

2025 年浙教新版必修 2 化学上册月考试卷含答案

考试试卷

考试范围：全部知识点；考试时间：120 分钟

学校：_____ 姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

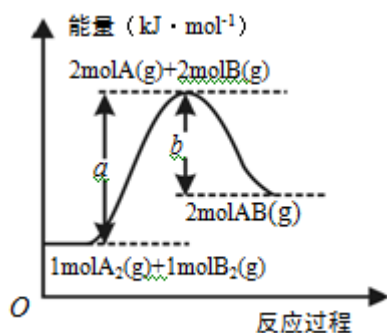
总分栏

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

评卷人	得分

一、选择题(共 5 题，共 10 分)

1、已知化学反应 $A_2(g) + B_2(g) = 2AB(g)$ 的能量变化如图所示；下列叙述正确的是。



- A. 每生成 2 分子 AB 吸收 bkJ 热量
- B. 该反应热 $\Delta H = (b - a) \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$
- C. 反应物的总能量低于生成物的总能量
- D. 断裂 1mol A—A 和 1mol B—B 键，放出 a kJ 能量

2、下列材料中所涉及的合金不属于新型合金的是。

A	B	C	D
			

新能源汽车储氢材料。	机窝扇用的是耐高温的合金材料。	不锈钢盆。	中国第一艘国产航母的钢材。
------------	-----------------	-------	---------------

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

3、少量铁粉与 100 mL 0.01 mol/L 的硫酸反应，反应速率太慢。为了加快此反应速率而不改变 H₂ 的总量，可以使用如下方法中的

- A. 加入 100 mL 0.02 mol/L 的盐酸
B. 加入少量硫酸氢钠固体
C. 加入少量 CuSO₄ 固体
D. 降低温度

4、下列说法正确的是

- A. 天然植物油常温下一般呈液态，难溶于水，有恒定的熔点、沸点
B. 麦芽糖与蔗糖的水解产物均含葡萄糖，故二者均为还原性二糖
C. 若两种二肽互为同分异构体，则二者的水解产物不一致
D. 食用白糖的主要成分是蔗糖

5、化学与生产、生活息息相关，下列有关说法错误的是

- A. 利用太阳能催化分解水可以将光能转化为化学能
B. 利用二氧化碳与环氧丙烷生产可降解聚合物符合绿色化学原则
C. 地沟油在碱性条件下水解可生成高级脂肪酸盐和甘油
D. 二氧化硅是太阳能电池板的主要材料，利用太阳能替代化石燃料有利于节约资源、保护环境

评卷人	得分

二、填空题(共 6 题，共 12 分)

6、反应 $3\text{Fe(s)} + 4\text{H}_2\text{O(g)} \rightleftharpoons \text{Fe}_3\text{O}_4\text{(s)} + 4\text{H}_2\text{(g)}$ ；在一个可变容积的密闭容器中进行，试回答：

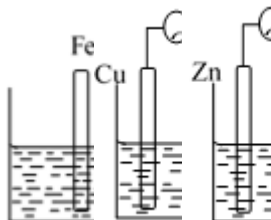
(1) 增加 Fe 的量，其反应速率的变化是 ____ (填“增大”“不变”或“减小”)。

(2) 增加 H_2O 的量，其反应速率 __ (填“增大”“不变”或“减小”)。

- (3) 将容器的体积缩小一半, 其反应速率 __ (填“增大”“不变”或“减小”)。
- (4) 保持体积不变, 充入 N_2 使体系压强增大, 其反应速率 __。(填“增大”“不变”或“减小”)。
- (5) 保持压强不变, 充入 N_2 使容器的体积增大, 其反应速率 __ (填“增大”“不变”或“减小”)。

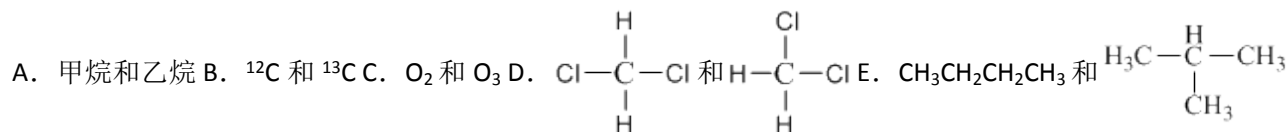
7、A、B、C 三个烧杯中分别盛有相同物质的量浓度的稀硫酸。

A . B . C .



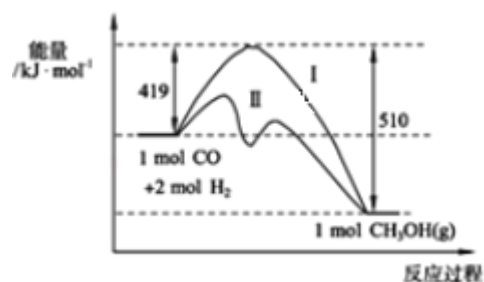
- (1) A 中反应的离子方程式为_____。
- (2) B 中作正极的金属是_____；该电极上看到的现象为_____。
- (3) C 中作负极的金属是_____；该电极反应方程式为_____。
- (4) 现有未知金属 A, 将 A 与 Fe 用导线相连后放入稀硫酸溶液中, 观察到 A 上有气泡, 在 A 上发_____反应。(填“氧化”或“还原”), A 与 Fe 的金属活动性大小顺序为 A _____ Fe (填“>”或“<”或“=”)。

8、下列各组物质中, 属于同位素的是 __ (填标号, 下同); 属于同素异形体的是 __; 属于同分异构体的是 __; 属于同系物的是 __; 属于同种物质的是 __。



9、写出由 $CH_2=CH-Cl$ 制取聚氯乙烯的方程式 _____, 该反应属于 _____ 反应。

10、(1) 现有反应 $CO(g) + 2H_2(g) \rightleftharpoons CH_3OH(g)$ 过程中能量变化如图所示; 写出该反应的热化学方程式 _____;



(2) 已知该反应中相关的化学键键能数据如图所示, 则 $C \equiv O$ 中的键能为 _____ $kJ \cdot mol^{-1}$; 图中曲线 II 表示 _____ (填反应条件) 的能量变化。

化学键。	H	C	H	C
	-	-	-	-
	H	O	O	H

E/	4	3	4	4
(kJ	3	4	6	1
•mol	6	3	5	3
- 1)				

(3) 图中数字“419”表示的是_____；

(4) 下列反应中；属于放热反应的是_____ (填编号，下同)，属于吸热反应的是_____；

①物质燃烧；②炸药爆炸；③酸碱中和反应；④二氧化碳通过炽热的碳；⑤食物因氧化而腐败；⑥Ba(OH)₂•8H₂O 与 NH₄Cl 反应；⑦铁粉与稀盐酸反应。

11、某蓄电池的反应为 $\text{NiO}_2 + \text{Fe} + 2\text{H}_2\text{O} \xrightleftharpoons[\text{充电}]{\text{放电}} \text{Fe(OH)}_2 + \text{Ni(OH)}_2$

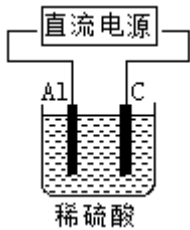
(1)该蓄电池放电时正极发生反应的物质是_____，正极发生的电极反应式为_____。

(2)若放电时生成 Fe(OH)₂ 质量为 18g，则通过外电路的电子数目是_____。

(3)海水下的钢闸门常常会被腐蚀，为了保护这些钢铁设备，通常可以将它们与该蓄电池的_____ (填“正”或“负”)极相连，这种防腐方法称做_____。

(4)室温下，用该蓄电池电解 200mL 饱和食盐水进行氯碱工业，当阳极产生标准状况下 224mL 氯气时，此时溶液的 pH=_____ (忽略溶液体积的变化)。

(5)以该蓄电池作电源，用如图所示的装置在实验室模拟铝制品表面“钝化”处理，可使铝制品表面形成较致密的氧化膜以更好地保护铝制品，写出铝电极上发生的电极反应式_____。



评卷人	得分

三、判断题(共 8 题，共 16 分)

12、 的名称为 3-甲基-4-异丙基己烷。(____)

- A. 正确
B. 错误

13、植物油、动物脂肪和矿物油都是油脂。(____)

- A. 正确
B. 错误

14、天然纤维耐高温。(____)

- A. 正确
B. 错误

15、煤油燃烧是放热反应。_____

- A. 正确
B. 错误

16、铅蓄电池是可充电电池。(_____)

- A. 正确
B. 错误

17、石油裂解可以得到更多的汽油，这种汽油是一种纯净物。(_____)

- A. 正确
B. 错误

18、 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ 在光照下与氯气反应，只生成 1 种一氯代烃。(_____)

- A. 正确
B. 错误

19、油脂在酸性或碱性条件下，均可发生水解反应，且产物相同。(_____)

- A. 正确
B. 错误

评卷人	得分

四、元素或物质推断题(共 2 题，共 18 分)

20、下表列出了①～⑨九种元素在周期表中的位置。

族 。	I A							0
1	①	II A	III A	IV A	V A	VI A	VII A	
2				②		④		
3	⑤	⑥	⑦		③	⑧	⑨	

请按要求回答下列问题：

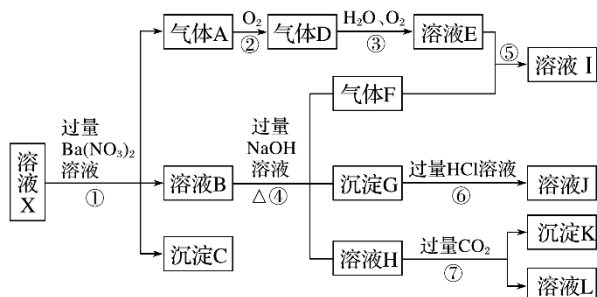
(1)元素⑦的原子结构示意图_____；⑨的气态氢化物分子的电子式_____；由②④两种元素组成的一种空气成分的结构式_____。

(2)⑤⑥两种元素的离子半径由大到小的顺序是_____ (填化学符号)；⑧和⑨两种元素的最高价氧化物对应的水化物中酸性较弱的是_____ (填化学式)。

(3)元素⑤的最高价氧化物对应的水化物与元素⑦的最高价氧化物对应水化物反应；其离子方程式为_____，元素④；⑧的氢化物组成结构相似，二者相同条件下沸点较高的是_____ (填化学式)，原因是_____。

(4)④和⑤的单质加热时反应生成物质 X，其化学式为_____，该物质中含有的化学键的类型为_____。

21、某强酸性溶液 X 中可能含有 Fe^{2+} 、 Fe^{3+} 、 Al^{3+} 、 Ba^{2+} 、 NH_4^+ 、 CO_3^{2-} 、 NO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 SiO_3^{2-} 中的若干种，现取 X 溶液进行连续实验，实验过程及产物如图所示。实验过程中有一种气体为红棕色。



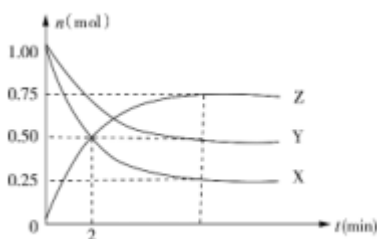
根据以上信息；回答下列问题：

- (1)由强酸性条件即可判断 X 溶液中肯定不存在的离子有_____
- (2)溶液 X 中关于硝酸根离子的判断，正确的是_____ (填编号；下同)。
 - a. 一定含有
 - b. 一定不含有
 - c. 可能含有。
- (3)化合物 I 中含有的化学键类型有_____
- (4)转化⑦的离子方程式为_____
- (5)对不能确定是否存在的离子，可以另取 X 溶液，加入下列溶液中的一种，根据现象即可判断，该试剂最好是_____。
 - ①NaOH 溶液
 - ②KSCN 溶液
 - ③氯水和 KSCN 的混合溶液
 - ④pH 试纸
 - ⑤KMnO₄ 溶液

评卷人	得分

五、结构与性质(共 3 题，共 12 分)

22、某温度时；在一个容积为 2L 的密闭容器中，三种气体 X；Y、Z 物质的量随时间的变化曲线如图所示。根据图中数据，试填写下列空白：



- (1)该反应的化学方程式为_____。
- (2)反应开始至 2 min，气体 Z 的平均反应速率为_____。
- (3)以下说法能表示该反应已达平衡状态的是_____。
 - A.单位时间内生成 0.03 mol Z 的同时生成 0.02 mol 的 Y
 - B.X 的消耗速率和 Z 的消耗速率相等。
 - C.混合气体的压强不变。

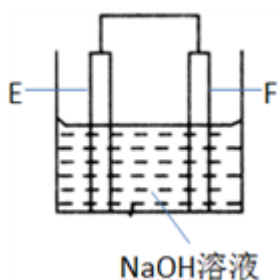
D.混合气体的密度不变

23、A、B、C、D、E、F 是元素周期表中前四周期元素；且原子序数依次增大，其相关信息如下：

- ①A 的周期序数等于其主族序数；
- ②B、D 原子的 L 层中都有两个未成对电子；
- ③E 元素原子最外层电子排布式为 $(n+1)s^n(n+1)p^{n-1}$ ；
- ④F 原子有四个能层；K、L、M 全充满，最外层只有一个电子。

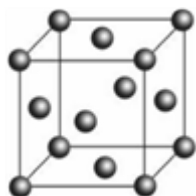
试回答下列问题：

- (1) 基态 E 原子中，电子占据的最高能层符号为 _____，F 的价层电子排布式为 _____。
- (2) B、C、D 的电负性由大到小的顺序为 _____（用元素符号填写），C 与 A 形成的分子 CA_3 的 VSEPR 模型为 _____。
- (3) B 和 D 分别与 A 形成的化合物的稳定性： BA_4 小于 A_2D ，原因是 _____。
- (4) 以 E、F 的单质为电极，组成如图所示的装置，E 极的电极反应式为 _____。

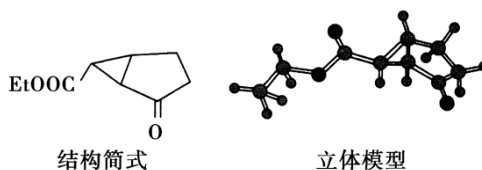


(5) 向盛有 F 的硫酸盐 FSO_4 的试管里逐滴加入氨水，首先出现蓝色沉淀，继续滴加氨水，蓝色沉淀溶解，得到深蓝色溶液，再向深蓝色透明溶液中加入乙醇，析出深蓝色晶体。蓝色沉淀溶解的离子方程式为 _____。

- (6) F 的晶胞结构（面心立方）如右图所示：已知两个最近的 F 的距离为 $a\text{cm}$ ，F 的密度为 _____ g/cm^3 （阿伏加德罗常数用 N_A 表示；F 的相对原子质量用 M 表示）



24、下面是合成某药物的中间体分子(由 9 个碳原子和若干氢、氧原子构成)的结构示意图：



试回答下列问题：

- (1) 通过对比上面的结构简式与立体模型，请指出结构简式中的“Et”表示的基团是(写结构简式) _____；该药物中间体的分子式为 _____。
- (2) 该分子中含有 _____ 个不饱和碳原子。
- (3) 该药物中间体中含氧官能团的名称为 _____。
- (4) 该药物中间体分子中与碳原子结合的氢原子被溴原子取代，所得的一溴代物有 _____ 种。

参考答案

一、选择题(共 5 题，共 10 分)

1、C

【分析】

【分析】

由图可知反应物的能量低；生成物的能量高。由反应物变为生成物时吸收能量。

【详解】

A. 每生成 2molAB 吸收(a-b)kJ 热量；A 错误；

B. 该反应热 $\Delta H = -(a - b)\text{kJ/mol}$ ；B 错误；

C. 反应物的总能量低于生成物的总能量；反应完成需要吸收能量，C 正确；

D. 断裂 1molA—A 和 1molB—B 键；吸收 akJ 能量，D 错误；

答案选 C。

2、C

【分析】

【分析】

【详解】

A. 新能源汽车储氢材料，有 LaNi_5 、 Mg_2Cu 、 Mg_2Ni 等；属于新型合金，A 项不合题意；

B. 飞机窝扇用的耐高温的合金材料是钛合金；属于新型合金，B 项不合题意；

C. 不锈钢在 19 世纪末 20 世纪初的研制；投产；是一种由铁和碳元素形成的传统合金，还添加了少量的铬、镍等金属，不属于新型合金，C 项符合题意；

D. 航母的钢材的强度大；耐酸碱的腐蚀；属于新型合金，D 项不合题意；

答案选 C。

3、B

【分析】

【详解】

Fe 与硫酸反应实质为： $\text{Fe} + 2\text{H}^+ = \text{Fe}^{2+} + \text{H}_2\uparrow$ ；根据影响化学反应速率的因素分析。

A. 0.02 mol/L 的盐酸中 $c(\text{H}^+)$ 与 0.01 mol/L 的硫酸相同; 所以加入 100 mL 0.02 mol/L 的盐酸对化学反应速率无影响, A 不符合题意;

B. 加入少量硫酸氢钠固体, 该盐电离产生 H^+ , 使溶液中 $c(\text{H}^+)$ 增大, 反应速率加快; 由于 Fe 粉不足量, 完全反应, 反应产生氢气与 Fe 为标准计算, 所以 Fe 的量不变, H_2 的总量不改变; B 符合题意;

C. 加入少量 CuSO_4 固体; 盐溶解与 Fe 发生置换反应产生 Cu 单质, Fe; Cu 和稀硫酸构成原电池而加快反应速率, 但由于消耗 Fe, 反应生成氢气总量减小, C 不符合题意;

D. 降低温度; 物质含有的活化分子数目减少, 有效碰撞次数减少, 化学反应速率减慢, D 不符合题意;

故答案为 B。

4、D

【分析】

【分析】

【详解】

A. 天然植物油是混合物; 没有恒定的熔点; 沸点, A 不正确;

B. 糖的水解产物有还原性; 不能说明原来的糖具有还原性, B 不正确;

C. 若两种二肽互为同分异构体; 则二者的水解产物相同, C 不正确;

D. 蔗糖有甜味; 可食用, 食用白糖的主要成分是蔗糖, D 正确;

故选 D。

5、D

【分析】

【详解】

A. 太阳能催化分解水生成氢气和氧气; 可以将光能转化为化学能, 故 A 正确;

B. 使用可再生资源; 注重原子的经济性、推广利用二氧化碳与环氧丙烷生成的生物降解材料等可以消除对人体健康; 安全和生态环境有毒有害的化学品, 都是绿色化学的内容, 故 B 正确;

C. 地沟油成分为高级脂肪酸甘油酯; 在碱性条件下水解可以生成高级脂肪酸盐和甘油, 故 C 正确;

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/488115020120007026>