

2023 年河东区初中毕业生学业考试第一次模拟测试

化学试卷

第 I 卷

注意事项：

1. 每题选出答案后，用 **2B** 铅笔把“答题卡”上对应题目的答案标号的信息点涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号的信息点。
2. 本卷共 15 题，共 30 分。
3. 可能用到的相对原子质量：H1 C12 N14 O16 Na23 Mg24 S32 Cl35.5 K39 Fe56 Zn65 Ba137

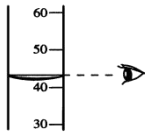
一、选择题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分。每小题给出的四个选项中，只有一个最符合题意）

1. 华夏造物历史悠久，《天工开物》中记载的下列造物过程涉及化学变化的是
- A. 织衣布 B. 钉木舟 C. 晒海盐 D. 烧石灰
2. 在空气的成分中，体积分数约占 78%的是
- A. 氮气 B. 氧气 C. 二氧化碳 D. 稀有气体
3. “含氟牙膏”中的“氟”指的是
- A. 分子 B. 原子 C. 离子 D. 元素
4. 下列物质属于纯净物的是
- A. 干冰 B. 海水 C. 洁净的空气 D. 汽水

5. 下列实验操作正确的是



A. 加热液体



B. 读取液体体积



C. 倾倒液体



D. 点燃酒精灯

6. 下列说法正确的是
- A. 石油是可再生能源
- B. “白色污染”是塑料的不合理使用造成的
- C. 高炉炼铁炼出的是纯铁
- D. 易拉罐和矿泉水瓶属于不可回收垃圾

7. 健康人的体液必须维持在一定的酸碱度范围内，下表是人体内一些液体的正常 pH 范围，其中酸性最强的是

| 食物 | 血浆 | 唾液 | 胃液 | 尿液 |
|----|-----------|---------|---------|---------|
| pH | 7.35～7.45 | 6.6～7.1 | 0.9～1.5 | 4.7～8.4 |

- A. 血浆 B. 唾液 C. 胃液 D. 尿液

8. 下列对实验现象的描述正确的是

- A. 红磷在空气中燃烧产生大量白雾 B. 硫在空气中燃烧发出淡蓝色火焰
- C. 氢氧化钠溶于水时溶液温度降低 D. 木炭在氧气中燃烧生成黑色固体

9. 2021 年全国两会期间，政府工作报告中的“碳达峰”、“碳中和”成为热词，这也体现了我国对全球环境治理的大国担当。下列有关二氧化碳的说法正确的是

- A. 难溶于水 B. 有还原性，常用来冶炼金属
- C. 有可燃性，常用作燃料 D. 能使澄清石灰水变浑浊

10. 已知： $\text{Cu} + 4\text{HNO}_3(\text{浓}) = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{X}\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ 下列有关该反应说法正确的是

- A. X 的化学式为 NO B. 生成的气体对环境无影响
- C. 铜元素化合价由 0 变为+2 D. 消耗的铜和生成的水质量比为 1：2

二、选择题（本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分。每小题给出的四个选项中，有 1~2 个符合题意。只有一个选项符合题意的，多选不得分；有 2 个选项符合题意的，只选一个且符合题意得 1 分，若选 2 个，有一个不符合题意则不得分）

11. 从《中国成语大会》到《中国诗词大会》，中国诗词文化大放异彩，很多成语、诗词中蕴含着丰富的科学道理，下列叙述错误的是

- A. “百炼成钢”与“沙里淘金”所涉及的变化相同
- B. “一畦春韭绿，十里稻花香”是因为分子在不断地运动
- C. “真金不怕火炼”说明黄金的化学性质非常稳定
- D. “釜底抽薪”与“钻木取火”都体现了燃烧的条件

2023 年河东区初中毕业生学业考试第一次模拟测试

化学试卷

第II卷

注意事项：

- 1. 用黑色字迹的签字笔将答案写在“答题卡”上。
- 2. 本卷共 11 题，共 70 分。
- 3. 可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 O 16 Na 23 S 32 Cl 35.5 K 39

Fe 56 Cu 64 Ca 40 Ba 137

三、填空题（本大题共 3 小题，共 22 分）

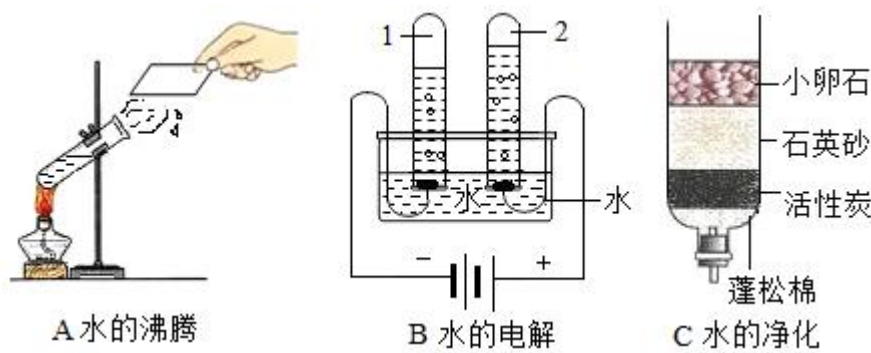
16.（6 分）化学对人类生活有重要的影响，请用下列物质的序号填空：

①氯化钠②氢气③干冰④石墨⑤小苏打⑥熟石灰

- （1）用于作制冷剂的是：_____；
- （2）填充探空气球的理想气体是：_____；
- （3）用于治疗胃酸过多的是：_____；
- （4）常用于制作电极的是：_____；
- （5）常用于消除公路积雪的是：_____；
- （6）常用于改良酸性土壤的是：_____。

17.（9 分）水是一种重要的资源，为人类生活提供了便利。

（1）如图所示的三个实验，A 中水发生了 _____（填“物理”或“化学”）变化；



B 中试管 2 内得到的气体为 _____；C 中小卵石、石英砂的作用 _____；

（2）写出电解水的化学方程式 _____。

（3）江河中的水和蒸馏水两种无色液体可用多种方法区分，例如：加入 _____，根据产生泡沫的多少来区分。

12. 生产生活中很多方面都用到化学知识，下列说法中不正确的是

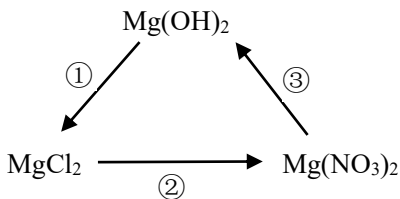
- A. 铝与氧气反应表面生成致密的氧化膜，从而阻止铝进一步氧化，因此铝制品不易腐蚀
- B. 熔喷布是口罩的核心材料，以聚丙烯为主要原料，其中聚丙烯属于有机合成材料
- C. 由玻璃纤维和有机高分子材料复合而成的玻璃钢，因其质脆而不能作车船体材料
- D. 波尔多液是一种农业上常用的杀菌剂，是由硫酸铜、石灰石配制而成

13.为了达到实验目的，下列实验方案设计不合理的是

| 选项 | 实验目的 | 实验方案 |
|----|-------------------------------------|---------------------------------|
| A | 除去氯化钠固体中的少量氯化镁 | 先加水溶解，然后加入适量氢氧化钠溶液，过滤，最后将滤液蒸发结晶 |
| B | 除去铜粉中的少量碳粉 | 在空气中充分灼烧 |
| C | 鉴别 O ₂ 和 CO ₂ | 分别将燃着的木条伸入盛有气体的集气瓶中 |
| D | 区别四种白色固体：碳酸钙、氢氧化钠、硝酸铵、氯化钠 | 分别取样，加适量水，观察现象 |

14. 人类常利用化学反应得到所需要的物质。如图是 Mg(OH)₂、MgCl₂、Mg(NO₃)₂ 三种物质间的转化关系，根据所学知识判断，下列说法正确的是

- A. 通过加入氯化铜溶液或稀盐酸可实现①的转化
- B. 通过一步反应无法实现②的转化
- C. 通过加入氢氧化钠等可溶性碱可实现③的转化
- D. 通过一步反应可实现 Mg(NO₃)₂ 向 MgCl₂ 的转化



15. 实验室有一瓶久置的氢氧化钠固体，某同学想了解其变质情况，设计了实验，实验过程如下：

实验一：取少量样品于试管中，滴加适量稀盐酸，观察到有气泡产生。

实验二：取 16g 干燥的样品 $\xrightarrow[\text{加入过量的CaCl}_2\text{溶液}]{\text{溶于水配成溶}}$ 白色沉淀 $\xrightarrow[\text{干燥 称量}]{\text{过滤 洗涤}}$ 10g 白色固体。

有关实验说法正确的是

- A. 实验一证明该瓶氢氧化钠已变质
- B. 实验一中生成二氧化碳质量为 4.4g
- C. 实验二中的氯化钙溶液若用氢氧化钙溶液代替，所得沉淀质量将小于 10g
- D. 实验二中的滤液滴加酚酞试剂酚酞变成红色。

(4) ClO_2 是新一代饮用水的消毒剂, 可以用来代替 Cl_2 进行自来水的消毒。制取 ClO_2 的反应过程示意图如下, 请回答:



(其中, 表示钠原子, 表示氯原子, 表示氧原子)

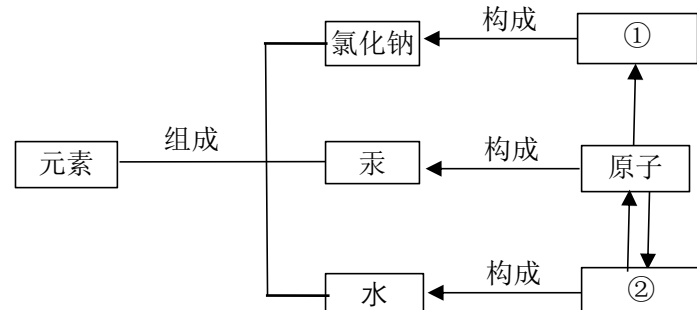
该反应的化学方程式是_____。

(5) 为了保持江河湖泊的秀丽, 某同学向市政府提出了保护江河的几条建议, 其中不合理的是 _____ (填序号)

- ①向江河中放养鱼苗, 保持生态平衡; ②少用或不用含磷洗衣粉;
③禁止向河道内倾倒垃圾; ④禁止使用化肥和农药, 防止水质污染。

18. (7 分) 在宏观、微观和符号之间建立联系是化学学科的特点。

(1) 物质的组成及构成关系如图所示, 图中①表示的是_____, ②表示的是_____。



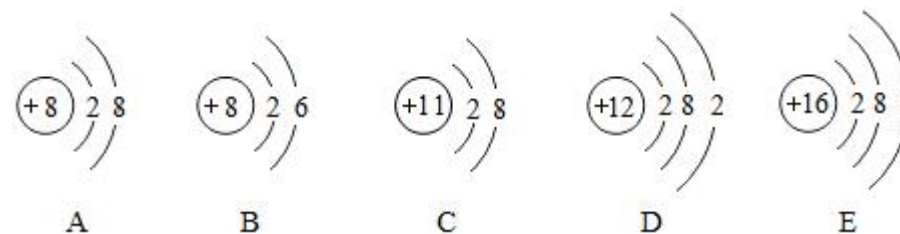
(2) 下列说法正确的是_____ (填字母)。

- A. 水是由氢、氧两种元素组成的
B. 水是由氢气和氧气混合而成的
C. 水是由二个氢原子和一个氧原子构成的

(3) 贝壳、鸡蛋壳、石灰石中都含有碳、氧、钙三种元素, 这三种元素的本质区别是_____不同。

(4) 由一种元素组成的物质_____ (填“一定”或“不一定”) 是纯净物。

(5) 下面是几种粒子的结构示意图, 回答下列问题



①A~E 共有_____种元素, D 元素的原子容易 _____ (填“得到”或“失去”) 电子。

四、简答题 (本大题共 3 小题, 共 19 分)

19. (6 分) 写出下列化学反应方程式

- (1) 硫在氧气中燃烧_____;
(2) 加热氯酸钾和二氧化锰制氧气_____;
(3) 氢氧化钠溶液与盐酸反应_____。

20. (6 分) 溶液与人类的生产生活息息相关。

(1) 下列物质分别放入适量水中, 充分搅拌, 能够得到溶液的是 _____ (填字母标号)。

- A. 面粉 B. 白糖 C. 豆油

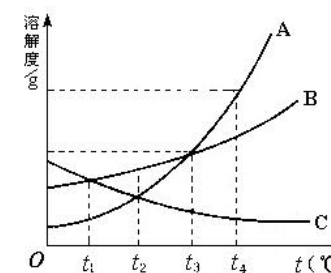
(2) 配制一定溶质质量分数的溶液的步骤有: ①溶解②计算③装瓶并贴标签④称量(量取)。

其正确的顺序为 _____ (填序号)。

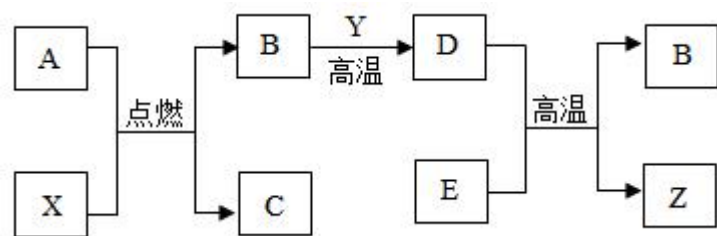
(3) 图中的 A、B、C 曲线分别是三种物质的溶解度曲线。根据曲线图回答:

- ①在_____ $^{\circ}\text{C}$ 时, A 和 C 物质的溶解度相等。
②在 $t_1^{\circ}\text{C}$ 时, A、B、C 三种物质溶解度大小的关系是_____ (填“>”、“<”或“=”)。

- ③在 $t_4^{\circ}\text{C}$ 时, 3 只烧杯中各盛 100 g 水, 然后分别溶解 A、B、C 三种物质配制成饱和溶液。将溶液都降温到 0°C , 析出溶质最多的是_____, 变成不饱和溶液的是_____。



21. (7 分) A、B、C、D、E、X、Y、Z 都是初中化学中常见物质, 其中 A 是天然气的主要成分, X、Y、Z 是单质, B、C、D 是氧化物, 常温下 C 是液体, Y 是黑色固体, E 是红色粉末。它们之间有如下反应关系:

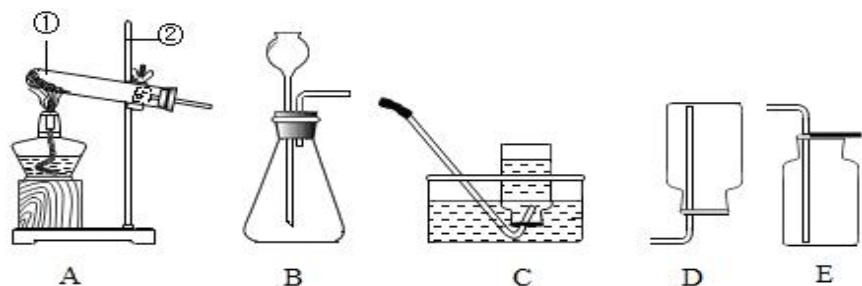


请根据以上信息回答下列问题：

- (1) 写出有关物质的化学式：A_____；E_____。
- (2) B 与 Y 反应的化学方程式_____。
- (3) D 与 E 反应的化学方程式_____，该反应_____（填“是”或“不是”）置换反应。

五、实验题（本大题共 3 小题，共 19 分）

22.（8 分）请根据以下实验装置，回答问题：



- (1) 写出图中标号仪器的名称：①_____，②_____。
- (2) 写出实验室用 A 装置制取氧气的化学反应方程式_____，收集氧气可选用 C 装置或_____装置，若选用 C 装置收集较纯净氧气的适宜时间是_____（填序号）。①当导管口刚有气泡冒出时②当导管口停止冒出气泡时 ③当导管口有连续均匀气泡冒出时
- (3) 实验室制取二氧化碳时，应选用的发生装置是_____。可与氧气选择相同的收集装置是_____。

23.（5 分）“玉兔号”月球车是中国首辆月球车，它成功到达月球表面让我们实现了“上九天揽月”的愿望，开创了中国航天事业新的里程碑。请回答下列问题：

- (1) 月球车的制备材料中选用了铝合金，比纯铝有很多优良性能，如 _____（填字母）。

A.硬度小
B.强度高
C.熔点高
- (2) 飞船上的镀铬铁制品能防锈蚀，其防锈原理是阻止了铁与 _____ 接触。

(3) 若要验证飞行器材料中铁、铝、铜的金属活动性顺序，只需一种试剂直接与上述三种金属反应就能达到目的，该试剂是 _____（填序号）。

- A.硫酸铝溶液
B.硫酸亚铁溶液
C.硫酸铜溶液

(4) 飞行器材料中的氧化铁、氧化铜、氧化锌都在高温的条件下能和一氧化碳反应生成金属和二氧化碳。现取一定量氧化铁、氧化铜、氧化锌的固体混合物，在高温的条件下通过足量的一氧化碳，得到金属混合物 4.82g，将生成的二氧化碳气体用足量的澄清石灰水吸收后，产生 10g 白色沉淀。则原固体混合物质量为 _____g。

24.（6 分）能源利用和环境保护是人类共同关注的问题。

(1) 从环境保护角度考虑，下列燃料中最理想的是_____。

- A.氢气
B.天然气
C.石油

(2) 煤燃烧时产生二氧化硫等污染物，可能会导致降雨的酸性增强。pH_____5.6（填“<”或“=”或“>”）的降雨称为酸雨。

(3) “碳捕集”是把生产过程中排放的二氧化碳进行捕获提纯。其中一种方法是用水经过加压降温的方法进行尾气收集，则发生化学反应的方程式为_____。

(4) 乙醇作为燃料可以部分代替化石燃料。现有一定质量的乙醇不完全燃烧，生成一氧化碳、二氧化碳和水蒸气的混合气体 50.4g，经测定混合气体中碳元素的质量分数为 19.05%，计算参加反应的氧气的质量为_____g（计算结果保留整数）。

六、计算题（本大题共 2 小题，共 10 分）

25.（3 分）“端午节”在我国民间有一些习俗，如赛龙舟、吃粽子、挂艾草等，已知艾草中含有丰富的黄酮素（化学式为：C₁₅H₁₀O_n）有很高的药用价值。请回答：

- (1) 黄酮素的相对分子质量是 222，请计算出化学式中的 n=_____。
- (2) 黄酮素中碳元素与氢元素的质量比_____。
- (3) 黄酮素中碳元素的质量分数为_____（计算结果精确到 0.1%）。

26.（7 分）现有含杂质的氯化钡样品 25 g（杂质不溶于水，也不参加反应），向其中加入一定量的碳酸钠溶液恰好完全反应，过滤，得到 117g 质量分数为 10%的溶液。

求：

- (1) 样品中氯化钡的质量分数；
- (2) 所加入碳酸钠溶液的溶质质量分数（计算结果精确到 0.1%）。