

绝密★启用前【考试时间：2022年6月11日15:00—17:30】

四川省自贡市初2022届毕业生学业考试

综合素质（一）化学

综合素质（一）考试时间共150分钟。试卷满分170分，其中物理100分，化学70分。

化学试题卷分第Ⅰ卷（选择题）和第Ⅱ卷（非选择题），共6页。

考生作答时，须将答案答在答题卡上，在本试题卷、草稿纸上答题无效。考试结束后，将本试题卷和答题卡一并交回。

可能用到的相对原子质量：H—1 C—12 O—16 Mg—24 Cl—35.5 Mn—55

第Ⅰ卷（选择题 共30分）

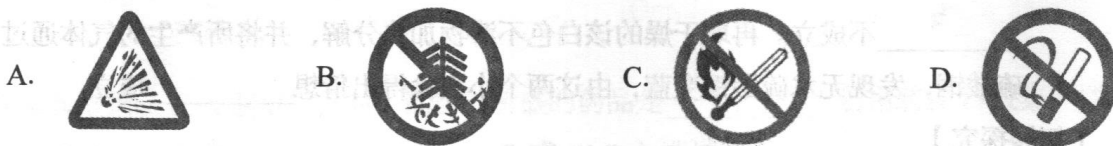
注意事项：

必须使用2B铅笔在答题卡上将所选答案对应的标号涂黑。如需改动，必须先用橡皮擦干净后，再改涂其他答案标号。

一、选择题（本大题共15小题，每小题2分，共30分。每小题只有一个选项符合题意）

1. 今年我市关于“禁止燃放烟花爆竹”的规定中，禁止燃放的区域除城区外新增了部分乡镇。

下列表示“禁止燃放鞭炮”的图标是



2. 振兴乡村，发展农业生产，化肥起着重要作用。下列化肥中属于磷肥的是

A. 尿素 B. 硫酸钾 C. 碳酸氢铵 D. 磷酸二氢钙

3. 空气和水是人类生活和生产不可缺少的自然资源。下列说法错误的是

A. 空气中的二氧化碳是植物进行光合作用必需的物质

B. 空气中的氧气能供给生物呼吸，支持燃料燃烧

C. 地球上的水总储量虽然很大，但淡水很少，我们要节约用水

D. 电解水实验说明了水是由 H_2 与 O_2 组成的

4. 3月17日自贡市生活垃圾分类工作领导小组办公室的工作人员来到檀木林小学，开展了垃圾分类知识讲座。城区通常在适当位置都放置有四类垃圾箱，标识如下图。下列垃圾应投放到可回收物垃圾箱内的是



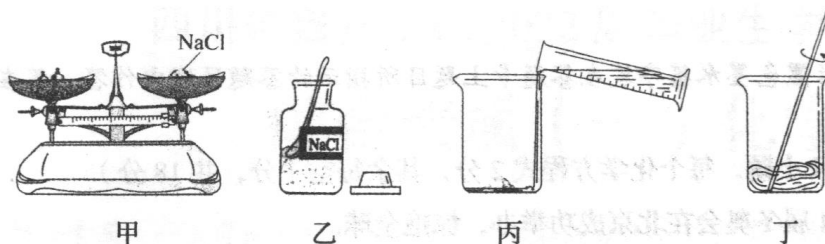
A. 废弃口罩

B. 废旧书报

C. 剩菜剩饭

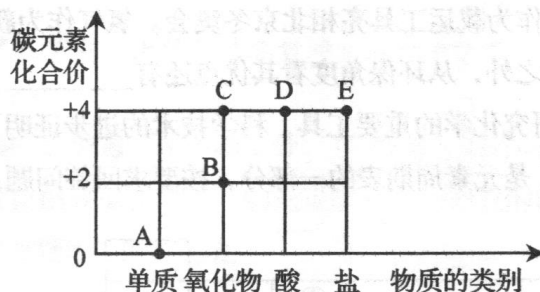
D. 废旧电池

12. 一定溶质质量分数的氯化钠溶液配制过程如图所示。下列叙述错误的是



- A. 配制该溶液的顺序为：乙→甲→丙→丁
- B. 甲中氯化钠和砝码的位置放反了
- C. 丙步骤必须是先倒入水再放入氯化钠固体
- D. 丁中玻璃棒起搅拌作用，加速固体溶解

13. 元素化合价和物质类别是认识物质的两个重要维度，构建元素化合价和物质类别的二维图是学习化学的一种重要方法。如图是碳元素的“价类二维图”，下列说法错误的是

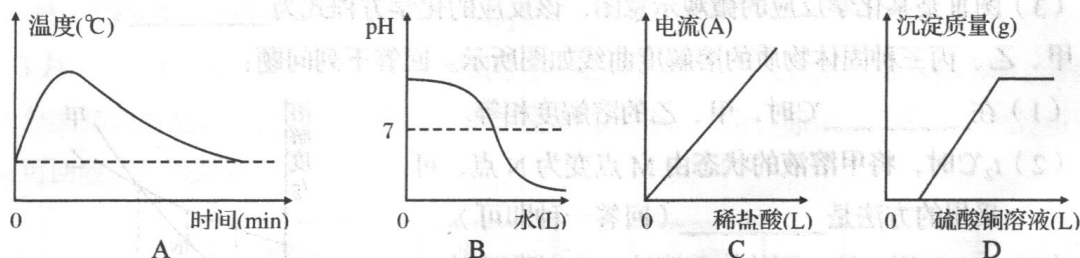


- A. A 点对应的物质一定是金刚石
- B. B 点对应的物质与 C 点对应的物质可以相互转化
- C. D 点对应的物质很不稳定，容易分解
- D. E 点对应的物质可能是 K_2CO_3

14. 现有 X、Y 两种金属，如果把 X、Y 分别放入稀盐酸中，X 溶解并产生氢气，Y 不反应；如果把 Y 放入到硝酸铜溶液中，无任何现象，则 X、Y、Cu 的金属活动性强弱顺序是

- A. $Cu > X > Y$
- B. $X > Cu > Y$
- C. $X > Y > Cu$
- D. $Y > X > Cu$

15. 下列图像与对应的实验操作相符合的是



- A. 一定量 NaOH 固体投入到蒸馏水中
- B. 一定量 NaOH 溶液加水稀释
- C. 一定量 NaOH 溶液中滴加稀盐酸
- D. 一定量 NaOH 溶液中滴加硫酸铜溶液

第Ⅱ卷（非选择题 共40分）

注意事项：

必须使用 0.5 毫米黑色墨水签字笔在答题卡上题目所指示的答题区域内作答，答在试题卷、草稿纸上无效。

二、填空题（本题共 4 小题，每个化学方程式 2 分，其余每空 1 分，共 18 分）

16. 2022 年 2 月第 24 届冬奥会在北京成功举办，惊艳全球。

(1) 冬奥会的场馆建设中使用了大量铝合金，铝合金属于_____（填“合成材料”或“金属材料”）。

(2) 工作人员为奥运选手准备了一份午餐食谱：米饭、小炒黄牛肉、油炸小黄鱼、时令蔬菜，其中小炒黄牛肉主要是为运动员提供六大基本营养素之一的_____。

(3) 用于冬奥会消毒的二氧化氯能瞬间杀灭空气中的病毒，同时对人体安全、无毒。二氧化氯的化学式为_____，其中氯元素的化合价为_____价。

(4) 氢燃料电池汽车作为载运工具亮相北京冬奥会。氢气作为新能源除本身无毒、完全燃烧放出热量较多之外，从环保角度看其优点还有_____。

17. 元素周期表是学习和研究化学的重要工具，科学技术的进步证明了物质是由分子、原子等微观粒子构成的。图 I 是元素周期表的一部分，按要求回答问题：

H							
				①			Ne
Na		②				③	

图 I

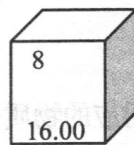


图 II

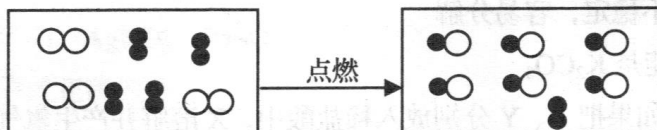


图 III

● H
○ Cl

(1) 元素①的元素符号是_____，该元素在周期表中的部分信息如图 II 所示，则该元素原子的质子数是_____。

(2) 元素②与元素③组成的化合物的化学式为_____。

(3) 图 III 是某化学反应的微观示意图，该反应的化学方程式为_____。

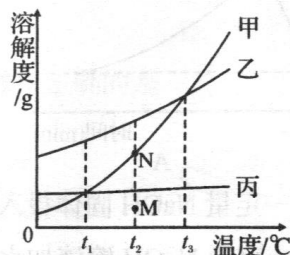
18. 甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线如图所示。回答下列问题：

(1) 在_____℃时，甲、乙的溶解度相等。

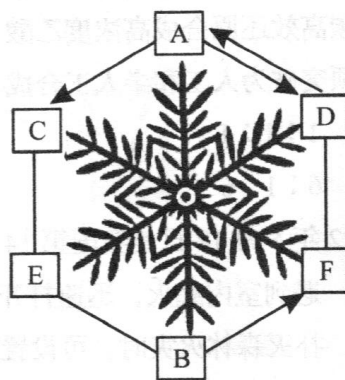
(2) t_2 ℃时，将甲溶液的状态由 M 点变为 N 点，可采用的方法是_____（回答一种即可）。

(3) 将 t_2 ℃甲、乙、丙的饱和溶液，分别降温到 t_1 ℃，所得溶液的溶质质量分数最大的是_____。

(4) t_2 ℃时，将等质量的甲、乙、丙的饱和溶液，均恒温蒸发等质量的水，析出溶质质量由多到少的顺序为_____。



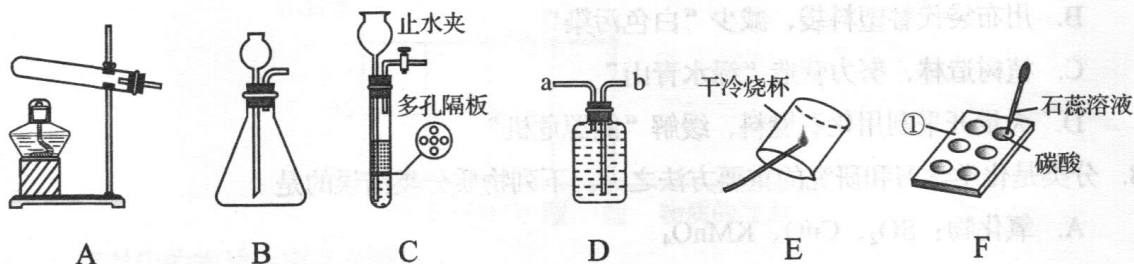
19. 今年北京冬奥会的成功举办, 让我们领略了无穷的冰雪魅力, 如图“雪花”顶角上的 A、B、C、D、E、F 是初中化学常见的六种物质。其中 D 是金属单质, A、C 是氧化物, A 是黑色固体, C 是气体; B、E、F 依次是酸、碱、盐, B 的浓溶液能夺取纸张里的水分, 生成黑色的炭, E 俗称熟石灰, F 的溶液呈蓝色 (图中“—”表示物质间能相互发生反应, “→”表示物质间能发生转化)。请写出你的推断:



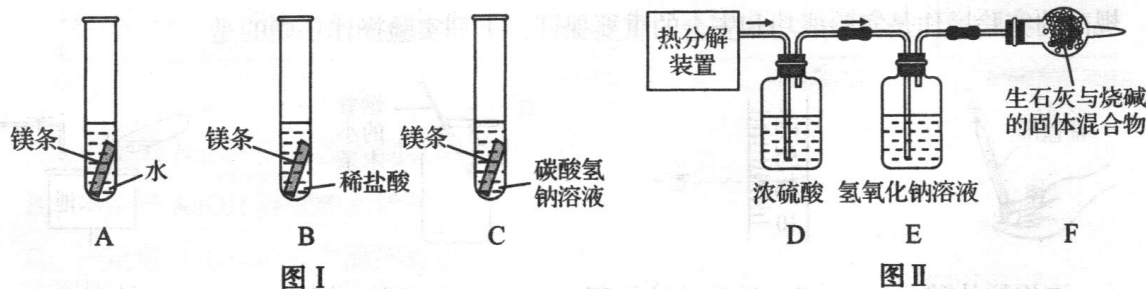
- (1) A 的化学式为_____。
- (2) D、F 发生的反应属于基本反应类型中的_____反应。
- (3) B、E 发生反应的化学方程式为_____。

三、实验与探究题 (本题共 2 小题, 每个化学方程式 2 分, 其余每空 1 分, 共 18 分)

20. 化学是一门以实验为基础的科学。根据下列实验装置图, 回答有关问题:



- (1) 实验室用装置 A 制取氧气时, 试管中所盛的药品是_____, 若用装置 D 收集产生的氧气, 气体应从_____ (填“a”或“b”) 端进入。
 - (2) 实验室用锌与稀硫酸制取氢气时, 反应的化学方程式为_____, 如果用装置 E 检验氢气, 现象是_____。
 - (3) 实验室用装置 B 制取二氧化碳时, 反应的化学方程式为_____, 装置 C 也可作为实验室制取二氧化碳的发生装置, 与装置 B 相比, 选用装置 C 的优点是_____。二氧化碳溶于水形成碳酸, 用装置 F 检验其酸性时的现象是_____, 图中标有①的仪器名称是_____。
21. 某化学兴趣小组将镁条用砂纸打磨后按图 I 所示方案进行实验。A 中缓慢产生气泡, B、C 中快速产生较多气泡, 且 C 中有白色不溶物产生。



- (1) 图 I 实验中取用镁条的仪器是_____ (填“药匙”或“镊子”)。
- (2) 同学们经过讨论获知: 水能解离出少量 H^+ 、 OH^- , 且镁与稀盐酸反应的化学方程式为:
 $\text{Mg} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$, 则 A 中反应的化学方程式为_____。

同学们接着对 C 中产生的白色不溶物的成分进行了以下探究。

【提出问题】

C 中产生的白色不溶物是什么呢?

【查阅资料】

- ① $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 和 MgCO_3 均为白色不溶物。
- ② $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 和 MgCO_3 均可与盐酸发生复分解反应。
- ③ $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 和 MgCO_3 加热均易分解, 分别生成两种氧化物。
- ④ $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ 可溶于水, 且不稳定, 易分解为 MgCO_3 、 H_2O 、 CO_2 。
- ⑤ 白色的无水硫酸铜遇水会变成蓝色。

【提出猜想】

- (3) 猜想一: 白色不溶物是纯净的 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 。
- 猜想二: 白色不溶物是纯净的_____。
- 猜想三: 白色不溶物是 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 、 MgCO_3 的混合物。

【实验验证】

- (4) 取该白色不溶物加足量的稀盐酸, 发现不溶物全部溶解, 并有气体产生, 则猜想_____不成立。再取干燥的该白色不溶物加热分解, 并将所产生的气体通过无水硫酸铜, 发现无水硫酸铜变蓝, 由这两个小实验得出猜想_____成立。

【拓展探究】

- (5) 如图 II, 称取干燥的该白色不溶物 70.4 克于热分解装置中, 充分加热至不再产生气体, 使分解产生的气体依次通过装置 D、E, 并使分解产生的气体全部被装置 D、E 吸收, 实验后测得装置 D 增重 3.6 克, 装置 E 增重 30.8 克, 若该白色不溶物的组成用 $x\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot y\text{MgCO}_3$ 表示, 则 $x:y = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- (6) 装置 F 的作用是_____。

四、计算题 (本题共 1 小题, 4 分)

22. (1) 用 100 克溶质质量分数为 30% 的过氧化氢溶液配制成溶质质量分数为 5% 的过氧化氢溶液, 需加水_____克。
- (2) 取 75 克某过氧化氢溶液放入锥形瓶中并加入一定量的二氧化锰, 用电子秤测其质量, 不同时间电子秤的读数如下表所示。试计算该过氧化氢溶液的溶质质量分数 (不考虑 H_2O 逸出, 写出计算过程, 结果保留到 0.1%)。

反应时间/min	0	1	2	3	4	5	6
锥形瓶+瓶内物质的总质量/g	375.00	371.56	366.28	365.56	365.40	365.40	365.40