

2018-2019 学年度下学期沈阳市城郊市重点联合体

期中考试高二年级化学试卷

1. 命题范围：化学人教版 有机化学基础

2. 考试时间：90 分钟 分数 100 分

3. 第 I 卷客观题 共 16 小题，每题 3 分，共 48 分；第二卷主观题：共 4 道题，共 52 分

命题人：王晓利 审核人：刘辉

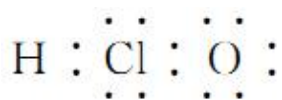
可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16

第 I 卷（客观题 48 分）

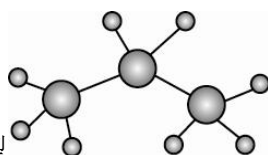
一、选择题（本题包括 16 小题，每小题 3 分，共 48 分，只有一个选项符合题意）

1. 下列化学用语表达正确的是（ ）

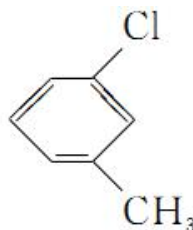
A. HClO 的电子式



B. 丙烷分子的比例模型



C. 对氯甲苯的结构简式



D. 乙醇的分子式 C₂H₆O

2. 糖类、脂肪和蛋白质是维持人体生命活动所必需的三大营养物质。下列说法不正确的是（ ）

A. 淀粉和纤维素均可用 (C₆H₁₀O₅)_n 表示，因此它们互为同分异构体

B. 淀粉水解的最终产物能发生银镜反应

C. 蛋白质溶液中加入饱和硫酸铵溶液后产生的沉淀能重新溶于水

D. 脂肪能发生皂化反应，生成甘油和高级脂肪酸钠

3. 下列叙述错误的是（ ）

A. 淀粉、油脂、蛋白质在一定条件下都可以发生水解反应

B. 溴苯分子中苯环上的一个氢原子被 -C₄H₉ 原子团取代形成的同分异构体共有 12 种

C. 乙醇、乙酸、乙酸乙酯都能发生取代反应

D. 乙烯、甲烷都不能使溴的四氯化碳溶液和酸性 KMnO₄ 溶液褪色

4. 对于苯乙烯()的下列叙述：①能使酸性 KMnO₄ 溶液褪色；②可发生加聚反应；③可溶于水；④可溶于苯中；⑤能与浓硝酸发生取代反应；⑥所有的原子可能共平面，其中正确的是（ ）

A. ①②④⑤

B. ①②⑤⑥

C. ①②④⑤⑥

D. 全部正确

5. 下列说法不正确的是（ ）

A. ¹²₆C 和 ¹⁴₆C 互为同位素

B. 金刚石和石墨互为同素异形体

C. CH₃COOCH₂CH₃ 和 CH₃CH₂CH₂COOH 互为同分异构体

D. CH₄ 和 CH₃Cl 互为同系物

6. 下列分子式只表示一种纯净物的是()

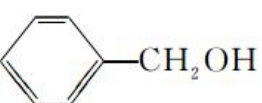
- A. C_2H_6O B. C_3H_6 C. C_2H_4 D. C_5H_{12}

7. 下列物质既能发生消去反应, 又能氧化成醛的是()

A. $CH_3CH_2CH_2OH$

B. $(CH_3)_3CCH_2OH$

C. $H_3C-\underset{\substack{| \\ OH}}{CH}-CH_2-CH_3$

D. 

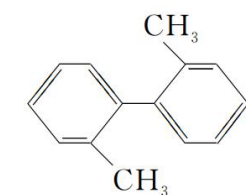
8. 某学生将氯乙烷与 NaOH 溶液共热几分钟后, 冷却, 滴入 $AgNO_3$ 溶液, 结果最终未得到白色沉淀, 其主要原因是()

- A. 加热时间太短 B. 不应冷却后再加入 $AgNO_3$ 溶液
C. 加 $AgNO_3$ 溶液前未用稀 HNO_3 酸化 D. 反应后的溶液中不存在 Cl^-

9. 只用一种试剂就能鉴别 $AgNO_3$ 溶液、乙醇溶液、苯酚溶液、烧碱溶液、硫氰化钾溶液。该试剂是()

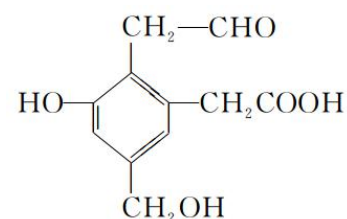
- A. 溴水 B. 盐酸 C. 石蕊试液 D. 氯化铁溶液

10. . 已知 C—C 可以绕键轴旋转, 对于结构简式如下图所示的烃, 下列说法正确的是()



- A. 分子中至少有 10 个碳原子处于同一平面上 B. 分子中至少有 9 个碳原子处于同一平面上
C. 该烃的一氯取代物最多有 4 种 D. 该烃是苯的同系物

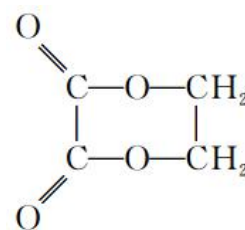
11. 某有机物 A 的结构简式为:



取 Na、NaOH、 $NaHCO_3$ 分别与等物质的量的该物质反应(反应时可加热煮沸), 则消耗 Na、NaOH、 $NaHCO_3$ 三种物质的物质的量之比为()

- A. 2:2:1 B. 1:1:1 C. 3:2:1 D. 3:3:2

12. 以乙醇为原料, 用下述 6 种类型的反应来合成乙二酸乙二酯(结构简式为

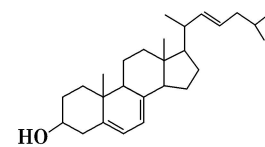


), 正确的顺序是()

①氧化 ②消去 ③加成 ④酯化 ⑤水解 ⑥加聚

- A. ①⑤②③④ B. ①②③④⑤ C. ②③⑤①④ D. ②③⑤①⑥

13. 麦角醇在紫外光照射下可转化为抗软骨病的维生素 D_2 , 麦角醇的结构简式如图所示。下列关于该化合物的说法正确的是()

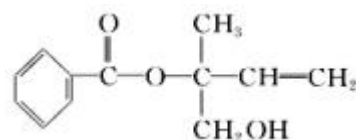


- A. 属于芳香族化合物 B. 分子式为 $C_{27}H_{40}O$
C. 能发生加成反应和取代反应 D. 不能使酸性 $KMnO_4$ 溶液褪色

14. 分子式为 C_7H_8O 的芳香化合物中，与 $FeCl_3$ 溶液混合后显紫色和不显紫色的物质分别有 ()

- A. 2 种和 1 种 B. 2 种和 3 种 C. 3 种和 2 种 D. 3 种和 1 种

15. 某有机物 X 的结构简式如图所示，下列有关说法不正确的是 ()



- A. X 分子中含有三种官能团
B. 可用酸性高锰酸钾溶液区别苯和 X
C. X 在一定条件下能发生加成、加聚、取代、氧化等反应
D. 在催化剂的作用下，1 mol X 最多能与 5 mol H_2 加成

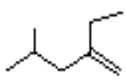
16. 设 N_A 为阿伏加德罗常数的值，下列有关叙述不正确的是

- A. 标准状况下，1L 庚烷所含有的分子数为 $N_A/22.4$
B. 1mol 甲基($-CH_3$)所含电子数为 $9N_A$
C. 标准状况下， B_2H_6 和 C_2H_4 的混合气体 22.4L，所含的电子数约为 $16N_A$
D. 26g C_2H_2 和苯蒸气的混合气体中所含的 C 原子数为 $2N_A$

第 II 卷（非选择题 共 52 分）

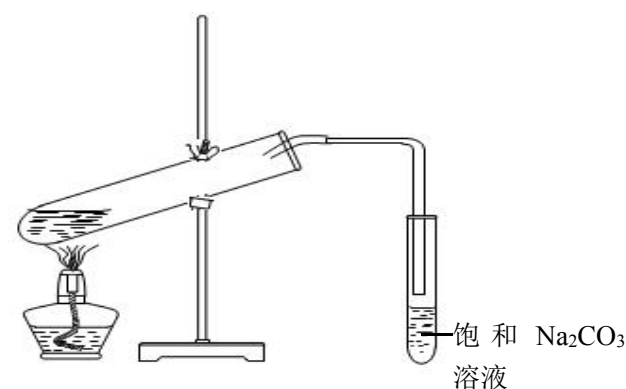
17. (共 10 分) 按要求填空

(1) 羟基的电子式_____；(2) 顺式-2-丁烯的结构简式_____；

(3)  的系统命名_____ (4) 写出由甲苯制 TNT 的方程式_____

(5) 检验己烯中是否混有甲苯的试剂是_____

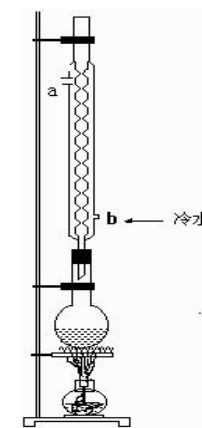
18. (共 14 分) 下图装置 I 是实验室制乙酸乙酯的常用装置：



装置 I

实验中所用的某些试剂及产物的相关数据如下：

物 质	熔点/ $^{\circ}C$	沸点/ $^{\circ}C$	密度/ $g \cdot cm^{-3}$
乙 醇	-114	78	0.789
乙 酸	16.6	117.9	1.05
乙酸乙酯	-83.6	77.5	0.900
98% H_2SO_4	10	338	1.84



装置 II

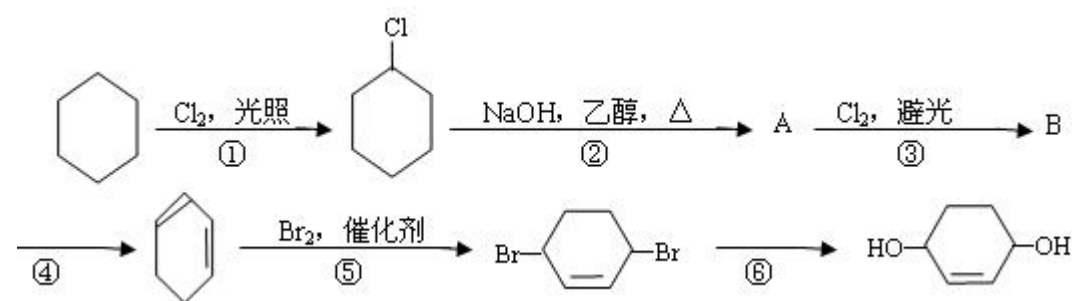
回答下列问题：

(1) 如果用 $CH_3CO^{18}OH$ 与 CH_3CH_2OH 反应，写出该反应的化学方程式（在反应物和生成物中标出 ^{18}O 的位置）_____，浓 H_2SO_4 的作用是_____。

(2) 要从装置 I 中右侧小试管中分离出乙酸乙酯，应进行的操作是：撤出小试管，将混合液倒入_____（填仪器名称），用力振荡，静置，_____（填现象），然后将产物从_____口（填“上”或“下”）倒出。

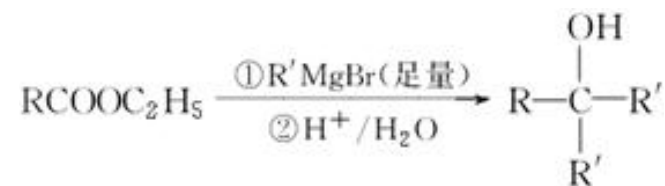
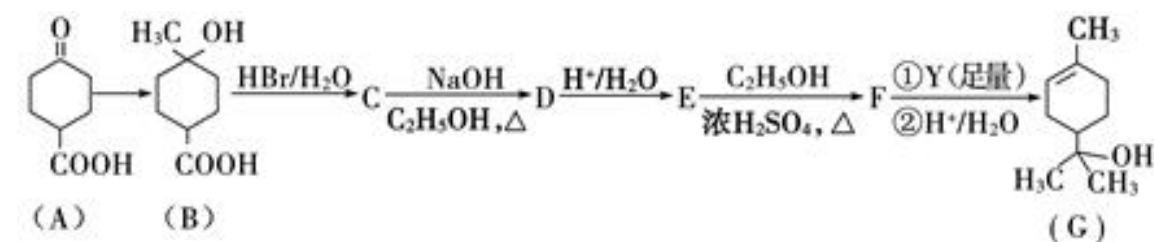
(3) 采用装置 II 可提高乙酸乙酯的产率，结合表格中的数据，说明该装置可提高乙酸乙酯产率的原因：_____

19. (共 12 分) 根据下面的反应路线及所给信息填空。



- (1) A 的结构简式_____。
- (2) 反应④所用的试剂和条件是_____。
- (3) 上述反应中属于取代反应的是_____，属于加成反应的是_____，属于消去反应的是_____。(填序号)

20. (共 16 分) 萘品醇可作为消毒剂、抗氧化剂、医药和溶剂。合成 α -萘品醇 G 的路线之一如下：



已知：

请回答下列问题：

- (1) A 所含官能团的名称是_____。
- (2) B 的分子式为_____。

(3) B→C、E→F 的反应类型分别为_____、_____。

(4) C→D 的化学方程式为_____。

(5) 通过常温下的反应，区别 E、F 和 G 的试剂是_____和_____。