

2025 届重庆市合川瑞山中学高三下第一次测试化学试题

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型 (B) 填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
2. 作答选择题时，选出每小题答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
3. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
4. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请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、生态文明建设是中国特色社会主义事业的重要内容。下列做法不符合生态文明的是

- A. 研发可降解高分子材料，减少“白色污染”
- B. 经常使用一次性筷子、纸杯、塑料袋等
- C. 控制含磷洗涤剂的生产和使用，防止水体富营养化
- D. 分类放置生活废弃物

2、下列说法正确的是 ()

- A. 强电解质一定易溶于水，弱电解质可能难溶于水
- B. 燃烧一定有发光发热现象产生，但有发光发热现象的变化一定是化学变化
- C. 制备 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 胶体的方法是饱和 FeCl_3 溶液滴加到沸水中煮沸至溶液呈红褐色
- D. 电解熔融态的 Al_2O_3 、 ^{12}C 转化为 ^{14}C 都属于化学变化

3、下列有关化工生产原理正确的是

- A. 工业制取烧碱： $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH}$
- B. 工业合成盐酸： $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{光}} 2\text{HCl}$
- C. 工业制取乙烯： $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow[170^\circ\text{C}]{\text{浓硫酸}} \text{CH}_2=\text{CH}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$
- D. 工业制漂粉精： $2\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{Cl}_2 = \text{Ca}(\text{ClO})_2 + \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

4、W、X、Y、Z 都是元素周期表中前 20 号的元素。W 的阳离子与 Y 的阴离子具有相同的电子层结构，且能形成化合物 WY；Y 和 Z 属同族元素，它们能形成两种常见化合物；X 和 Z 属于同一周期元素，它们能形成两种常见气态化合物；W 和 X 能形成化合物 WX_2 ，X 和 Y 不在同一周期，它们能形成组成为 XY_2 的化合物。关于 W、X、Y、Z 的说法正确的是

- A. 气态氢化物稳定性： $\text{X} < \text{Y}$
- B. 最高价氧化物对应的水化物酸性： $\text{X} < \text{Y}$
- C. 化合物 WX_2 和 XY_2 均为共价化合物

D. W、Y、Z 的简单离子半径： $W>Y>Z$

5、已知 A、B、C、D、E 是原子序数依次增大的五种短周期元素，其中元素 A、E 的单质在常温下呈气态，元素 B 的原子最外层电子数是其电子层数的 2 倍，元素 C 在同周期的主族元素中原子半径最大，元素 D 的合金是日常生活中常用的金属材料。下列说法正确的是

- A. 工业上常用电解法制备元素 C、D、E 的单质
- B. 元素 A、B 组成的化合物常温下一定呈气态
- C. 化合物 AE 与 CE 含有相同类型的化学键
- D. 元素 B、C、D 的最高价氧化物对应的水化物两两之间均可发生化学反应

6、中华传统文化对人类文明进步贡献巨大。《本草纲目》“烧酒”写道：“自元时始创其法，用浓酒和糟入甑，蒸令气.....其清如水，味极浓烈，盖酒露也”。运用化学知识对其进行分析，则这种方法是

- A. 分液
- B. 升华
- C. 萃取
- D. 蒸馏

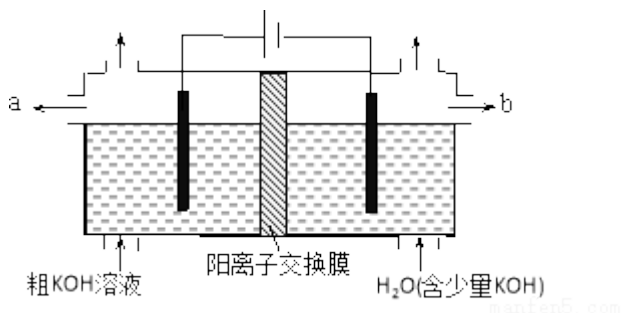
7、金属铁在一定条件下与下列物质作用时只能变为+2 价铁的是（ ）

- A. FeCl_3
- B. HNO_3
- C. Cl_2
- D. O_2

8、我国科学家成功地研制出长期依赖进口、价格昂贵的物质 $^{18}_8\text{O}_2$ ，下列说法正确的是（ ）

- A. 它是 $^{16}_8\text{O}_2$ 的同分异构体
- B. 它是 O_3 的一种同素异形体
- C. $^{18}_8\text{O}_2$ 与 $^{16}_8\text{O}_2$ 互为同位素
- D. 1 mol $^{18}_8\text{O}_2$ 分子中含有 20 mol 电子

9、用电解法可提纯含有某些含氧酸根杂质的粗 KOH 溶液，其工作原理如图所示。下列有关说法错误的是

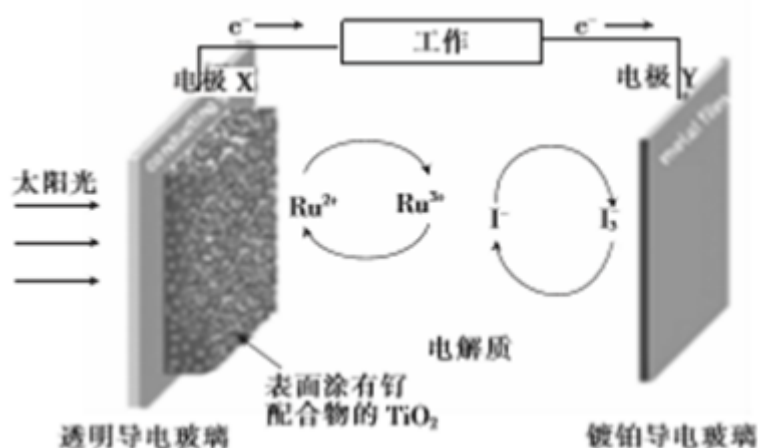


- A. 通电后阴极区附近溶液 pH 会增大
- B. 阳极反应式为 $4\text{OH}^- - 4\text{e}^- = 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$
- C. 纯净的 KOH 溶液从 b 出口导出
- D. K^+ 通过交换膜从阴极区移向阳极区

10、下列说法中正确的是

- A. 放热反应都比吸热反应易发生
- B. 中和反应中，每生成 1 mol H_2O 均会放出 57.3 kJ 的热量
- C. NH_4Cl 固体与 $\text{Ba}(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 混合搅拌过程中，体系能量增加
- D. 无法判断 $2\text{CO}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2\text{O}(\text{g}) = \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}(\text{l}) + 3\text{O}_2(\text{g})$ 是吸热反应还是放热反应

11、一种钌(Ru)基配合物光敏染料敏化太阳能电池的工作原理及电池中发生的主要反应如图所示。下列说法错误的是



- A. 电池工作时，光能转变为电能，X 为电池的负极
- B. 镀铂导电玻璃上发生氧化反应生成 I^-
- C. 电解质溶液中发生反应: $2\text{Ru}^{3+} + 3\text{I}^- \rightleftharpoons 2\text{Ru}^{2+} + \text{I}_3^-$
- D. 电池工作时，电解质溶液中 I^- 和 I_3^- 的浓度基本不变

12、A、B、C、D、E、F 为原子序数依次递增的六种短周期主族元素，A 的单质是最理想的燃料。C 原子次外层电子数是最外层的 1/3，E 与 C 同主族，下列说法不正确的是

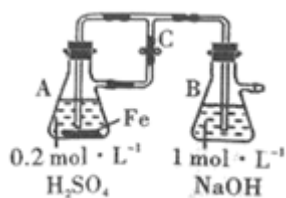
- A. 元素 D 与 A 一定形成共价化合物
- B. 元素 B 可能与元素 A 形成多种共价化合物
- C. F 最高价氧化物对应水化物定是一种强酸
- D. 若元素 D 是非金属元素，则 D 的单质可能是良好的半导体材料

13、下列分散系能产生“丁达尔效应”的是()

- A. 分散质粒子直径在 1~100 nm 间的分散系
- B. 能使淀粉-KI 试纸变色的分散系
- C. 能腐蚀铜板的分散系
- D. 能使蛋白质盐析的分散系

14、下列关于 Fe^{3+} 、 Fe^{2+} 性质实验的说法错误的是()

- A. 用如图装置可以制备沉淀 $\text{Fe}(\text{OH})_2$



B. 配制 FeCl_3 溶液时，先将氯化铁晶体溶于较浓的盐酸中，再加水稀释到所需要的浓度

C. 向 FeCl_2 溶液中加入少量铁粉是为了防止 Fe^{2+} 被氧化

D. FeCl_3 溶液中滴加 KSCN 溶液会生成红色沉淀

15、根据有关操作与现象，所得结论不正确的是（ ）

选项	操作	现象	结论
A	将湿润的有色布条伸入 Cl_2 中	布条褪色	氯气有漂白性
B	用洁净铂丝蘸取某溶液灼烧	火焰呈黄色	溶液中含有 Na^+
C	将湿润的红色石蕊试纸伸入 NH_3 中	试纸变蓝	氨水显碱性
D	向某溶液中滴加 KSCN 溶液	溶液变红	溶液中含有 Fe^{3+}

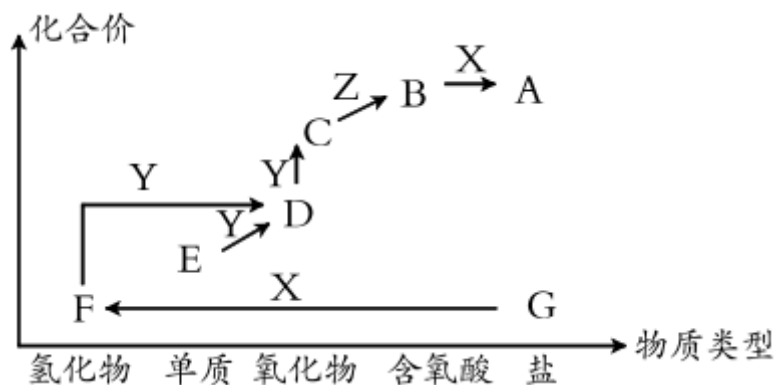
A. A

B. B

C. C

D. D

16、如图是某元素的价类二维图。其中 X 是一种强碱，G 为正盐，通常条件下 Z 是无色液体，D 的相对原子质量比 C 小 16，各物质转化关系如图所示。下列说法正确的是



A. E 可以是金属也可以是非金属

B. C 和 D 两种大气污染物，都能用排空气法收集

C. B 的浓溶液具有吸水性，可用来干燥气体

D. 实验室制备 F 时，可以将其浓溶液滴入碱石灰中进行制取

17、 N_A 代表阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是()

A. 氢气与氯气反应生成标准状况下 22.4L 氯化氢，断裂化学键总数为 N_A

- B. N_A 个 SO_3 分子所占的体积约为 22.4L
- C. 3.4 g H_2O_2 含有共用电子对的数目为 $0.2N_A$
- D. 1L 1mol/L 的 $FeCl_3$ 溶液中所含 Fe^{3+} 数目为 N_A

18、化学与科技、生活密切相关。下列叙述中正确的是 ()

- A. 屠呦呦用乙醚从青蒿中提取出对治疗疟疾有特效的青蒿素，该过程包括萃取操作
- B. 从石墨中剥离出的石墨烯薄片能导电，因此石墨烯是电解质
- C. 中国天眼 FAST 用到的高性能碳化硅是一种新型的有机高分子材料
- D. 泰国银饰和土耳其彩瓷是“一带一路”沿线国家的特色产品，其主要成分均为金属材料

19、右下表为元素周期表的一部分，其中 X、Y、Z、W 为短周期元素，W 元素的核电荷数为 X 元素的 2 倍。下列说法正确的是 ()

		X
Y	Z	W
	T	

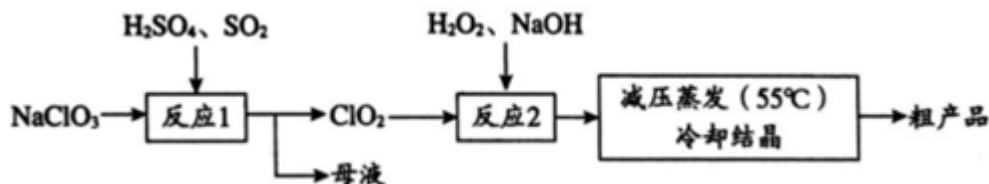
第 9 题表

- A. X、W、Z 元素的原子半径及它们的气态氢化物的热稳定性均依次递增
- B. Y、Z、W 元素在自然界中均不能以游离态存在，它们的最高价氧化物的水化物的酸性依次递增
- C. YX_2 晶体熔化、液态 WX_3 气化均需克服分子间作用力
- D. 根据元素周期律，可以推测 T 元素的单质具有半导体特性， T_2X_3 具有氧化性和还原性

20、 N_A 表示阿伏加德罗常数，下列说法正确的是

- A. 5.6g Fe 完全溶于一定量溴水中，反应过程中转移的总电子数一定为 $0.3N_A$
- B. 1 mol Na 与足量 O_2 反应，生成 Na_2O 和 Na_2O_2 的混合物，钠失去 $2N_A$ 个电子
- C. 标况时，22.4L 二氯甲烷所含有的分子数为 N_A
- D. 镁条在氮气中完全燃烧，生成 50g 氮化镁时，有 $1.5N_A$ 对共用电子对被破坏

21、以氯酸钠 ($NaClO_3$) 等为原料制备亚氯酸钠 ($NaClO_2$) 的工艺流程如下，下列说法中，不正确的是



- A. 反应 1 中，每生成 1 mol ClO_2 有 0.5 mol SO_2 被氧化
- B. 从母液中可以提取 Na_2SO_4
- C. 反应 2 中， H_2O_2 做氧化剂
- D. 采用减压蒸发可能是为了防止 $NaClO_2$ 受热分解

22、化学式为 C_3H_7FO 的物质，含有羟基的同分异构体数目为(不考虑空间异构)()

- A. 4 种 B. 5 种 C. 6 种 D. 7 种

二、非选择题(共 84 分)

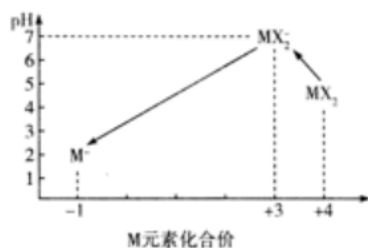
23、(14 分) 原子序数依次增大的 X、Y、Z、W、M 五种短周期主族元素中，X、Y 两元素间能形成原子个数比分别为 1:1 和 1:2 的固态化合物 A 和 B，Y 是短周期元素中失电子能力最强的元素，W、M 的最高价氧化物对应的水化物化学式分别为 H_3WO_4 、 HMO_4 ，Z 的单质能与盐酸反应。

(1) 根据上述条件不能确定的元素是_____ (填代号)，A 的电子式为_____，举例说明 Y、Z 的金属性相对强弱：_____ (写出一个即可)。

(2) W 能形成多种含氧酸及应的盐，其中 NaH_2WO_2 能与盐酸反应但不能与 NaOH 溶液反应，则下列说法中正确的是 _____ (填字母)

- A H_3WO_2 是三元酸
B H_3WO_2 是一元弱酸
C NaH_2WO_2 是酸式盐
D NaH_2WO_2 不可能被硝酸氧化

(3) X、M 形成的一种化合物 MX_2 是一种优良的水处理剂，某自来水化验室利用下列方法检测处理后的水中 MX_2 残留量是否符合饮用水标准 (残留 MX_2 的浓度不高于 $0.1 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$)，已知不同 pH 环境中含 M 粒子的种类如图所示：



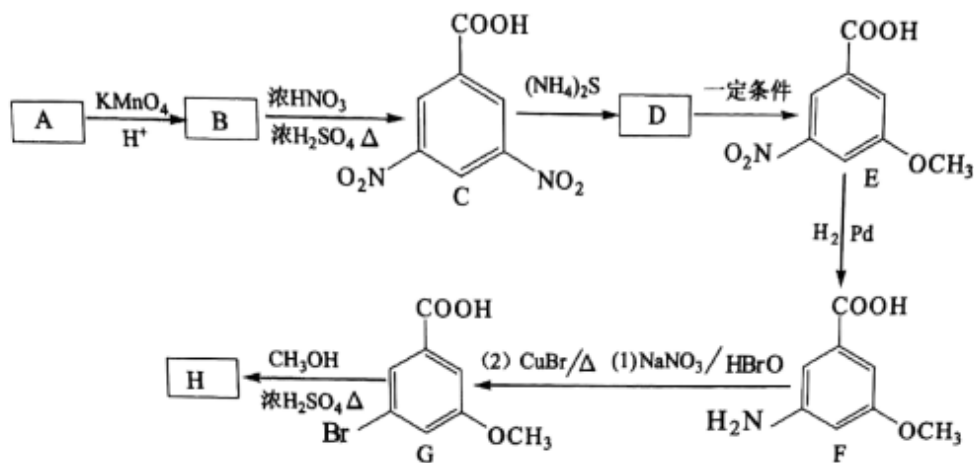
I. 向 100.00 mL 水样中加入足量的 KI，充分反应后将溶液调至中性，再加入 2 滴淀粉溶液。

向 I 中所得溶液中滴加 $2.0 \times 10^{-4} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的溶液至终点时消耗 5.00 mL 标准溶液 (已知 $2S_2O_3^{2-} + I_2 = S_4O_6^{2-} + 2I^-$)。

① 则该水样中残留的浓度为 _____ $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 。

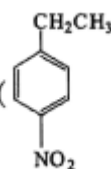
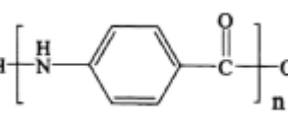
② 若再向 II 中所得溶液中加入硫酸调节水样 pH 至 1~3，溶液又会呈蓝色，其原因是 _____ (用离子方程式表示)。

24、(12 分) H (3-溴-5-甲氧基苯甲酸甲酯) 是重要的有机物中间体，可以由 A (C_7H_8) 通过下图路线合成。

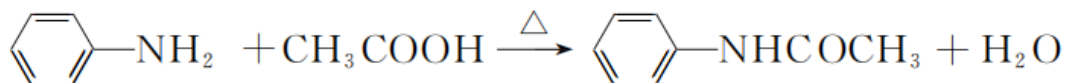


请回答下列问题：

- (1) C 的化学名称为_____，G 中所含的官能团有醚键、_____、_____（填名称）。
- (2) B 的结构简式为_____，B 生成 C 的反应类型为_____。
- (3) 由 G 生成 H 的化学方程式为_____。E→F 是用“H₂/Pd”将硝基转化为氨基，而 C→D 选用的是(NH₄)₂S，其可能的原因是_____。
- (4) 化合物 F 的同分异构体中能同时满足下列条件的共有_____种。
①氨基和羟基直接连在苯环上 ②苯环上有三个取代基且能发生水解反应

- (5) 设计用对硝基乙苯()为起始原料制备化合物的合成路线（其他试剂任选）。

25、(12 分) 乙酰苯胺具有退热镇痛作用，是较早使用的解热镇痛药，有“退热冰”之称。其制备原理如下：



已知：

- ①苯胺易被氧化；
- ②乙酰苯胺、苯胺和醋酸的部分物理性质如下表：

物质	熔点	沸点	溶解度(20 ℃)
乙酰苯胺	114.3℃	305℃	0.46
苯胺	-6℃	184.4℃	3.4

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/177110011141010014>