

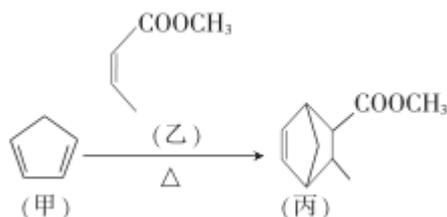
天津市蓟州区第一中学 2024-2025 学年高三 10 份综合模拟检测试题

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、化合物丙是一种医药中间体,可以通过如图反应制得。下列有关说法不正确的是

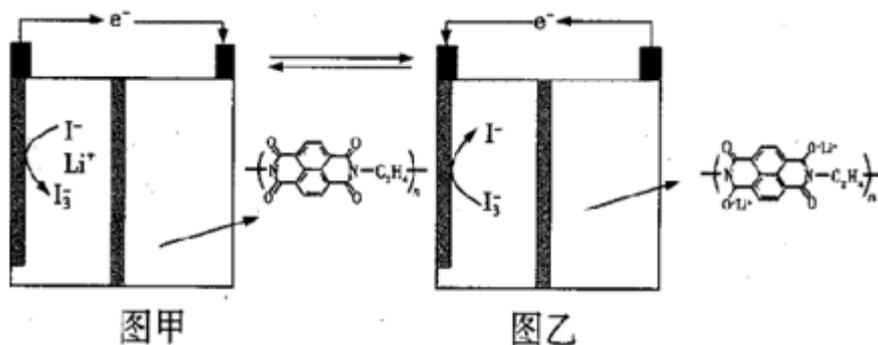


- A. 丙的分子式为 $C_{10}H_{14}O_2$
 - B. 乙分子中所有原子不可能处于同一平面
 - C. 甲、乙、丙均能使酸性高锰酸钾溶液褪色
 - D. 甲的一氯代物只有 2 种 (不考虑立体异构)
- 2、分子式为 $C_5H_{12}O$ 且可与金属钠反应放出氢气的有机化合物有 (不考虑立体异构)

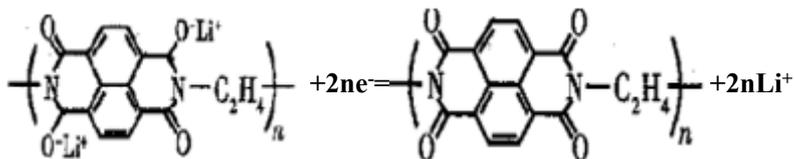
- A. 5 种
- B. 6 种
- C. 7 种
- D. 8 种

3、国内某科技研究小组首次提出一种新型的 Li^+ 电池体系，该体系正极采用含有 I^- 、 Li^+ 的水溶液，负极采用固体有机聚合物，电解质溶液为 $LiNO_3$ 溶液，聚合物离子交换膜作为隔膜将液态正极和固态负极分隔开 (原理示意图如图)。

已知： $I^- + H_2 = I_3^-$ ，则下列有关判断正确的是



- A. 图甲是原电池工作原理图，图乙是电池充电原理图
- B. 放电时，正极液态电解质溶液的颜色变浅
- C. 充电时， Li^+ 从右向左通过聚合物离子交换膜
- D. 放电时，负极的电极反应式为：



4、下列除杂方案正确的是

选项	被提纯的物质	杂质	除杂试剂	除杂方法
A	CO ₂ (g)	SO ₂ (g)	饱和 NaHSO ₃ 溶液、浓 H ₂ SO ₄	洗气
B	NH ₄ Cl (aq)	Fe ³⁺ (aq)	NaOH 溶液	过滤
C	Cl ₂ (g)	HCl (g)	饱和 NaHCO ₃ 溶液、浓 H ₂ SO ₄	洗气
D	SO ₂ (g)	SO ₃ (g)	浓 H ₂ SO ₄	洗气

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

5、常温常压下，下列气体混合后压强一定不发生变化的是

A. NH₃ 和 Cl₂ B. NH₃ 和 HBr C. SO₂ 和 O₂ D. SO₂ 和 H₂S

6、下列说法正确的是

- A. SiO₂ 制成的玻璃纤维，由于导电能力强而被用于制造通讯光缆
- B. 水分子中 O—H 键的键能很大，因此水的沸点较高
- C. Na₂O₂ 中 既含有离子键又含有共价键，但 Na₂O₂ 属于离子化合物
- D. 1 mol NH₃ 中含有共用电子对数为 4N_A (N_A 为阿伏加德罗常数的值)

7、下列有关化学与环境的叙述不正确的是

- A. 因垃圾后期处理难度大，所以应做好垃圾分类，便于回收利用，节约资源
- B. 医疗废弃物经过处理、消毒后可加工成儿童玩具，变废为宝
- C. 绿色环保化工技术的研究和运用是化工企业的重要发展方向
- D. 研究表明，新冠病毒可通过气溶胶传播。气溶胶的粒子大小在 1 nm~100 nm 之间

8、设 N_A 为阿伏加德罗常数值。下列说法正确的是

- A. 0.5 mol ¹⁸O₂ 中所含中子数为 10N_A
- B. 标准状况下，2.24 L CHCl₃ 含有的共价键数为 0.4N_A
- C. 常温下，2.8 g C₂H₂ 与 CO 的混合气体所含碳原数为 0.3N_A
- D. 0.1mol/L Na₂S 溶液中，S²⁻、HS⁻、H₂S 的数目共为 0.1N_A

9、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值,下列说法中正确的是()

- A. N_A 个氮分子与 N_A 个氦分子的质量比为 7 : 2

B. $1.0 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{FeCl}_3$ 溶液与足量 Fe 反应,转移的电子数为 N_A

C. 11.2 L CH_4 中含有的原子数目为 $2.5N_A$

D. $20 \text{ g H}_2^{18}\text{O}$ 分子中,含有 $10N_A$ 个电子

10、下列转化过程不能一步实现的是

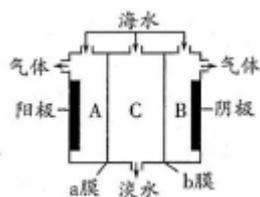
A. $\text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3$

B. $\text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3$

C. $\text{Al} \rightarrow \text{AlCl}_3$

D. $\text{Al} \rightarrow \text{NaAlO}_2$

11、海水中含有大量 Na^+ 、 Cl^- 及少量 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 SO_4^{2-} , 用电渗析法对该海水样品进行淡化处理, 如右图所示。下列说法正确的是



A. b 膜是阳离子交换膜

B. A 极室产生气泡并伴有少量沉淀生成

C. 淡化工作完成后 A、B、C 三室中 pH 大小为 $\text{pH}_A < \text{pH}_B < \text{pH}_C$

D. B 极室产生的气体可使湿润的 KI 淀粉试纸变蓝

12、某溶液中可能含有 Na^+ 、 NH_4^+ 、 Ba^{2+} 、 SO_4^{2-} 、 I^- 、 S^{2-} 。分别取样: ①用 pH 计测试, 溶液显弱酸性; ②加氯水和淀粉无明显现象。为确定该溶液的组成, 还需检验的离子是

A. NH_4^+

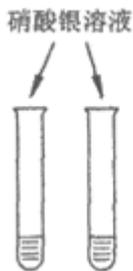
B. SO_4^{2-}

C. Ba^{2+}

D. Na^+

13、下列实验操作能够达到目的的是

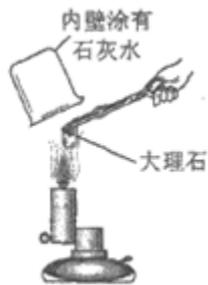
A. 鉴别 NaCl 和 Na_2SO_4



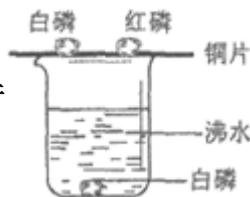
B. 验证质量守恒定律



C. 探究大理石分解产物



D. 探究燃烧条件



14、新华网报道, 我国固体氧化物燃料电池技术研发取得新突破。科学家利用该科技实现了 H_2S 废气资源回收能量, 并 H_2S 得到单质硫的原理如图所示。下列说法正确的是

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/498073056061007003>