

平凉市 2023 年初中毕业与高中阶段招生考试

化学试卷

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 Cl-35.5 Ca-40

一、选择题（本题包括 10 小题，每小题 2 分，共 20 分。每小题只有一个选项符合题意）

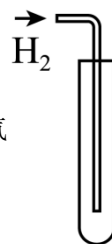
- 空气是一种宝贵的自然资源。空气中用于供给呼吸的气体是
 - 氮气
 - 氦气
 - 氧气
 - 水蒸气
- 有机合成材料的应用和发展方便了人类的生活。下列不属于有机合成材料的是
 - 塑料
 - 陶瓷
 - 合成橡胶
 - 合成纤维
- 下列食物中，蛋白质含量最高的是
 - 米饭
 - 瘦肉
 - 青菜
 - 菜籽油
- 2023 年世界环境日中国主题为“建设人与自然和谐共生的现代化”。下列做法与这一主题不相符的是
 - 使用新能源公交车
 - 回收各种废弃塑料
 - 积极参与植树造林
 - 直接排放生活污水
- 下列物质露置于空气中一段时间，质量会减少的是
 - 氢氧化钠
 - 浓硫酸
 - 浓盐酸
 - 食盐
- 2022 年 6 月 5 日神舟十四号载人飞船发射成功， NiFe_2O_4 可作为催化剂将航天员呼出的 CO_2 转化为 O_2 ，已知 NiFe_2O_4 中 Fe 为 +3 价，则 Ni 的化合价为
 - +1
 - +2
 - +3
 - +4
- 实验室常用锌与稀硫酸反应制取氢气（ $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$ ）。用这种方法制取氢气，以下实验操作正确的是



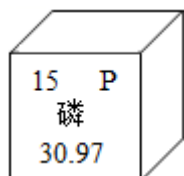
C. 加入稀硫酸



D. 收集氢气



8. 磷元素对生命活动具有重要意义，其相关信息如图所示。下列有关磷元素的说法正确的是（ ）



- A. 属于金属元素
- B. 原子核外有 16 个电子
- C. 相对原子质量为 30.97 g
- D. 是农作物必需的营养元素

9. 现有 X、Y、Z 三种金属，如果把 Y 和 Z 分别放入硝酸银溶液中，过一会儿，在 Y 表面有银析出，而 Z 没有变化；如果把 X 和 Y 分别放入稀硫酸中，X 溶解并产生气泡，Y 不反应。根据以上实验事实，判断这三种金属的活动性由强到弱的顺序为

- A. Z、Y、X
- B. X、Z、Y
- C. X、Y、Z
- D. Y、X、Z

10. 科学的进步源于发现问题、解决问题。下列实验方案不能达到目的的是

选项	实验目的	实验方案
A	鉴别 N_2 和 CO_2	将气体通入澄清的石灰水
B	鉴别 $NaCl$ 和 NH_4NO_3 固体	加水溶解
C	除去 $CaCl_2$ 溶液中少量的 HCl	加入过量的大理石、过滤
D	除去 CO_2 中少量的 CO	点燃

A. A

B. B

C. C

D. D

二、填空与简答题（本题包括 5 小题，共 24 分）

11. 建立宏观、微观和符号之间的相互联系是化学学科的特点。请根据下列信息回答有关问题：

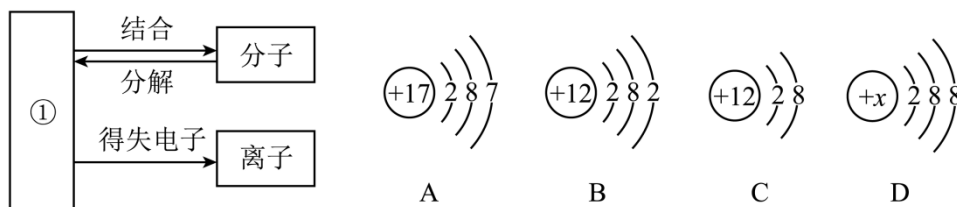


图1

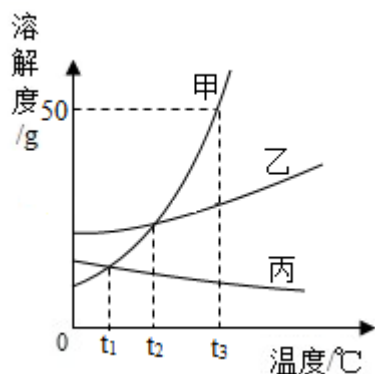
图2

- (1) 图 1 为粒子之间的转化关系图，其中①表示的是_____。
- (2) 图 2 中 B、C 属于同种元素，因为_____相同。
- (3) 图 2 中 A、B 形成的化合物的化学式为_____。
- (4) 图 2 中 D 为某粒子的结构示意图，当 $x = 16$ 时，则表示该粒子的符号为_____。

12. 水是人类宝贵的自然资源，与人类的生产、生活密切相关。

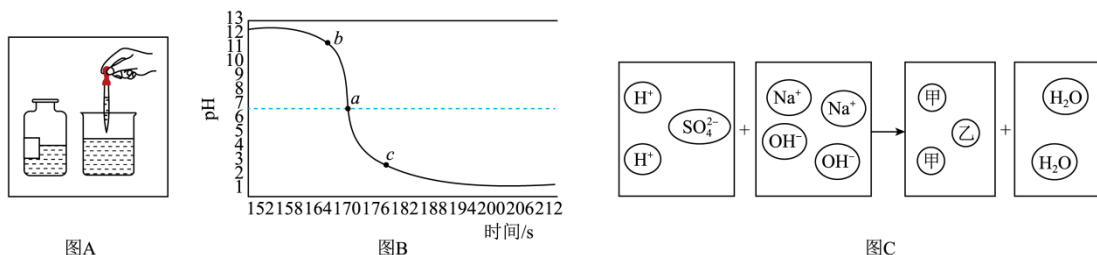
- (1) 饮用酸碱度过大或硬度过大的水都不利于人体健康。在实验室里可用_____测定水的酸碱度；生活中常用_____的方法来降低水的硬度。
- (2) 净化水的常用方法有：①消毒杀菌；②过滤；③活性炭吸附；④加明矾吸附沉降。天然水中往往含有许多杂质，要把天然水净化成生活中的自来水，以上净化方法按净化过程排序是_____（填序号）。

13. 如图是甲、乙、丙三种物质的溶解度曲线。请根据图中信息回答下列问题：



- (1) 甲、乙两种物质在_____°C时溶解度相等；
- (2) t_3 °C时，把 30 克甲充分溶解在 50 克水中，所得溶液质量是_____g。
- (3) t_3 °C时，甲、乙、丙三种物质的等质量饱和溶液中，所含溶剂质量最多的是_____。
- (4) 若甲中混有少量乙，要得到纯净的甲，常用的提纯方法是_____。

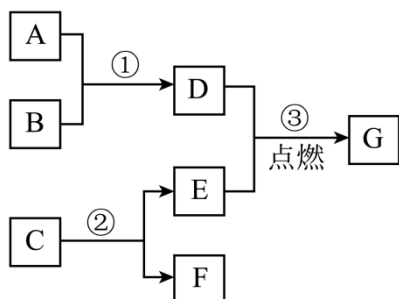
14. 某化学兴趣小组三位同学在学习了硫酸与氢氧化钠反应后，分别结合自己在实验室中所做的实验，从不同方面对其进行图像描述。图 A 是实际操作图，图 B 是反应过程中溶液的酸碱度变化图，图 C 是微观粒子结合过程的示意图。



根据以上图示，回答下列问题：

- (1) 依据图 A、图 B 可知，该实验是将_____滴加到另一种溶液中。
- (2) 图 B 中 b 点溶液中溶质是_____。
- (3) 向 pH = 7 的溶液中滴加氯化钡，发生反应的化学方程式为_____。
- (4) 写出图 C 中方框内乙粒子的符号_____。

15. A~G 是初中化学常见的物质，其相互反应及转化关系如下图所示（部分反应条件省略）。已知 A 是易与人体血红蛋白结合的有毒气体，B 是赤铁矿的主要成分，C 是相对分子质量最小的氧化物，F 是最轻的气体。



- (1) G 的化学式为_____。
- (2) 反应③的实验现象为_____。
- (3) 写出反应①的化学方程式_____。
- (4) 写出反应②的化学方程式_____，其基本反应类型是_____。

三、实验与探究题（本题包括 2 小题，共 20 分）

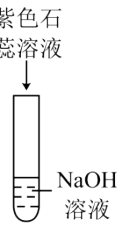
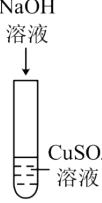
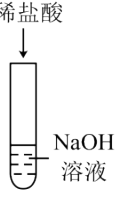
请将下列实验报告补充完整。

实验内容与过程	实验提示	实验说明与解释
(1) 用高锰酸钾制取氧气。连接仪器，	当观察到 <u> 17 </u> 时，	收集氧气之前，将集气瓶内

<p>检查装置气密性。用 <u>16</u> (填仪器名称) 取少量高锰酸钾装入试管中, 并在试管口放一团棉花, 固定好装置, 加热试管, 用排水法收集氧气。</p>	<p>开始收集气体。</p>	<p>空气完全排净的方法是 <u>18</u>。制取氧气的化学方程式为 <u>19</u>。</p>
<p>(2) 配制溶质的质量分数为 6% 的氯化钠溶液。</p> <p>①计算: 配制 50g 质量分数为 6% 的氯化钠溶液所需要氯化钠和水的质量分别为: 氯化钠 <u>20</u> g, 水 <u>21</u> g。</p> <p>②称量: 用托盘天平称量所需的氯化钠, 放入烧杯中。</p> <p>③量取: 用量筒量取所需的水 (水的密度可近似看作 1g/cm^3), 倒入盛有氯化钠的烧杯中。</p> <p>④溶解: 用玻璃棒搅拌, 使氯化钠溶解。</p>	<p>用托盘天平称量所需的氯化钠时, 天平左侧向下, 接下来的操作是 <u>22</u>。</p>	<p>如果量取水时俯视读数, 会导致配制的溶液溶质的质量分数偏 <u>23</u> (填“大”或“小”), 溶解时用玻璃棒的目的是 <u>24</u>。</p>

25. 某校化学兴趣小组的同学设计实验探究氢氧化钠的化学性质, 请你一起参与探究。

【实验过程与分析】

	实验一	实验二	实验三
<p>实验操作</p> 			
<p>实验现象</p> <p>_____</p>	<p>_____</p>	<p>无明显现象</p>	

实验结论	氢氧化钠能与紫色石蕊反应	氢氧化钠能与硫酸铜反应	氢氧化钠不能与盐酸反应
------	--------------	-------------	-------------

(1) 实验一的现象：_____。

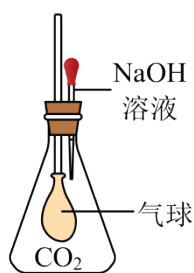
(2) 实验二的现象：_____。

【实验反思与拓展】

(3) 实验二中发生反应的化学方程式_____。

(4) 某同学认为实验三的结论不正确，他改进了该实验方案：先向氢氧化钠溶液中滴入几滴酚酞溶液并振荡，再滴入稀盐酸，观察到溶液由_____色变为无色，由此可知氢氧化钠与稀盐酸确实发生了反应，该反应的化学方程式为_____。

(5) 由实验三联想到把二氧化碳通入到氢氧化钠溶液中没有明显现象，那么二氧化碳与氢氧化钠是否发生了化学反应呢？（本实验中忽略 CO_2 溶于水）



①甲同学设计了如图所示实验，当观察到_____现象时，说明两者发生了化学反应。

②乙同学重新设计实验：取 NaOH 溶液于试管中，通入少量 CO_2 ，然后向所得溶液中加入_____溶液，当观察到_____现象时，也能证明二氧化碳与氢氧化钠发生了化学反应。

四、计算题（本题包括 1 小题，共 6 分）

26. 取 CaCl_2 和 CaCO_3 的混合物 25g 于烧杯中，向其中加入 200g 一定溶质质量分数的稀盐酸，恰好完全反应，反应后称得烧杯中溶液的质量为 216.2g。请计算：

(1) 混合物中 CaCO_3 的质量分数。

(2) 恰好完全反应时，所得溶液中溶质的质量分数（计算结果精确到 0.1%）。

平凉市 2023 年初中毕业与高中阶段招生考试

化学试卷

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 Cl-35.5 Ca-40

一、选择题（本题包括 10 小题，每小题 2 分，共 20 分。每小题只有一个选项符合题意）

1. 空气是一种宝贵的自然资源。空气中用于供给呼吸的气体是

- A. 氮气 B. 氦气 C. 氧气 D. 水蒸气

【答案】C

【解析】

【详解】A、氮气化学性质稳定，但不能供给呼吸，故选项错误；

B、氦气不能供给呼吸，故选项错误。

C、氧气的用途是支持燃烧和供给呼吸，故选项正确；

D、水蒸气不能供给呼吸，故选项错误。

故选：C

2. 有机合成材料的应用和发展方便了人类的生活。下列不属于有机合成材料的是

- A. 塑料 B. 陶瓷 C. 合成橡胶 D. 合成纤维

【答案】B

【解析】

【详解】塑料、合成纤维、合成橡胶属于合成材料，陶瓷属于无机非金属材料。

故选 B。

3. 下列食物中，蛋白质含量最高的是

- A. 米饭 B. 瘦肉 C. 青菜 D. 菜籽油

【答案】B

【解析】

【详解】A、米饭富含糖类，不符合题意；

B、瘦肉富含蛋白质，符合题意；

C、青菜富含维生素，不符合题意；

D、菜籽油富含油脂，不符合题意。

综上所述：选择 B。

4. 2023 年世界环境日中国主题为“建设人与自然和谐共生的现代化”。下列做法与这一主题不相符的是

- A. 使用新能源公交车
B. 回收各种废弃塑料
C. 积极参与植树造林
D. 直接排放生活污水

【答案】D

【解析】

【详解】A、使用新能源公交车，可以节约化石燃料，减少污染物排放，保护环境。做法与这一主题相符。不符合题意；

B、回收各种废弃塑料，能有效提高垃圾处理和利用，减少白色污染。做法与这一主题相符。不符合题意；

C、积极参与植树造林，保护环境，提高空气质量。做法与这一主题相符。不符合题意；

D、直接排放生活污水，污染土壤和水源。做法与这一主题不相符。符合题意。

综上所述：选择 D。

5. 下列物质露置于空气中一段时间，质量会减少的是

- A. 氢氧化钠
B. 浓硫酸
C. 浓盐酸
D. 食盐

【答案】C

【解析】

【详解】A、氢氧化钠易潮解能吸收空气中的水，进而吸收空气中的二氧化碳而变质，露置在空气中质量会增大，不符合题意；

B、浓硫酸具有吸水性，能吸收空气中的水蒸气，露置在空气中质量会增大，不符合题意；

C、浓盐酸具有挥发性，会挥发出氯化氢气体导致质量减小，符合题意；

D、食盐露置在空气中质量几乎不变，不符合题意。

故选：C。

6. 2022 年 6 月 5 日神舟十四号载人飞船发射成功， NiFe_2O_4 可作为催化剂将航天员呼出的 CO_2 转化为 O_2 ，已知 NiFe_2O_4 中 Fe 为 +3 价，则 Ni 的化合价为

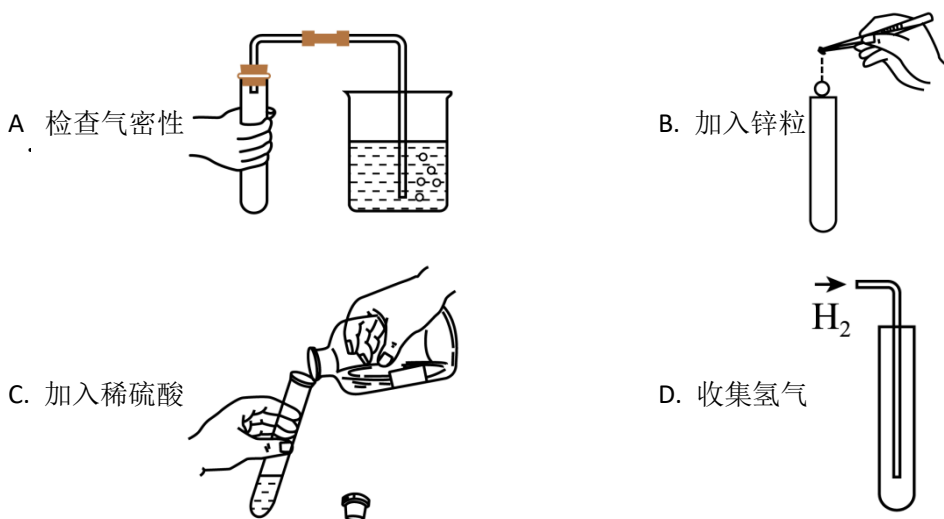
- A. +1
B. +2
C. +3
D. +4

【答案】B

【解析】

【详解】设 NiFe_2O_4 中 Ni 的化合价为 x ，已知 NiFe_2O_4 中 Fe 为 +3 价，O 为 -2 价，根据在化合物中正负化合价代数和为 0，可以列式为： $x + (+3) \times 2 + (-2) \times 4 = 0$ ，解得 $x = +2$ 。故选 B。

7. 实验室常用锌与稀硫酸反应制取氢气 ($\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$)。用这种方法制取氢气，以下实验操作正确的是



【答案】A

【解析】

【详解】A、检查气密性的方法为先将导管的一端浸在水里，然后用手握住容器外壁，导管口产生气泡，装置气密性好。A 正确；

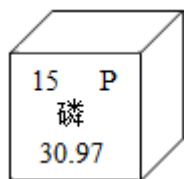
B、锌粒为固体颗粒，向试管中加入锌粒，应把试管横放，把锌粒放到试管口，再将试管缓缓直立起来。B 不正确；

C、向试管中加入稀硫酸，应将瓶塞倒放，试剂瓶标签向着手心，略斜的持试管，瓶口紧挨试管口。C 不正确；

D、氢气密度比空气小，应用向下排空气法收集。D 不正确。

综上所述：选择 A。

8. 磷元素对生命活动具有重要意义，其相关信息如图所示。下列有关磷元素的说法正确的是 ()



- A. 属于金属元素
- B. 原子核外有 16 个电子
- C. 相对原子质量为 30.97 g
- D. 是农作物必需的营养元素

【答案】D

【解析】

【详解】A、由“石”字旁可知，磷属于非金属元素，不符合题意；

B、在元素周期表中，元素名称左上角的数字表示原子序数，原子序数=原子的核外电子数=15，不符合题意；

C、在元素周期表中，元素名称下方的数字表示相对原子质量，故磷的相对原子质量为 30.97，相对原子质量是一个比值，单位为“1”，常省略不写，不符合题意；

D、氮、磷、钾是农作物必需的营养元素，符合题意。

故选 D。

9. 现有 X、Y、Z 三种金属，如果把 Y 和 Z 分别放入硝酸银溶液中，过一会儿，在 Y 表面有银析出，而 Z 没有变化；如果把 X 和 Y 分别放入稀硫酸中，X 溶解并产生气泡，Y 不反应。根据以上实验事实，判断这三种金属的活动性由强到弱的顺序为

- A. Z、Y、X
- B. X、Z、Y
- C. X、Y、Z
- D. Y、X、Z

【答案】C

【解析】

【详解】根据金属活动性的应用，在金属活动性顺序里，位于前面的金属能将后面的金属从盐溶液中置换出来，Y 放入硝酸银溶液中，过一会儿，在 Y 表面有银析出，说明 Y 的活动性大于银；Z 放入硝酸银溶液中，Z 没有变化，说明银的活动性大 Z，综合所述可知 Y 活动性大于 Z；

根据第二条应用可知，位于氢前的金属能将稀盐酸、稀硫酸中的氢置换出来，X 和 Y 分别放入稀硫酸中，X 溶解并产生气泡，Y 不反应，说明 X 活动性大于氢，氢的活动性大于 Y，故 X 的活动性大于 Y；综合上述可可知，活动性顺序为 X、Y、Z；故选 C。

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/635040300331011104>