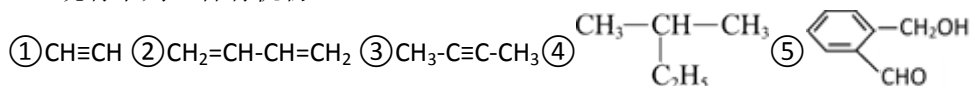
14、核酸是一类含磷的生物大分子, 属于有机化合物, 一般由几千到几十万个原子组成. 下列说法错误的是

- A. 天然的核酸可分为 DNA 和 RNA 两大类
 B. 不同核酸中所含的碱基都相同
 C. 核酸是由许多核苷酸单体形成的聚合物
 D. DNA 和 RNA 分子均为双螺旋结构

评卷人	得分

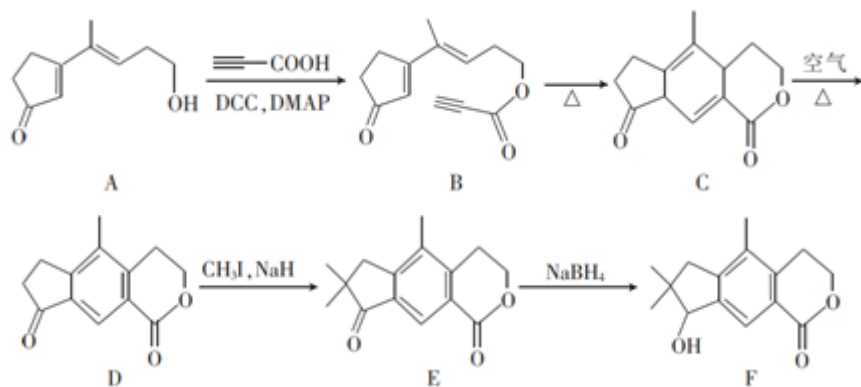
三、填空题(共 9 题, 共 18 分)

15、现有下列 6 种有机物:



- (1) 其中不属于烃的是 _____ (填序号)。
 (2) 与 ① 互为同系物的是 _____ (填序号)。
 (3) 分子 ⑤ 中含有的官能团名称是 _____; _____
 (4) 下列对五种物质性质描述正确的是 _____ (填字母)
 A. ② 与 ③ 互为同分异构体。
 B. ④ 的名称为: 2-甲基丁烷。
 C. 1mol ①、1mol ②、1mol ③ 最多均可以与 2mol H_2 发生加成反应。
 D. ⑤ 不能与乙酸反应生成酯

16、某天然有机物 F () 具有抗肿瘤等生物活性; 可通过如图路线合成。

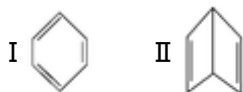


(6) A 的一种同分异构体同时满足下列条件，写出该同分异构体的结构简式：_____。

①能与 FeCl_3 溶液发生显色反应 ②分子中含有 2 种不同化学环境的氢

17、人们对苯及芳香烃的认识有一个不断深化的过程。

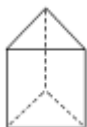
(1) 已知分子式为 C_6H_6 的结构有多种；其中的两种为：



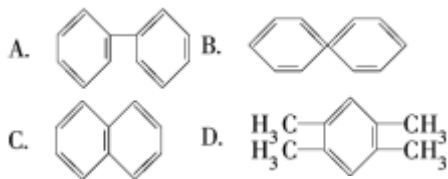
①这两种结构的区别表现在定性方面(即化学性质方面)：II 能_____；而 I 不能。

- a. 被酸性高锰酸钾溶液氧化 b. 与溴水发生加成反应。
c. 与溴发生取代反应 d. 与氢气发生加成反应。

② C_6H_6 还可能有一种立体结构(如图所示)，该结构的二氯代物有_____种。



(2) 萘也是一种芳香烃，它的分子式是 C_{10}H_8 ，请你判断它的结构简式可能是下列中的_____。



(3) 根据第(2)小题中判断得到的萘的结构简式，它不能解释萘的下列事实中的_____。

- A. 萘不能使酸性高锰酸钾溶液褪色 B. 萘能与 H_2 发生加成反应。
C. 萘分子中所有原子在同一平面内 D. 一溴代萘($\text{C}_{10}\text{H}_7\text{Br}$)只有两种同分异构体。

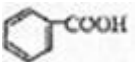
(4) 现代化学认为萘分子碳碳之间的键是_____。

18、烃被看作有机物的母体；请完成下列与烃的知识相关的练习：

(1) 1mol 链烃最多能和 2mol 氯气发生加成反应，生成氯代烃。 1mol 该氯代烃又能和 6mol 氯气发生取代反应，生成只含碳元素和氯元素的氯代烃。该烃的分子式_____，其可能的结构简式有_____种。

(2) A、B、C 三种烯烃各 7g 分别能与 0.2g H_2 完全加成，反应后得到相同产物 D。产物 D 的结构简式为_____，任写 A、B、C 中一种的名称_____。

(3) 人们对苯的认识有一个不断深化的过程。

①已知： $\text{RCOONa} + \text{NaOH} \xrightarrow[\Delta]{\text{CaO}} \text{R} + \text{Na}_2\text{CO}_3$ 。1834 年德国科学家米希尔里希，通过蒸馏苯甲酸（）

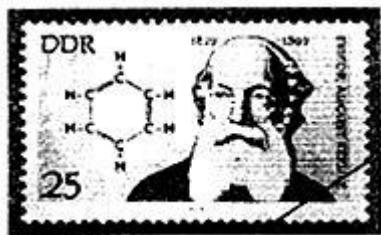
和石灰的混合物得的液体命名为苯，写出苯甲酸钠与碱石灰共热生成苯的化学方程式

②由于苯的含碳量与乙炔相同，人们认为它是一种不饱和烃，写出 C_6H_6 的一种含叁键且无支链链烃的结构简式_____。

苯不能使溴水褪色；性质类似烷烃，任写一个苯发生取代反应的化学方程式。

③烷烃中脱水 2 mol 氢原子形成 1 mol 双键要吸热，但 1, 3—环己二烯（）脱去 2 mol 氢原子变成苯却放热，可推断苯比 1, 3—环己二烯_____（填“稳定”或“不稳定”）。

④1866 年凯库勒（下图）提出了苯的单、双键交替的正六边形平面结构，解释了苯的部分性质，但还有一些问题尚未解决，它不能解释下列_____事实（填入编号）



a. 苯不能使溴水褪色 b. 苯能与 H_2 发生加成反应。

c. 溴苯没有同分异构体 d. 邻二溴苯只有一种。

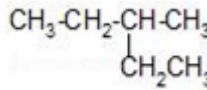
⑤现代化学认为苯分子碳碳之间的键是_____。

19、完成下列各小题。

I. 按要求书写：

(1) 甲基的电子式_____。

(2) $-\text{C}_3\text{H}_7$ 结构简式：_____、_____。

(3)  的系统命名为_____。

(4) 相对分子质量为 72 且沸点最低的烷烃的结构简式_____。

(5) 分子式为 $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ 的饱和一元醇有多种，不能发生催化氧化的醇分子结构简式_____。

II. 按要求书写下列化学方程式。

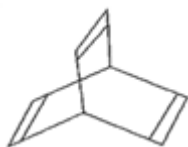
(1) 2-甲基-1,3-丁二烯与等物质的量的溴在 60°C 时发生 1,4-加成的反应：_____。

(2) 乙醛与银氨溶液水浴加热：_____。

(3) $\text{CH}_3\text{CHClCOOCH}_2\text{CH}_3$ 与氢氧化钠水溶液共热：_____。

(4) 乙二醇和乙二酸脱水成环酯：_____。

III. 有一种有机物 X 的键线式如图所示。



(1) X 的分子式为_____。

(2) 有机物 Y 是 X 的同分异构体，且属于芳香族化合物，则 Y 的结构简式是_____。

(3) Y 在一定条件下可生成高分子化合物，该反应的化学方程式是_____。

(4) X 与足量的 H_2 在一定条件下反应可生成环状的饱和烃 Z, Z 的一氯代物有 ____ 种。

20、(1)在下列物质中是同系物的有 ____；互为同分异构体的有 ____；互为同素异形体的有 ____；互为同位素的有 ____；属于同一物质的是： ____

(1)液氯 (2)氯气 (3)白磷 (4)红磷 (5)D (6)T (7) $\begin{array}{c} CH_3-CH-CH_2-CH_3 \\ | \\ CH_3 \end{array}$ (8) $\begin{array}{c} CH_3-CH-CH_3 \\ | \\ CH_2-CH_3 \end{array}$ (9) $CH_2=CH-CH_3$ (10)

$\begin{array}{c} CH_2 \\ / \quad \backslash \\ CH_2-CH_2 \end{array}$ (11)2,2-二甲基丁烷。

(2)、把一端弯成螺旋状的铜丝放在酒精灯火焰加热，看到铜丝表面变黑，再迅速插入盛乙醇的试管中，看到铜丝表面 ____；反复多次后，试管中生成有特殊气味的物质，反应的化学方程式为 ____；乙醇所含的官能团的名称 ____

21、完成下列反应的化学方程式；并指出其反应类型。

(1)甲烷和氧气反应：____，反应类型 ____。

(2)甲烷和氯气反应(写第一步)：____，反应类型 ____。

22、完成下列小题。

(1)烷烃 $\begin{array}{c} CH_2CH_2CH_3 \\ | \\ CH_3CH_2CHCHCH_3 \\ | \\ CH_3 \end{array}$ 的系统命名是 ____。

(2)写出甲苯的硝化反应反应式 ____。

(3)肼(N_2H_4)又称联氨，是一种可燃性的液体，可用作火箭燃料。已知在 101kPa 时，32.0g N_2H_4 在氧气中完全燃烧生成氮气，放出热量 624kJ(25°C时)， N_2H_4 完全燃烧反应的热化学方程式是 ____。

(4)常温下，某气态烃与氧气混合装入密闭容器中，点燃爆炸后回到原温度，此时容器内气体的压强为反应前的一半，经氢氧化钠溶液吸收后，容器内几乎成真空，此烃可能是 ____ (写出结构简式)。

23、乙烯；苯是重要的化工原料；请写出下列化学方程式及反应类型。

(1)一定条件下，乙烯与水反应的化学方程式 ____ 反应类型为 ____

(2)在适当的温度、压强和有催化剂存在的条件下，乙烯可形成高分子化合物聚乙烯，该反应方程式为 ____

(3)向溴的苯溶液中加入适量的 $FeBr_3$ ____，反应类型为 ____

评卷人	得分

四、判断题(共 3 题，共 12 分)

24、甲烷性质稳定，不能发生氧化反应。(____)

- A. 正确
B. 错误

25、用 $CH_3CH_2^{18}OH$ 与 CH_3COOH 发生酯化反应，生成 $H_2^{18}O$ 。(____)

- A. 正确
B. 错误

26、分子式为 C_7H_8O 的芳香类有机物有五种同分异构体。()

A. 正确

B. 错误

评卷人	得分

五、原理综合题(共 1 题，共 4 分)

27、如图是四种常见有机物的比例模型；请回答下列问题：



(1)丁的俗名是 _____，医疗上用于消毒的浓度是 _____。

(2)上述物质中，_____ (填名称)是种无色带有特殊气味的有毒液体，且不溶于水，密度比水小。向其中加入溴水，振荡静置后，观察到的现象是 _____

(3)乙与溴的四氯化碳溶液反应的生成物名称为 _____。写出在一定条件下，乙发生聚合反应生成高分子化合物的化学方程式：_____

(4)甲是我国已启动的“西气东输”工程中的“气”(指天然气)的主要成分，其电子式为 _____，结构式为 _____，分子里各原子的空间分布呈 _____ 结构。

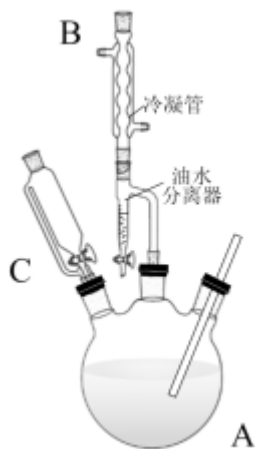
(5)用甲作燃料的碱性燃料电池中，电极材料为多孔惰性金属电极，则负极的电极反应式为 _____

评卷人	得分

六、实验题(共 4 题，共 28 分)

28、苯甲酸乙酯(密度 $1.05g \cdot cm^{-3}$)：稍有水果气味，用于配制香水香精和人造精油，也大量用于食品以及用作有机合成中间体等。制备苯甲酸乙酯的过程如下：

(1)制备粗产品：如图所示装置中，在装置 A 中加入 8.0g 苯甲酸、20mL 乙醇(密度 $0.79g \cdot cm^{-3}$)；15mL 环己烷、3mL 浓硫酸；摇匀，加沸石。在分水器中加水，接通冷凝水，水浴回流约 2h，反应基本完成。记录体积，继续蒸出多余环己烷和醇(从分水器中放出)。



(2)粗产品纯化：加水 30mL，分批加入饱和 $NaHCO_3$ 溶液。分液；然后水层用 20mL 石油醚分两次萃取。合并有机层，用无水硫酸镁干燥。回收石油醚，加热精馏，收集 $210 \sim 213^\circ C$ 馏分。

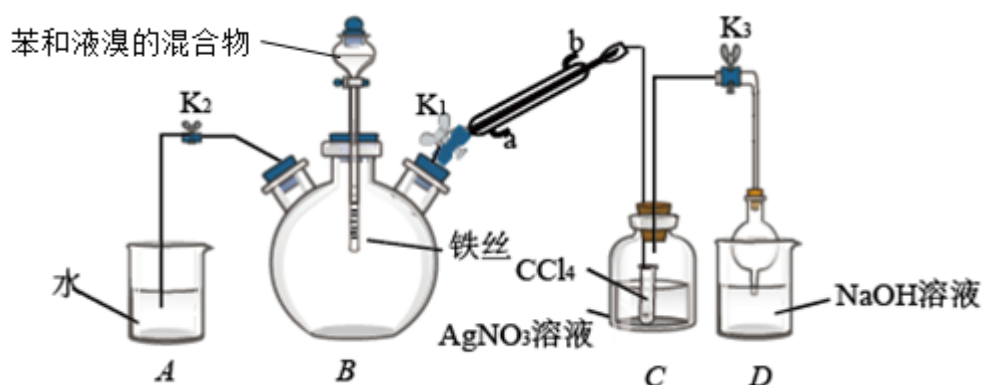
相关数据如下：。

物质	苯甲酸	苯甲酸乙酯	石油醚	水	乙醇	环己烷	共沸物 (环己烷—水—乙醇)
沸点 ($^{\circ}\text{C}$)	249	212.6	40~80	100	78.3	80.75	62.6

根据以上信息和装置图回答下述实验室制备有关问题：

- (1) 仪器 A 的名称是 _____；仪器 C 的名称是 _____。
- (2) 写出制备苯甲酸乙酯反应的化学方程式 _____。
- (3) 采用水浴加热的优点是 _____。通过分水器不断分离除去反应生成的水，目的是 _____。
- (4) 如何利用实验现象判断反应已基本完成 _____。
- (5) 加入饱和 NaHCO_3 溶液的作用除降低苯甲酸乙酯溶解度外，还有 _____。
- (6) 经精馏得 $210\sim 213^{\circ}\text{C}$ 馏分 6.0mL，则实验中苯甲酸乙酯的产率为 _____。(保留两位有效数字)

29、溴苯是重要的有机合成中间体；下图为溴苯的制备实验装置：

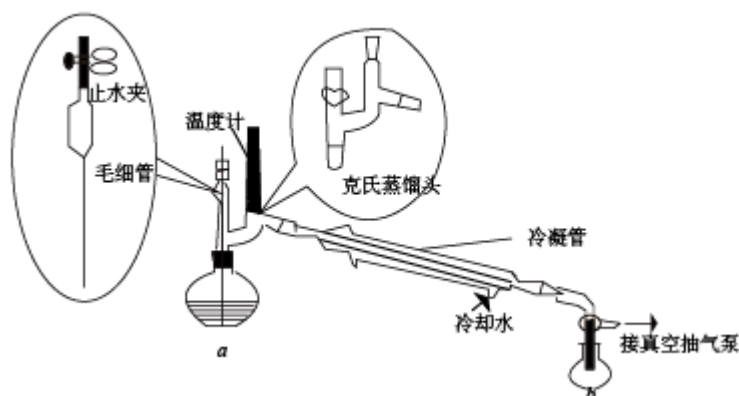


实验步骤：

- 检查气密性后，关闭 K_2 ，打开 K_1 、 K_3 和分液漏斗活塞；将苯和溴的混合物缓慢滴加到三颈烧瓶中，液体微沸，红色气体充满烧瓶，C 装置小试管中无色液体逐渐变为橙红色，瓶内液面上方出现白雾。
 - 关闭 K_1 ，打开 K_2 ；A 中液体倒吸入 B 中。
 - 拆除装置，将 B 中液体倒入盛有冷水的大烧杯中，分液，分别用 NaOH 溶液和水洗涤有机物，再加入 MgSO_4 固体；过滤，最后将所得有机物进行蒸馏。
- (1) K_1 、 K_3 连接处均使用了乳胶管，其中不合理的是 _____(填“ K_1 ”或“ K_3 ”)，理由是 _____。
 - (2) 可以证明溴和苯的反应是取代而不是加成的实验现象是 _____。
 - (3) 步骤 I 的目的是 _____。

(4)用 NaOH 洗涤有机物时发生反应的离子方程式为 _____。

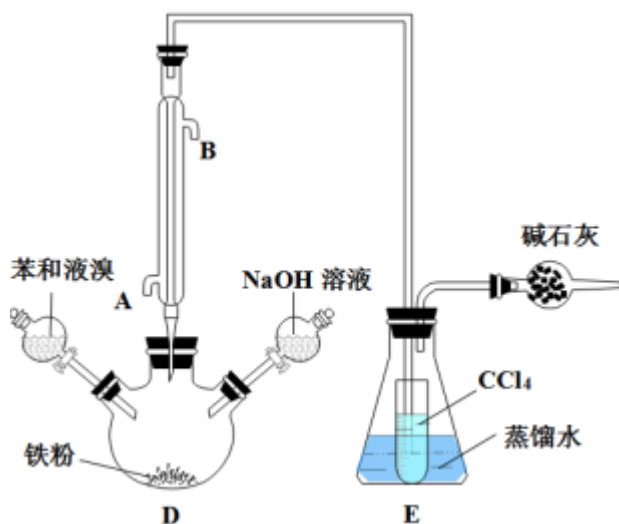
(5)步骤 II 中的蒸馏操作可用如下的减压蒸馏装置(加热装置和夹持装置已略)。



①实验前，烧瓶中无需加入碎瓷片，实验过程中打开毛细管上端的止水夹时，a 中的现象是 _____；毛细管的作用是 _____。

②使用克氏蒸馏头的优点是 _____。

30、已知：溴苯的熔点为 -30.8°C ；沸点 156°C 。实验室用苯和液溴制取溴苯的装置如图：



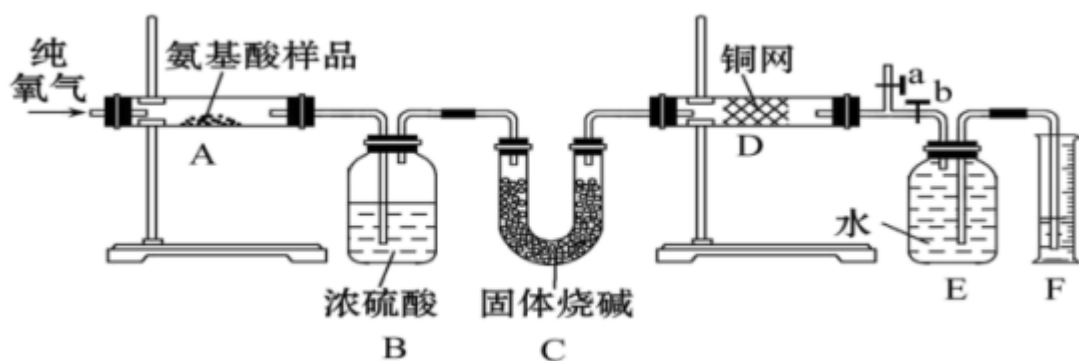
(1)冷凝管的作用 _____。

(2)E 中小试管内 CCl_4 作用 _____。

(3)用实验证明制取溴苯的反应是取代反应还需添加的试剂是 _____。

(4)苯与溴还可能发生副反应生成对二溴苯(沸点 220°C)和邻二溴苯(沸点 224°C)，在实验室得到的溴苯中还含有二溴苯，可通过 _____ (填分离方法)提纯得到溴苯，为了受热均匀和易于控制温度，可采用 _____ (填“水浴”或“油浴”)加热，写出生成对二溴苯的化学方程式 _____。

31、实验室用燃烧法测定某氨基酸($\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_2\text{N}_p$)的分子组成，取 $w\text{ g}$ 该氨基酸放在纯氧中充分燃烧，生成 CO_2 、 H_2O 和 N_2 。现用如图所示装置进行实验(铁架台、铁夹、酒精灯等未画出)；请回答有关问题：



- (1) 实验中止水夹 a 是关闭的, b 是开启的。但实验开始时, 首先要打开夹 a, 关闭夹 b, 通一段时间的纯氧, 这样做的目的是 _____。
- (2) 以上装置中需要加热的有 _____ (填装置代号)。操作时应先点燃 _____ 处的酒精灯。
- (3) 装置 A 中发生反应的化学方程式为 _____。
- (4) 实验中测得 N_2 的体积为 $V \text{ mL}$ (已知密度), 为确定此氨基酸的分子式, 还需要得到的数据有 _____ (填字母)。
- A. 生成二氧化碳气体的质量 B. 生成水的质量。
- C. 通入氧气的质量 D. 该氨基酸的相对分子质量。
- (5) 如果将装置 B、C 的连接顺序变为 C、B, 该实验的目的能否达到 _____ (能或不能) 简述理由 _____。

参考答案

一、选择题(共 8 题, 共 16 分)

1、A

【分析】

【分析】

【详解】

- A. 光纤维的主要成分为二氧化硅; 为无机非金属材料, 故选 A;
- B. 有机玻璃为聚甲基丙烯酸甲酯; 是由甲基丙烯酸甲酯聚合而成的高分子化合物, 故 B 不选;
- C. 硫化橡胶是聚合物; 相对分子质量在一万以上, 属于高分子化合物, 故 C 不选;
- D. 涤纶一般指聚酯纤维。聚酯纤维; 俗称“涤纶”。是由有机二元酸和二元醇缩聚而成的聚酯经纺丝所得的合成纤维, 简称 PET 纤维, 属于高分子化合物, 故 D 不选;
- 答案选 A。

2、B

【分析】

【分析】

【详解】

A. $C_3H_2Cl_6$ 与 $C_3H_6Cl_2$ 的同分异构体相同, 由 1 个 Cl 定位移动另一个 Cl 可知, $C_3H_6Cl_2$ 的同分异构体有 4 种, 即 $C_3H_2Cl_6$ 有 4 种同分异构体; 故 A 错误;

B. 乙苯属于苯的同系物, 可被酸性高锰酸钾溶液氧化为  $COOH$ (苯甲酸); 故 B 正确;

C. 涤纶不是天然的; 是合成的, 故 C 错误;

D. 只有碳碳三键为直线结构, 与三键 C 直接相连的 C 共直线, 则 $CH_3-CH=CH-C\equiv C-CF_3$ 分子结构中 4 个碳原子在一条直线上; 故 D 错误;

故选 B。

3、A

【分析】

【详解】

A. 从黄芩素的结构简式可知其分子式为 $C_{15}H_{10}O_5$; 故 A 错误;

B. 黄芩素分子结构中的所有碳原子采用的是 sp^2 杂化; 与其相连的原子在同一个平面上, 同时碳碳间的单键可以绕轴旋转, 则其分子中所有碳原子可能共面, 故 B 正确;

C. 黄芩素分子中有酚羟基; 容易被氧化, 应密闭贮存, 故 C 正确;

D. 27g 黄芩素的物质的量为 0.1mol; 其分子结构中含有 3 个酚羟基, 则其与氢氧化钠溶液完全反应最多消耗 0.3molNaOH, 故 D 正确;

答案 A。

4、C

【分析】

【分析】

【详解】

在 $H_3C-\text{C}_6\text{H}_4-CH=CH_2$ 分子中, 甲基中 C 原子处于苯中 H 原子的位置, 甲基通过旋转碳碳单键会有 1 个 H 原子处在苯环平面内, 苯环平面与碳碳双键形成的平面通过旋转碳碳单键可以处于同一平面, 所以最多有 17 个原子共平面, 故选 C。

5、A

【分析】

【分析】

【详解】

A. 每 1mol Na_2O 或 Na_2O_2 都含 2mol 阳离子 1mol 阴离子, 共 3mol 离子。1mol Na 单质与 O_2 反应生成 Na_2O 和 Na_2O_2 的混合物共 0.5mol 含阴阳离子共 1.5mol, 离子总数为 $1.5N_A$ A 正确;

B. 标准状况下 11.2L CH_4 和 C_2H_4 混合气体物质的量为 0.5mol, 含 H 原子的物质的量为 2mol, 含 H 原子数目为 $2N_A$ B 错误;

C. 1L 0.1mol/L 的 BaCl_2 溶液中含有的 Cl^- 为 0.2mol, Cl^- 个数多于 1.2×10^{23} 个; C 错误;

D. 每个羟基自由基($\cdot\text{OH}$)含 9 个电子, 1.7g 羟基自由基 $\cdot\text{OH}$ 物质的量为 0.1mol, 含有的电子数为 $0.9N_A$ D 错误;

答案选 A。

6、B

【分析】

【分析】

【详解】

A. 三溴苯酚易溶于苯; 无法过滤分离, 故 A 错误;

B. 水和生石灰反应后增大了与乙醇的熔沸点差异; 蒸馏可以分离, 故 B 正确;

C. 甲醛和银氨溶液反应会生成氨气; 引入新的杂质, 故 C 错误;

D. 乙酸乙酯会在 NaOH 溶液中发生水解; 故 D 错误;

综上所述答案为 B。

7、A

【分析】

【分析】

【详解】

A. 标准状况下, 11.2L O_2 和 22.4L NO 在密闭容器中充分混合后生成 22.4L NO_2 , 但由于二氧化氮可以转化为四氧化二氮, 所以气体分子总数小于 N_A ; A 正确;

B. 金刚石中平均一个碳原子形成 2 个共价键，则 18 g 金刚石中，碳碳共价键数为 $\frac{18}{12} \times 2N_A = 3N_A$

；B 错误；

C. 44.0g 环氧乙烷的物质的量是 1mol，其中含有 $6N_A$ 个极性键；碳碳单键是非极性键，C 错误；

D. $14g C_2H_4$ 含有共用电子对数目为 $\frac{14}{28} \times 6N_A = 3N_A$ 个， $14g C_3H_4$ 含有共用电子对数目为 $\frac{14}{40} \times 8N_A = 2.8N_A$ 个，因此混合物含有的共用电子对数目大于 $2N_A$ 个；D 错误；

答案选 A。

8、C

【分析】

【分析】

【详解】

A. 乙炔分子中 4 个原子在同一条直线上；是直线型分子，因此图示不能表示乙炔分子，A 错误；

B. 应该从离双键较近的右端给主链上 C 原子编号；以确定碳碳双键及甲基在主链上的位置，该物质名称为 4-甲基-2-戊烯，B 错误；

C. 该物质能够准确表示乙醇的结构；是乙醇的结构简式，C 正确；

D. 1, 3-丁二烯分子中含有 2 个不饱和的碳碳双键，结构简式是 $CH_2=CH-CH=CH_2$ ，则其分子式： C_4H_6 ；D 错误；

故合理选项是 C。

二、多选题(共 6 题，共 12 分)

9、AD

【分析】

【分析】

【详解】

A. 苯环可与氢气发生加成反应；氯代烃在 NaOH 醇溶液中可发生消去反应，可实现转化，故 A 正确；

B. $CH_2OHCH=CH_2$ 中羟基；碳碳双键都可被酸性高锰酸钾溶液氧化；不可实现转化，故 B 错误；

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/957034150114010022>