

邯郸市 2009-2010 学年度第二学期期末

高二化学试题

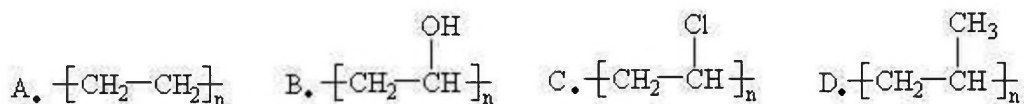
(满分 100 分 时间: 90 分钟)

第 I 卷 (共 44 分)

可能用到的相对的原子量: H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 S 32 Fe 56 Ag 108

一、选择题 (本题包括 18 小题, 1-10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分. 11-18 小题, 每题 3 分, 共 24 分。请将选出的正确答案填写在试卷答题栏中。每题只有一个正确答案)

1. 如今人们把食品分为绿色食品、蓝色食品、白色食品等类型。绿色植物通过光合作用转化的食品叫绿色食品; 而直接从海洋获取的食品叫蓝色食品; 通过微生物发酵制得的食品叫白色食品。下面属于白色食品的是
- A. 食醋 B. 面粉 C. 海带 D. 食盐
2. 某同学在所收到的信封上发现有收藏价值的邮票, 便将邮票剪下来浸入水中, 以去掉邮票背面的黏合剂。根据“相似相溶”原理, 该黏合剂的成分可能是

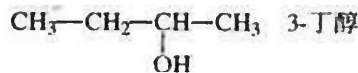


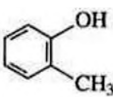
3. 甲酸和乙醇发生酯化反应生成的酯的结构简式为
- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ B. HCOOCH_3
- C. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_3$ D. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
4. 可以将六种无色液体: $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 、 AgNO_3 溶液, $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$ 、 KI 溶液, $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ 溶液, C_6H_6 区分开的试剂是
- A. FeCl_3 溶液 B. 稀硫酸
- C. 酸性高锰酸钾溶液 D. NaOH 溶液
5. 分子式为 C_8H_{10} 的芳香烃, 其结构有
- A. 3 种 B. 4 种 C. 5 种 D. 6 种

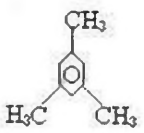
6. 有机物的种类繁多, 但其命名是有规则的。下列有机物命名正确的是

A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ 1, 3—二丁烯

B.



C.  甲基苯酚

D.  1, 3, 5—三甲基苯

7. 用括号内试剂及操作方法除去下列各物质中的少量杂质，不正确的是

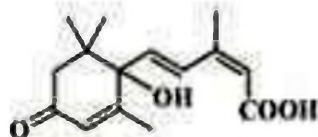
- A. 苯中的苯酚 (Br_2 水、过滤)
- B. 乙酸乙酯中的乙酸 (饱和碳酸钠溶液、分液)
- C. 溴乙烷中的乙醇 (水、分液)
- D. 溴苯中的溴 (NaOH 溶液、分液)

8. 阿伏加德罗常数约为 $6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ ，下列叙述中正确的是

- A. 1.4 g 乙烯和丙烯的混合物中含碳原子数为 $0.15 \times 6.02 \times 10^{23}$
- B. 16.2 g 淀粉和纤维素混合物中共含碳原子数为 $0.1 \times 6.02 \times 10^{23}$
- C. 1.5g C_2H_6 中含有共价键的数目为 $7 \times 3.01 \times 10^{22}$
- D. 标准状况下，2.24L CCl_4 中含有的分子数为 $0.1 \times 6.02 \times 10^{23}$

9. 北京奥运会期间对大量盆栽鲜花施用了 S-诱抗素制剂，以保证鲜花盛开，S-诱抗素的分子结构如图，则该分子含有的官能团为

- A. 羟基、羰基、羧基、酯基
- B. 苯环、羟基、羰基、羧基
- C. 碳碳双键、羟基、羰基、羧基
- D. 碳碳双键、苯环、羟基、羰基



10. 一定条件下三种炔烃组成的混合气体 8.0g，与足量的氢气充分加成后可生成 8.8g 烷烃，所得烷烃中一定含有

- A. 乙烷
- B. 丙烷
- C. 丁烷
- D. 戊烷

11. 下列说法错误的是

- A. 石油中含有 C_5-C_{11} 的烷烃，可以通过石油的分馏得到汽油
- B. 含 C_{18} 以上烷烃的重油经过催化裂化可得到汽油
- C. 裂解气的主要成分为乙烯、丙烯等烃
- D. 石油分馏的产物为纯净物

12. 某一元醛发生银镜反应，生成 10.8 g 银，再将等质量的醛完全燃烧生成 6.72 L 的 CO_2 (标准状况)，则该醛可能是

- A. 丙醛
- B. 丁醛
- C. 己醛
- D. 苯甲醛

13. 下列反应中没有涉及到断碳氧键的是

- A. 乙醇的消去
- B. 乙酸的酯化
- C. 乙醛的还原
- D. 苯酚的溴代

14. 为保护环境，科学家致力二氧化碳的“组合转化”技术研究，把过多的二氧化碳转化为有益于人类的物质，如将 CO_2 与 H_2 混合，在一定条件下以 1:3 的比例发生反应，生成某种重要的化工原料和水，该化工原料可能是
- A. 烷烃 B. 烯烃 C. 炔烃 D. 芳香烃
15. 将淀粉水解，并用新制的 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 浊液检验其水解产物的实验中，要进行的主要操作是：①加热；②滴入稀硫酸；③加入新制的 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 悬浊液；④加入足量的氢氧化钠溶液。以上各步操作的先后顺序排列正确的是
- A. ①②③④① B. ②①④③① C. ②④①③① D. ③④①②①
16. 符合下列化学式的物质在常温下，一定能使酸性 KMnO_4 褪色的是
- A. C_7H_8 B. C_6H_{12} C. C_4H_{10} D. C_6H_6
17. 下列属于功能高分子材料的是：①高分子膜 ②生物高分子材料 ③隐身材料 ④液晶高分子材料 ⑤光敏高分子材料 ⑥智能高分子材料
- A. ①②⑤ B. ②④⑤⑥ C. ③④⑤ D. 全部都是
18. 下列离子方程式正确的是
- A. 用惰性电极电解饱和氯化钠溶液： $2\text{Cl}^- + 2\text{H}^+ \xrightarrow{\text{电解}} \text{H}_2 \uparrow + \text{Cl}_2 \uparrow$
- B. 用银氨溶液检验乙醛中的醛基：

$$\text{CH}_3\text{CHO} + 2\text{Ag}(\text{NH}_3)_2^+ + 2\text{OH}^- \xrightarrow{\text{水浴加热}} \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{NH}_4^+ + 3\text{NH}_3 + 2\text{Ag} \downarrow + \text{H}_2\text{O}$$
- C. 苯酚钠溶液中通入少量 CO_2 ： $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + 2\text{C}_6\text{H}_5\text{O}^- \longrightarrow 2\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + 2\text{CO}_3^{2-}$
- D. Na 与乙醇反应： $\text{Na} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \longrightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa} + \text{H}_2 \uparrow$

第 II 卷（共 56 分）

二、填空题（13 分）

19. （5 分）医院抢救重金属中毒的病人时会采取哪些措施？常用的消毒方法有哪些？

(1) _____，_____。

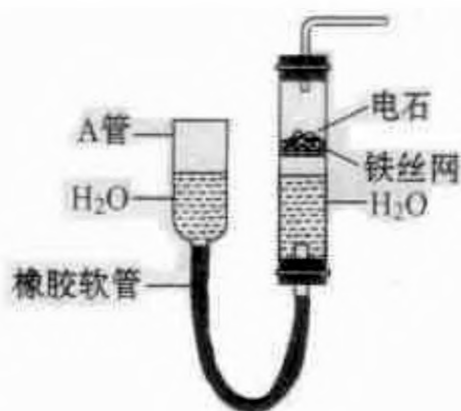
(2) 有关葡萄糖反应的特征现象表现为：

与新制 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 反应：_____。

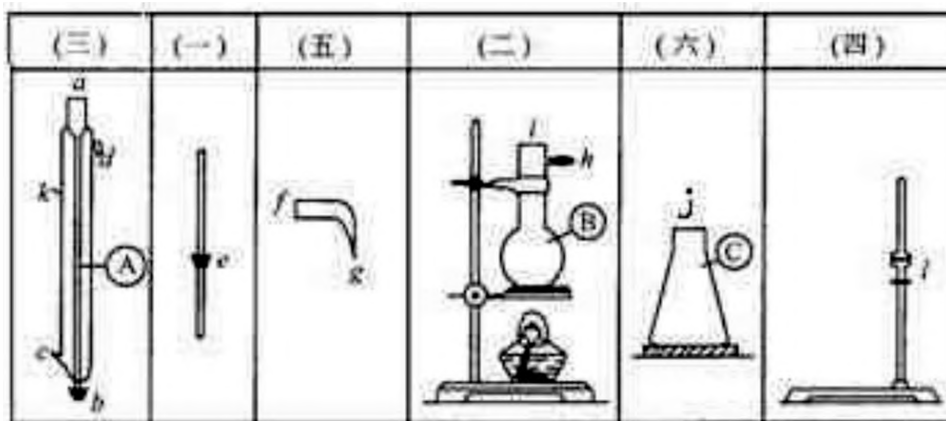
与银氨溶液反应：_____。

(3) 含碳原子数少于或等于 10 的烷烃中，其一氯代物只有一种的烷烃共有_____种。

25. (8分) 下图中的实验装置可以用于实验室制取乙炔。请填空:



- (1) 图中 A 管的作用是_____，
制取乙炔的化学反应方程式为_____。
- (2) 乙炔通入酸性 KMnO_4 溶液中，发生_____反应，可以观察到_____现象，若通入溴水中，发生_____反应。
- (3) 乙炔燃烧的化学方程式为_____，燃烧时的现象为_____，
为了安全，点燃乙炔前应该先_____。
26. (12分) (将下图所列仪器组装为一套实验室蒸馏石油的装置，并进行蒸馏，得到汽油和煤油。



- (1) 图中 A、B、C 三种仪器的名称是_____。
- (2) 将以上仪器按(一)→(六)顺序，用字母 a, b, c, ...表示连接顺序：
e 接()；()接()；()接()；()接()；()接()
- (3) A 仪器中 c 口用于_____，d 口用于_____。
- (4) 蒸馏时，温度计水银球应在_____位置。
- (5) 在 B 中注入原油后，加几片碎瓷片的目的是_____。

五、计算题 (9分)

27. (4分) 已知 4.6 克无水乙醇在氧气中完全燃烧，只生成 8.8 克 CO_2 和 5.4 克 H_2O ，则无

(5分) A、B 都是芳香族化合物, 1molA 水解得到 1molB 和 1mol 醋酸, A、B 的相对分子质量都不超过 200, 完全燃烧都生成 CO_2 和 H_2O , 且 B 分子中碳元素和氢元素总的质量分数为 65.2%, A 溶液具有酸性, 不能使 FeCl_3 溶液显色。

(3) B 有且只有可能的三种结构简式, 分别是

一、选择题 (44 分) (1-10 小题, 每个 2 分, 11-18 小题, 每个 3 分)

10.A 11. D 12.C 13. D 14. B 15. B 16. A 17.D 18. B

二、填空题、(13 分)

(2) 产生砖红色沉淀。有银镜生成。

20. (4 分) (1) 芳香烃: 9; (2) 卤代烃: 3, 6;

(4) 酚: 5;

(6) 西向: 2 ;

(7) 羧酸: 8, 10 ;

(8) 酯: 4。

1、 4 、 3 、 2

三、推断题(12 分)

22、(6分)

A: $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)_3$

B1 $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

B2 $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$

B3 $C(CH_2-CH_3)_4$

四、实验题 (22 分)

24、2 分 (1) A (2) C (3) D (4) B

25、8 分

(1) 调节水面的高度来控制反应的发生和停止 $CaC_2 + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + CH \equiv CH \uparrow$

(2) 氧化 紫色酸性高锰酸钾溶液逐渐褪色 加成

(3) $CH \equiv CH + 2.5O_2 \rightarrow 2CO_2 + H_2O$ 明亮火焰、黑色浓烟 验纯

26、12 分 (1) A 是冷凝管, B 是蒸馏烧瓶, C 是锥形瓶。 (2) i;h;a;k;l;b;f;g;j

(3) 进水口; 出水口。 (4) 蒸馏烧瓶支管口。 (5) 防止暴沸。

五、计算题 (9 分)

27、(4 分)

8.8 克 CO_2 中含有 C 元素: 2.4 克

5.4 克 H_2O 中含有 H 元素: 0.6 克

则 4.6 克无水乙醇还含有 O 元素: 1.6

乙醇中 C、H、O 原子个数比为: 2:6:1

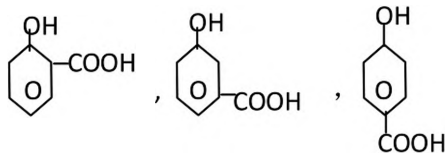
其化学式为: C_2H_6O

乙醇燃烧的化学方程式为: $C_2H_6O + 3O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2CO_2 + 3H_2O$

28、(5 分)

(1) $C_9H_8O_4$ (2) 42

(3)



注: 1、学生用其他方法解答, 无科学性错误, 参照本评分标准酌情给分。

2、化学用语错误不得分。反应条件未写或不全, 气体、沉淀符号未写的, 按本题 50%扣除。

3、对有疑问的试题或答案, 由本学校教务处会同高中化学教研组商榷, 统一标准。

宝鸡中学

2009—2010 学年度高二第二学期期末考试

化 学 试 题

可能用到的相对原子质量 C -12 O -16 N -14 S -32 Na-23 Al -27 Cl - 35.5 Ba
—137

第 I 卷（选择题 60 分）

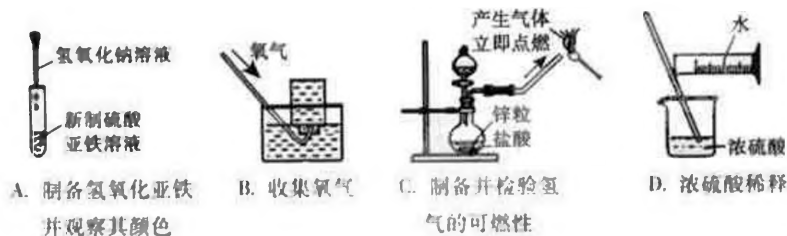
一、选择题（每题只有一个正确选项，每题 3 分，共 60 分）

- 下列叙述正确的是 ()
 - 目前加碘食盐主要添加的是 KIO_3
 - 日常生活中无水乙醇常用于杀菌消毒
 - 绿色食品是不含任何化学物质的食品
 - 在空气质量日报中 CO_2 含量属于空气污染指数
- 下列化学式能真实表示物质分子组成的是 ()
 - NaOH
 - SiO_2
 - CsCl
 - SO_3
- 下列晶体熔化时不需破坏化学键的是 ()
 - 晶体硅
 - 食盐
 - 干冰
 - 金属钾
- 1919 年，科学家第一次实现了人类多年的梦想——人工转变元素。这个核反应如下： ${}^{14}_7\text{N} + {}^4_2\text{He} \rightarrow {}^{17}_8\text{O} + {}^1_1\text{H}$ 下列叙述正确的是 ()
 - ${}^{17}_8\text{O}$ 原子核内有 9 个质子
 - ${}^1_1\text{H}$ 原子核内有 1 个中子
 - O_2 和 O_3 互为同位素
 - 通常情况下，He 和 N_2 化学性质都很稳定
- 根据陈述的知识，类推得出的结论正确的是 ()
 - 镁条在空气中燃烧生成的氧化物是 MgO ，则钠在空气中燃烧生成的氧化物是 Na_2O
 - 乙烯可使酸性高锰酸钾溶液褪色，则丙烯也可以使其褪色
 - CO_2 和 SiO_2 化学式相似，则 CO_2 与 SiO_2 的物理性质也相似
 - 金刚石的硬度大，则 C_{60} 的硬度也大
- 用 N_A 表示阿伏加德罗常数的值。下列叙述正确的是 ()
 - 常温常压下的 33.6 L 氯气与 27 g 铝充分反应，转移电子数为 $3N_A$
 - 标准状况下，22.4 L 己烷中共价键数目为 $19N_A$
 - 由 CO_2 和 O_2 组成的混合物中共有 N_A 个分子，其中的氧原子数为 $2N_A$
 - 1 L 浓度为 $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 Na_2CO_3 溶液中含有 N_A 个 CO_3^{2-}
- 把 500 mL 有 BaCl_2 和 KCl 的混合溶液分成 5 等份，取一份加入含 $a \text{ mol}$ 硫酸钠的溶液，恰好使钡离子完全沉淀；另取一份加入含 $b \text{ mol}$ 硝酸银的溶液，恰好使氯离子完全沉淀。则该混合溶液中钾离子浓度为 ()
 - $0.1(b - 2a) \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
 - $10(2a - b) \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

C. $10(b-a)\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$

D. $10(b-2a)\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$

8. 下列实验能达到实验目的且符合安全要求的是 ()



9. 下列各组物质中，化学键类型相同，晶体类型也相同的是 ()

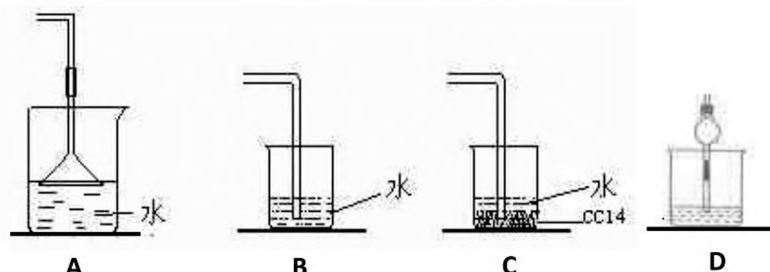
A. C (金刚石) 和 CO_2

B. NaBr 和 HBr

C. Cl_2 和 KCl

D. CH_4 和 H_2O

10. 已知 NH_3 难溶于 CCl_4 ，如下图所示，下列装置中，不宜用于氨气吸收的是 ()



11. 在基态多电子原子中，关于核外电子能量的叙述错误的是 ()

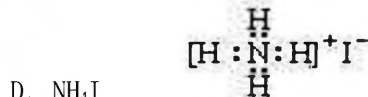
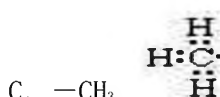
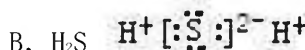
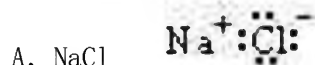
A. 最易失去的电子能量最高

B. 电离能最小的电子能量最高

C. p 轨道电子能量一定高于 s 轨道电子能量

D. 在离核最近区域内运动的电子能量最低

12. 下列物质的电子式书写正确的是 ()



13. 把稀 HCl 不断滴加入 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 溶液中的现象是 ()

A. 绿色变浅

B. 绿色变深

C. 绿色变棕黄

D. 浅黄色加深

14. 用价层电子对互斥理论预测 H_2S 和 BF_3 的立体结构，两个结论都正确的是 ()

A. 直线形；三角锥形

B. V 形；三角锥形

C. 直线形；平面三角形

D. V 形；平面三角形

15. 在以离子键为主的化学键中常含有共价键的成分。下列各对原子形成化学键中共价键成分最少的是 ()

A. Li, F

B. Na, F

C. Na, Cl

D. Mg, O

16. 下列气体能用下图所示装置收集的是 ()

A. C_2H_4

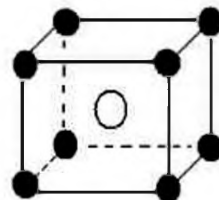
B. CO_2

C. CH_4

D. Cl_2



17. 下列四种试剂均需密封保存, 密封保存的原因, 其中一种与其它三种不同。这种试剂是 ()
- A. 浓盐酸 B. 浓硫酸 C. 浓氨水 D. 苯
18. 某溶液中可能含有 SO_4^{2-} 、 CO_3^{2-} 、 Cl^- 。为了检验其中是否含有 SO_4^{2-} , 除 BaCl_2 , 除 BaCl_2 溶液外, 还需要的溶液是 ()
- A. H_2SO_4 B. HCl C. NaOH D. NaNO_3
19. 下列除去杂质的方法正确的是 ()
- A. 除去 CO_2 中混有的 CO : 用澄清石灰水洗气
- B. 除去 BaCO_3 固体中混有的 BaSO_4 : 加过量盐酸后, 过滤、洗涤
- C. 除去 FeCl_2 溶液中混有的 FeCl_3 : 加入过量铁粉, 过滤
- D. 除去 Cu 粉中混有的 CuO : 加适量稀硝酸后, 过滤、洗涤
20. 下列各组液体混合物中, 能用分液漏斗分离的是 ()
- A. 淀粉溶液中含有食盐 B. 溴乙烷中混有水
- C. 乙醇中混有乙酸 D. 甲苯中混有苯酚



第 II 卷 (非选择题共 40 分)

二、填空题 (共 29 分)

21. (8分) 按要求写出下列化学用语

- (1) NaOH 的电子式 _____
- (2) S 原子核外电子排布式 _____
- (3) O 原子的电子排布图 _____
- (4) Cl^- 离子的结构示意图 _____

22. (10分) 某离子晶体晶胞如图所示, 阳离子 X (●) 位于立方体的顶点, 阴离子 Y (○) 位于立方体的中心, 试分析:

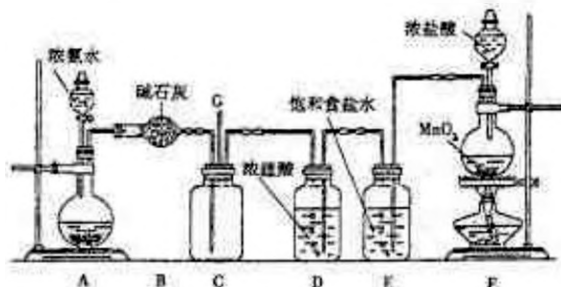
- (1) 晶体中 Y 的配位数是 _____; X 的配位数是 _____; 该晶体的化学式为 _____。
- (2) 晶体中在每个 X 周围与它最接近且距离相等的 X 共有 _____ 个。
- (3) 该晶体的摩尔质量为 $M \text{ g/mol}$, 晶体密度为 $\rho \text{ g/cm}^3$, 阿伏加德罗常数为 N_A , 则晶体中两个距离最近的 X 中心间的距离为 _____ cm 。

23. (11分) X 、 Y 、 Z 、 Q 、 E 五种元素中, X 原子核外的 M 层中只有两对成对电子, Y 原子核外的 L 层电子数是 K 层的两倍, Z 是地壳内含量 (质量分数) 最高的元素, Q 的核电荷数是 X 与 Z 的核电荷数之和, E 在元素周期表的各元素中电负性最大。请回答下列问题:

- (1) X 、 Y 、 E 的元素符号依次为 _____、_____、_____;
- (2) XZ_2 与 YZ_2 分子的立体结构分别是 _____ 和 _____, 相同条件下两者在水中的溶解度较大的是 _____ (写分子式), 理由是 _____;
- (3) Q 的元素符号是 _____, 它属于第 _____ 周期, 它的核外电子排布式为 _____, 在形成化合物时它的最高化合价为 _____。

三、实验题（11分）

24. 某学生利用以下装置探究氯气与氨气之间的反应。其中 A、F 分别为氨气和氯气的发生装置，C 为纯净干燥的氯气与氨气反应的装置。



请回答下列问题：

- (1) 装置 A 中的烧瓶内固体不可以选用_____（选填序号）。
A. 生石灰 B. 碱石灰 C. 五氧化二磷 D. 烧碱
- (2) B 装置的作用 _____；E 装置的作用_____。
- (3) 通入 C 装置的两根导管左边较长、右边较短，目的是_____。
- (4) 装置 F 中发生反应的化学方程式是_____。
- (5) 装置 C 内出现浓厚的白烟并在容器内壁凝结，另一生成物是空气的主要成分之一。
请写出反应的化学方程式：_____。
- (6) 从装置 C 的 G 处逸出的尾气中可能含有黄绿色的有毒气体，如何处理？

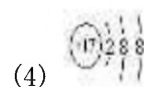
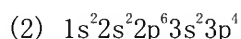
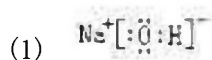
参考答案

一、选择题（每题 3 分）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	D	C	D	B	C	D	B	D	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	C	D	B	C	B	B	C	B

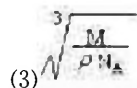
二、填空题（共 29 分）

21. （共8分，每空2分）



22. （10 分）(1) 8 ; 8; XY

(2) 6



23. （11 分）(1) S C F

(2) V 形 直线形 SO_2 因为 CO_2 是非极性分子， SO_2 和 H_2O 都是极性分子，根据“相似相溶”原理， SO_2 在 H_2O 中的溶解度较大

(3) Cr 四 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$ +6

三、实验（共 11 分）

(1) C;

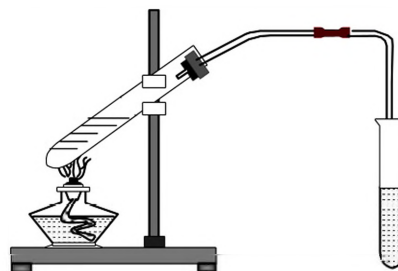
(2) 干燥氨气；除去氯气中的氯化氢；

(3) 使密度较大的 Cl_2 和密度较小的 NH_3 较快地混合均匀；

(4) $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl}(\text{浓}) \xrightarrow{\Delta} \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$;

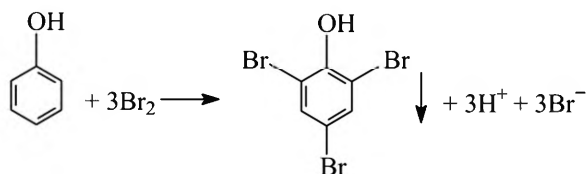
(5) $3\text{Cl}_2 + 8\text{NH}_3 = \text{N}_2 + 6\text{NH}_4\text{Cl}$;

(6) 在 G 连接导管，直接把尾气通入盛有烧碱溶液的烧杯中。

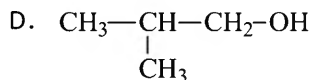
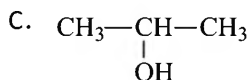
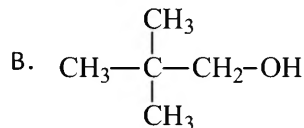
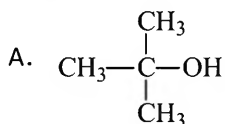


C. 苯酚钠溶液中通入二氧化碳: $2\text{C}_6\text{H}_5\text{O}^- + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{CO}_3^{2-}$

D. 苯酚溶液中加入溴水:



7. 下列各物质中既能发生消去反应又能催化氧化, 并且催化氧化的产物能够发生银镜反应的是 ()



8. 某些保健食品中含有不饱和脂肪酸, DHA 是近年来备受关注的一种一元不饱和高级脂肪酸, 它对大脑细胞的生长发育具有重要的意义。

已知 DHA (分子式为: $\text{C}_{22}\text{H}_{32}\text{O}_2$) 为链状分子, 则 1mol DHA 与 H_2 完全加成所消耗 H_2 的物质的量为 ()

A. 4mol

B. 5mol

C. 6mol

D. 7mol

9. 以下现象中, 不属于蛋白质变性的是

A. 用波尔多液杀菌

B. 用福尔马林对种子消毒

C. 鸡蛋白溶液中加入食盐变浑浊

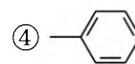
D. 用氯化汞消毒医疗器械

10. 已知 HCHO 分子中所有原子都在同一平面内, 若要使 $\text{R}-\text{CHO}$ 分子中所有原子可能都在同一平面内, 则 “R—” 可以是 ()

① $-\text{CH}_3$

② $-\text{C}\equiv\text{CH}$

③ $-\text{CH}=\text{CH}_2$



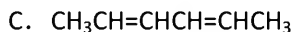
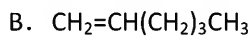
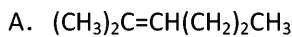
A. ①②

B. ②③④

C. ②④

D. ①②③④

11. 已知 $\text{RCH}=\text{C} \begin{matrix} \text{R}_1 \\ \text{R}_2 \end{matrix} \xrightarrow[\text{② Zn, H}_2\text{O}]{\text{① O}_3} \text{RCHO} + \text{O}=\text{C} \begin{matrix} \text{R}_1 \\ \text{R}_2 \end{matrix}$, 在此条件下, 下列烯烃被氧化后, 产物中可能有乙醛的是 ()



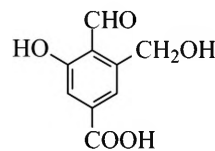
12. 某有机物结构简式如图, 用等物质的量的该有机物分别与 Na 、 NaOH 、 NaHCO_3 恰好反应时, 消耗 Na 、 NaOH 、 NaHCO_3 的物质的量之比为 ()

A. 3 : 3 : 2

B. 3 : 2 : 1

C. 1 : 1 : 1

D. 4 : 2 : 1



13. 下列各物质与水的混合物中，能用分液漏斗分离，且当分离出该物质时水留在分液漏斗中的是（ ）

- A. 甲苯 B. 乙酸乙酯 C. 溴苯 D. 苯磺酸

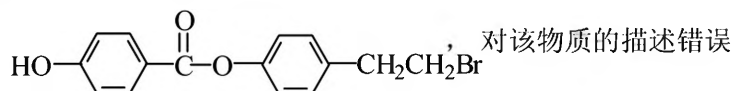
14. 下列有关实验操作正确的是（ ）

- A. 实验时制乙烯，加热时温度应控制在 170°C
 B. 制取硝基苯时，先加苯，再加入浓硫酸和浓硝酸
 C. 配制银氨溶液时，在稀氨水中逐滴加入硝酸银溶液
 D. 将蔗糖与稀 H_2SO_4 共热后，直接加入新制 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ，加热，检验蔗糖的水解产物

15. 用 9g 草酸跟某二元醇完全酯化，生成环状酯 mg 和 3.6g 水，则该醇的分子量可以表示为（ ）

- A. $5m-27$ B. $10m-54$ C. $m-5.4$ D. $m+5.4$

16. 某有机物的机构简式为

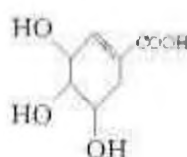


- A. 该物质的分子式为 $\text{C}_{15}\text{H}_{13}\text{O}_3\text{Br}$
 B. 该物质与酸性 KMnO_4 溶液、 FeCl_3 溶液均能反应
 C. 1 mol 该物质与 NaOH 溶液反应，最多能消耗 4 mol NaOH
 D. 该物质在酸性条件下水解生成 $\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COOH}$ 和 $\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

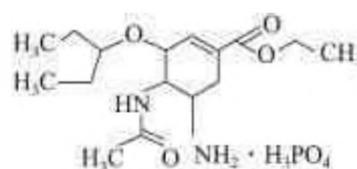
17. 下列高分子材料与其用途对应关系不正确的是（ ）

	材料	用途
A	聚乙烯	食品袋、包装袋
B	合成橡胶	橡皮管、轮胎
C	硅聚合物、聚氨酯	人工心脏等人造器官
D	玻璃钢	高强度导电材料

18. 达菲(Tamiflu)目前被世界卫生组织推荐作为治疗和预防甲型 **H1N1** 流感病的有效药物之一，它是由我国特有中药材八角角的提取物——莽草酸(shikimic acid)为原料合成的。已知莽草酸和达菲的结构式如下：



莽草酸

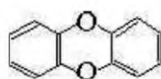


达菲

下列判断正确的是 ()

- A. 1mol 莽草酸能与足量的钠反应生成 4molH₂
- B. 莽草酸能使溴的四氯化碳溶液褪色, 达菲不能
- C. 达菲、莽草酸都属于芳香族化合物
- D. 莽草酸的分子式为 C₇H₁₀O₅

19. 1999 年, 在欧洲一些国家发现饲料被污染, 导致畜禽类制品及乳制品不能食用, 经测定饲料中含有剧毒物质二恶英, 其结构



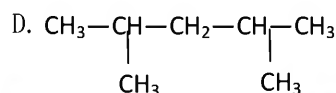
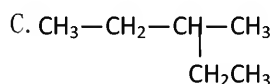
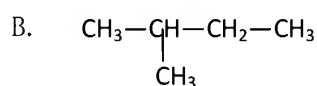
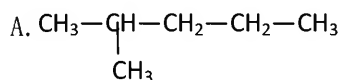
为, 已知它的二氯代物有 10 种, 则其六氯代物有

- A. 15 种
- B. 11 种
- C. 10 种
- D. 5 种

20. 下列取代基或微粒中, 碳原子都满足最外层为 8 电子结构的是

- A. 乙基 (—CH₂CH₃)
- B. 碳正离子 [(CH₃)₃C⁺]
- C. 乙醛 (CH₃CHO)
- D. 碳烯 (:CH₂)

21. 下列各烷烃进行取代反应后只能生成三种一氯代物的是 ()



22. CaC₂ 和 ZnC₂, Al₄C₃, Mg₂C₃, Li₂C₂ 等都同属离子型碳化物。请通过对 CaC₂ 制 C₂H₂ 的反应进行思考, 从中得到必要的启示, 判断下列反应产物正确的是 ()

- A. ZnC₂ 水解生成乙烷 (C₂H₆)
- B. Al₄C₃ 水解生成丙炔 (C₃H₄)
- C. Mg₂C₃ 水解生成乙炔 (C₂H₂)
- D. Li₂C₂ 水解生成乙烯 (C₂H₄)

23. CCTV《科技博览》报道, 2004 年 3 月中科院首创用 CO₂ 合成可降解塑料聚二氧化碳。下列相关说法合理的是 ()

- A. 聚二氧化碳塑料是通过加聚反应制得的
- B. 聚二氧化碳塑料与干冰互为同素异形体
- C. 聚二氧化碳塑料与干冰都属于纯净物
- D. 聚二氧化碳塑料的使用会产生白色污染

24. 有机物 X、Y 分子式不同, 它们只含 C、H、O 元素中的两种或三种, 若将 X、Y 不论何种比例混合, 只要其物质的量之和不变, 完全燃烧时耗氧气量和生成水的物质的量也不变。

X、Y 可能是 ()

- A. C₂H₄、C₂H₆O
- B. C₂H₂、C₆H₆
- C. CH₂O、C₃H₆O₂
- D. CH₄、C₂H₄O₂

第 II 卷 非选择题 (共 52 分)

二、填空题 (本题包括 4 个小题, 共 40 分)

25.(10 分) 按要求完成下列各题:

(1) 写出乙醛与氢气反应的化学方程式_____。

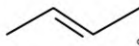
(2) 正丙醇催化氧化反应的化学方程式_____。

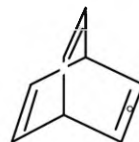
(3) 有机物 $\text{CH}_3\overset{\text{Cl}}{\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}}\text{CH}\overset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{CH}_3$ 的官能团名称是_____，将该物质在氢氧化

钠的醇溶液中加热，反应的化学方程式为_____，

该反应类型属于_____反应，所得有机产物再与氢气加成生成物的名称是_____。

26.(10 分) 有机物的结构可用“键线式”简化表示。

如: $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$ 可简写为 。某有机物 X 的键线式为



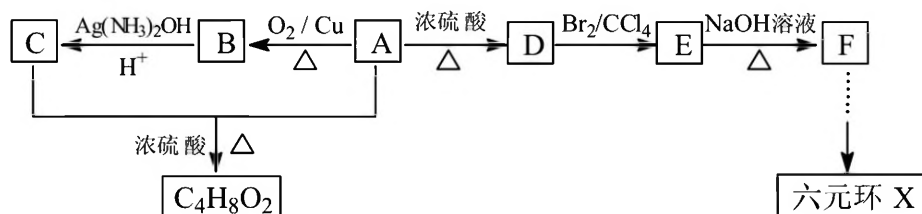
(1) 有机物 X 的分子式为_____。

(2) X 与足量的 H_2 在一定条件下反应可得到有机物 Y，则 Y 分子的一氯取代产物有_____种。

(3) X 的同分异构体 Z 属于芳香烃，能使溴水褪色，Z 的结构简式为_____，该芳香烃 Z 与乙烯以等物质的量之比在一定条件下可发生聚合反应，写出其反应的化学方程式_____。

(4) 某醇 W 与 X 的相对分子质量相同，1 mol W 与足量 Na 反应能产生标准状况下的氢气 22.4 L，经测定 W 分子有如下特点：①一个碳原子最多连接一个官能团；②该分子不存在官能团位置异构现象。则 W 的结构简式为_____。

27.(8 分) 有机物 A、B、C、D、E 和 F 有下列转化关系，

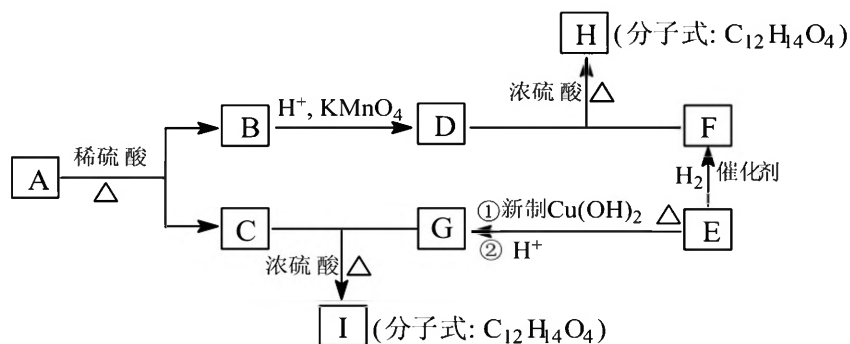
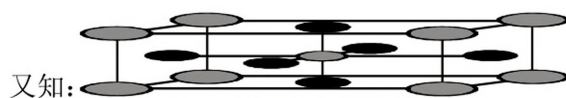


- (1) A 的结构简式为_____。
- (2) ①E→F 反应的化学方程式为：_____。
- ②C₄H₈O₂ 与热的 NaOH 溶液反应的化学方程式为：_____。
- (3) 在一定条件下，由 F 经一步或若干步可合成六元环 X。若 X 的分子式为 C₄H₈O₂，则 F 的结构简式为_____；若 X 的分子式为 C₄H₄O₄，则最后一步反应的化学方程式为_____。

28.(12 分) A~I 九种有机物的转化关系如图所示。

已知：有机物 A 的结构简式为 $\text{CH}_3-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{CH}_2-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2\text{OH}$ ；E 的一种

相邻同系物是室内装修空气污染物的主要成分；



试回答下列问题：

- (1) G 中所含官能团名称为_____，E→F 的反应类型为：_____。
- (2) 写出下列物质的结构简式：
- B _____， C _____， E _____。
- (3) 与 B 互为同分异构体，且能与 NaOH 溶液反应，苯环上只有一个取代基的有机物

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/055001213233011040>