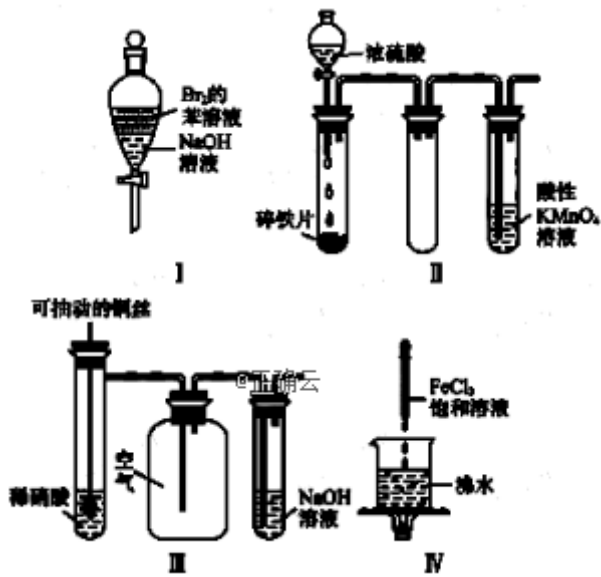


选项	实验目的	选用试剂或条件	解释
----	------	---------	----

A	鉴别 SO_2 和 CO_2	溴水	利用 SO_2 的漂白性
B	鉴别 Fe^{3+} 和 Fe^{2+}	KSCN	利用 Fe^{3+} 的氧化性
C	鉴别硝酸钾和碳酸钠溶液	酚酞	碳酸钠溶液显碱性
D	鉴别食盐和氯化铵	加热	利用熔点不同

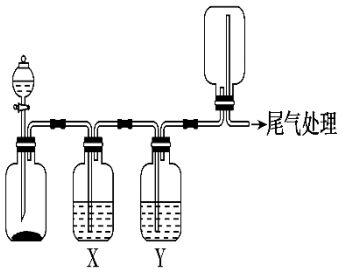
A. A B. B C. C D. D

5、下列实验现象预测正确的是（ ）



- A. 实验 I：振荡后静置，溶液仍分层，且上层溶液颜色仍为橙色
- B. 实验 II：铁片最终完全溶解，且高锰酸钾溶液变无色
- C. 实验 III：微热稀硝酸片刻，溶液中有气泡产生，广口瓶内始终保持无色
- D. 实验 IV：当溶液至红褐色，停止加热，让光束通过体系时可产生丁达尔现象

6、利用如图装置可以进行实验并能达到实验目的的是

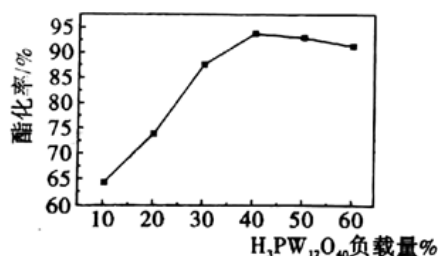


选项	实验目的	X 中试剂	Y 中试剂
A	用 MnO_2 和浓盐酸制取并收集纯净干燥的 Cl_2	饱和食盐水	浓硫酸
B	用 Cu 与稀硝酸制取并收集纯净干燥的 NO	水	浓硫酸

C	CaCO ₃ 和稀盐酸制取并收集纯净干燥的 CO ₂	饱和 NaHCO ₃ 溶液	浓硫酸
D	用 CaO 与浓氨水制取并收集纯净干燥的 NH ₃	NaOH 溶液	碱石灰

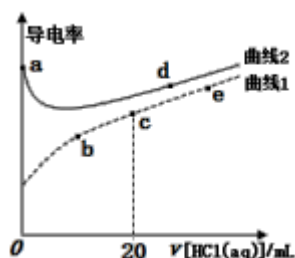
A. A B. B C. C D. D

7、某科研团队研究将磷钨酸(H₃PW₁₂O₄₀，以下简称 HPW)代替浓硫酸作为酯化反应的催化剂，但 HPW 自身存在比表面积小、易溶于有机溶剂而难以重复使用等缺点，将其负载在多孔载体(如硅藻土、C 等)上则能有效克服以上不足，提高其催化活性。用 HPW 负载在硅藻土上催化制取乙酸正丁酯的酯化率与 HPW 负载量的关系(温度：120℃，时间：2h)如图所示，下列说法不正确的是



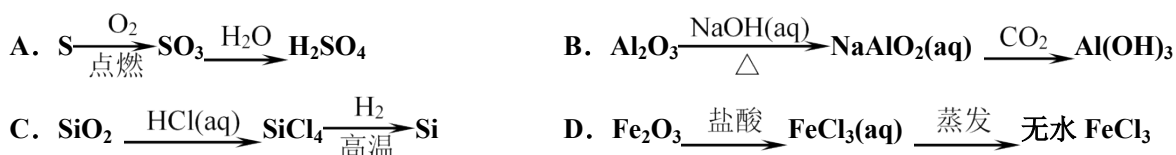
- A. 与 HPW 相比，HPW/硅藻土比表面积显著增加，有助于提高其催化性能
 B. 当 HPW 负载量为 40% 时达到饱和，酯化率最高
 C. 用 HPW/硅藻土代替传统催化剂，可减少设备腐蚀等不足
 D. 不同催化剂对酯化率的影响程度主要取决于化学反应正向进行的程度

8、常温下，向 20mL、浓度均为 0.1mol·L⁻¹ 的氢氧化钠溶液、氨水中分别滴加 0.1mol·L⁻¹ 盐酸，溶液导电性如图所示(已知：溶液导电性与离子浓度相关)。下列说法正确的是



- A. a 点溶液 pH=11
 B. 曲线 1 中 c 与 e 之间某点溶液呈中性
 C. c 点溶液中：c(H⁺) = c(OH⁻) + c(N₃H·H₂O)
 D. 在 a、b、c、d、e 中，水电离程度最大的点是 d

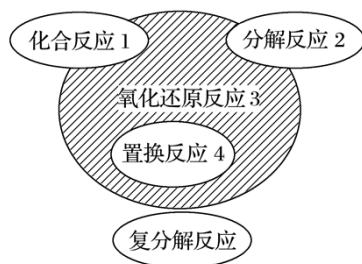
9、下列物质的转化在给定条件下能实现的是()



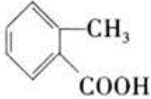
10、实验室为监测空气中汞蒸气的含量，通常悬挂有 CuI 的滤纸，根据滤纸是否变色或颜色发生变化的时间来判断空气中汞的含量，其反应为： $4\text{CuI} + \text{Hg} = \text{Cu}_2\text{HgI}_4 + 2\text{Cu}$ 。下列有关说法正确的是()

- A. 上述反应的产物 Cu_2HgI_4 中， Hg 的化合价为+2
- B. 上述反应中 CuI 既是氧化剂，又是还原剂
- C. 上述反应中 Hg 元素与 Cu 元素均被氧化
- D. 上述反应中生成 64gCu 时，转移的电子数为 $2N_A$

11、氧化还原反应与四种基本反应类型的关系如图所示，下列化学反应属于阴影3区域的是



- A. $2\text{HClO} \xrightarrow{\Delta} 2\text{HCl} + \text{O}_2\uparrow$
- B. $\text{NH}_4\text{HCO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{NH}_3\uparrow + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$
- C. $4\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{Fe}(\text{OH})_3$
- D. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$

12、邻甲基苯甲酸主要用于农药、医药及有机化工原料的合成，其结构简式为 ，下列关于该物质的说法正

确的是()。

- A. 该物质能与溴水生成白色沉淀
- B. 该物质含苯环的同分异构体中能水解且含有甲基的共 5 种
- C. 1mol 该物质最多能与 4molH_2 生加成反应
- D. 该物质中所有原子共平面

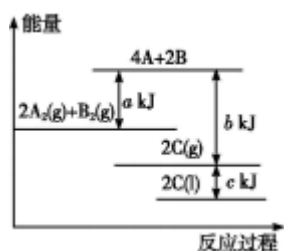
13、 W 、 X 、 Y 、 Z 均为短周期元素且原子序数依次增大。 Y 是短周期中原子半径最大的元素；元素 X 和 Z 同族， Z 的最高价氧化物对应的水化物的浓溶液与 W 的单质反应，生成两种能使澄清石灰水变浑浊的无色气体。下列说法正确的是()

- A. 简单离子半径大小为 $\text{Y} < \text{X} < \text{Z}$
- B. Y 和 Z 的氢化物溶于水，所得溶液均呈酸性
- C. W 与 Z 均只有两种的含氧酸
- D. 工业上电解熔融 Y_2X 制备单质 Y

14、雾霾中对人体有害的主要成分有固体细颗粒、氮和硫的氧化物、芳香烃、重金属离子。下列说法不正确的是

- A. 苯是最简单的芳香烃
- B. 重金属离子可导致蛋白质变性
- C. 氮和硫的氧化物都属于酸性氧化物
- D. 汽车尾气的大量排放是造成雾霾天气的人为因素之一

15、根据能量示意图,下列判断正确的是()



- A. 化学反应中断键要放出能量,形成化学键要吸收能量
- B. 该反应的反应物总能量小于生成物总能量
- C. $2A_2(g) + B_2(g) = 2C(g) \Delta H = -(b+c-a) \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$
- D. 由图可知,生成 1 mol C(l),放出 $\frac{1}{2} (b+c-a) \text{ kJ}$ 热量

16、一种形状像蝴蝶结的有机分子 Bowtiediene, 其形状和结构如图所示, 下列有关该分子的说法中错误的是



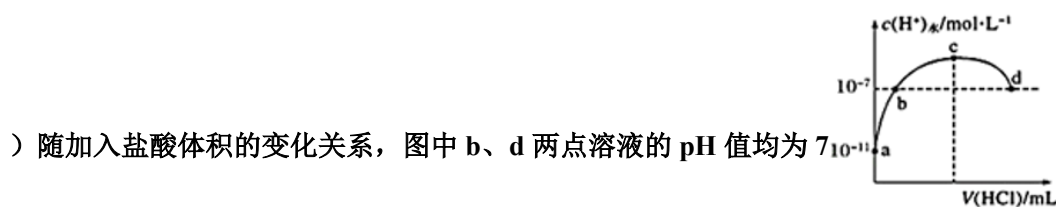
- A. 生成 1 mol C_5H_{12} 至少需要 4 mol H_2
- B. 该分子中所有碳原子在同一平面内
- C. 三氯代物只有一种
- D. 与其互为同分异构体, 且只含碳碳三键的链烃有两种

17、下列有关物质的用途,说法不正确的是()

- A. 水玻璃是建筑行业常用的一种黏合剂
- B. 碳酸钠是烘制糕点所用发酵剂的主要成分之一
- C. 硫酸钡医学上用作检查肠胃的内服剂, 俗称“钡餐”
- D. 金属钠可以与钛、锆、铌、钽等氯化物反应置换出对应金属

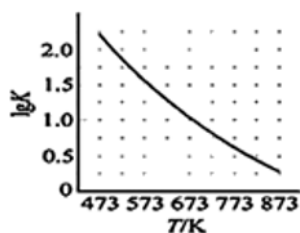
18、根据下列图示所得出的结论不正确的是

- A. 图甲是室温下 20 mL $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 氨水中滴加盐酸, 溶液中由水电离出的 $c(H^+)$



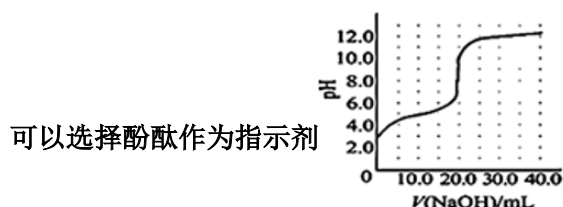
甲

B. 图乙是 $\text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g})$ 的平衡常数与反应温度的关系曲线，说明该反应的 $\Delta H < 0$



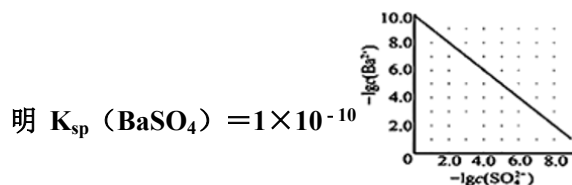
乙

C. 图丙是室温下用 $0.1000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{ NaOH}$ 溶液滴定 $20.00 \text{ mL } 0.1000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 某一元酸 HX 的滴定曲线，该 滴定过程



丙

D. 图丁是室温下用 Na_2SO_4 除去溶液中 Ba^{2+} 达到沉淀溶解平衡时，溶液中 $c(\text{Ba}^{2+})$ 与 $c(\text{SO}_4^{2-})$ 的关系曲线，说



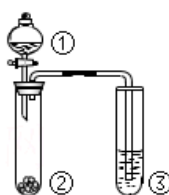
丁

19、有以下六种饱和溶液① CaCl_2 ；② $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ；③ Na_2SiO_3 ；④ Na_2CO_3 ；⑤ NaAlO_2 ；⑥ NH_3 和 NaCl ，分别持续通入 CO_2 ，最终不会得到沉淀或析出晶体的是

- A. ①② B. ③⑤ C. ①⑥ D. ④⑥

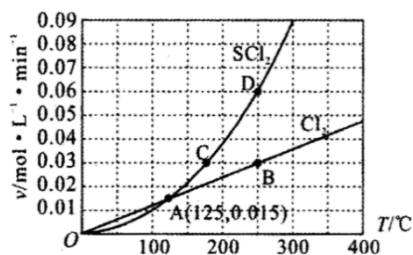
20、利用下图所示装置进行下列实验，能得出相应实验结论的是()

选项	①	②	③	实验结论
A	浓氯水	NaBr	淀粉 KI 溶液	氧化性： $\text{Cl}_2 > \text{Br}_2 > \text{I}_2$
B	浓硫酸	蔗糖	溴水	浓硫酸具有脱水性、氧化性
C	硫酸	Na_2SO_3	$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液	SO_2 与可溶性钡盐均可生成白色沉淀
D	稀盐酸	Na_2CO_3	Na_2SiO_3 溶液	酸性：盐酸 $>$ 碳酸 $>$ 硅酸



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

21、一定压强下，向 10 L 密闭容器中充入 1 mol S_2Cl_2 和 1 mol Cl_2 ，发生反应 $\text{S}_2\text{Cl}_2(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{SCl}_2(\text{g})$ 。 Cl_2 与 SCl_2 的消耗速率(v)与温度(T)的关系如图所示，以下说法中不正确的是 ()



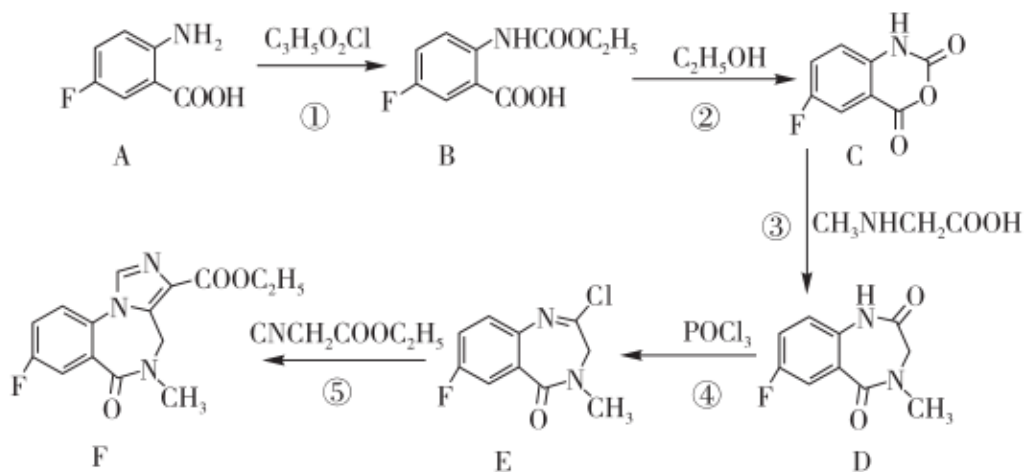
- A. 正反应的活化能大于逆反应的活化能
 B. 达到平衡后再加热，平衡向逆反应方向移动
 C. A、B、C、D 四点对应状态下，达到平衡状态的为 B、D
 D. 一定温度下，在恒容密闭容器中，达到平衡后缩小容器体积，重新达到平衡后， Cl_2 的平衡转化率不变

22、不能判断甲比乙非金属性强的事实是 ()

- A. 常温下甲能与氢气直接化合，乙不能
 B. 甲的氧化物对应的水化物酸性比乙强
 C. 甲得到电子能力比乙强
 D. 甲、乙形成的化合物中，甲显负价，乙显正价

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 苯二氮卓类药物氟马西尼 (F) 的合成路线如下图所示。请回答下列问题：



- (1) A 中官能团有氟原子、____和____。(均填名称)
 (2) $\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_2\text{Cl}$ 的结构式为____。
 (3) 反应①和②的反应类型相同，其反应类型是____。
 (4) 化合物 D 的分子式为____。
 (5) 反应⑤生成“物质 F”和 HCl，则 $\text{E} \rightarrow \text{F}$ 的化学反应方程式为_____。

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/437163011155010010>