

# 2023 年甘肃省武威市初中学业水平考试

## 化 学

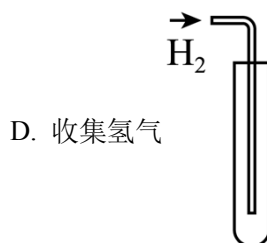
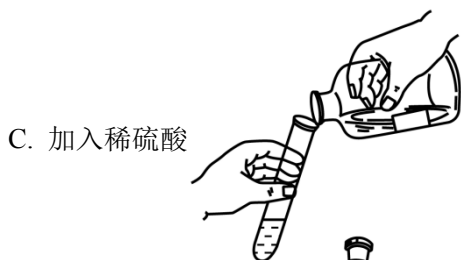
注意事项:

1. 答卷前, 考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上.
2. 回答选择题时, 选出每小题答案后, 用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑. 如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案标号. 回答非选择题时, 将答案写在答题卡上. 写在本试卷上无效.
3. 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回.

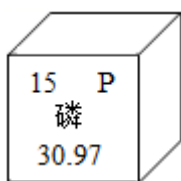
可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 N-14 O-16 Cl-35.5 Ca-40

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
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
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
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
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
6. 2022 年 6 月 5 日神舟十四号载人飞船发射成功. 太空舱里常用  $\text{NiFe}_2\text{O}_4$  作催化剂将航天员呼出的二氧化碳转化为氧气, 产生的氧气又可以提供给航天员呼吸供氧循环使用. 已知  $\text{NiFe}_2\text{O}_4$  中 Fe 为 +3 价, 则 Ni 的化合价为  
A. +1                      B. +2                      C. +3                      D. +4
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



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 <sub>2</sub> 中少量的CO	点燃
---	--------------------------	----

A. A

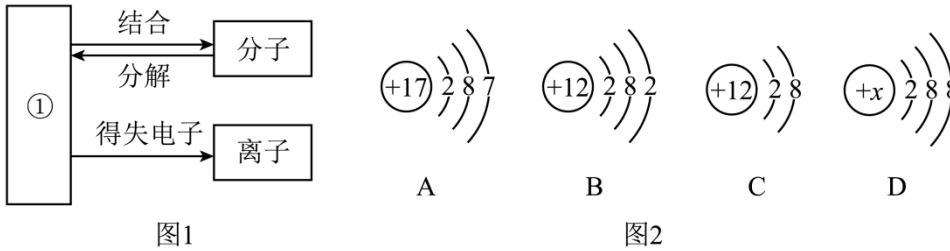
B. B

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：



(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\_\_\_\_\_。

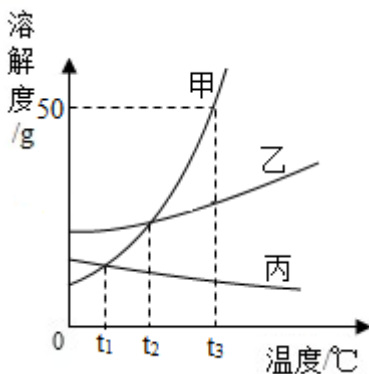
(4) 图2中D为某粒子的结构示意图，当 $x=16$ 时，则表示该粒子的符号为\_\_\_\_\_。

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：



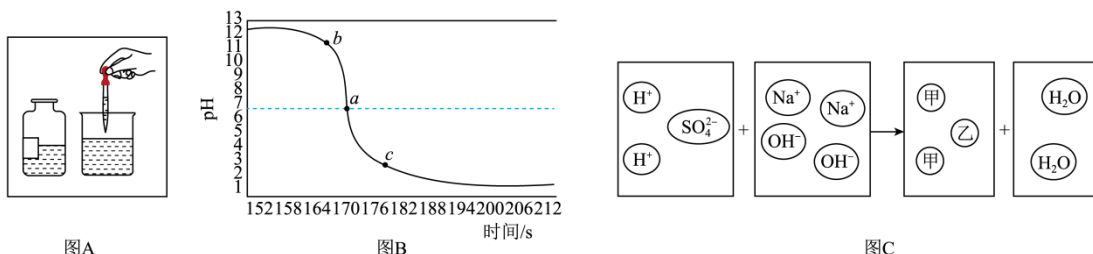
(1) 甲、乙两种物质在\_\_\_\_\_℃时溶解度相等；

(2)  $t_3$ ℃时，把30克甲充分溶解在50克水中，所得溶液质量是\_\_\_\_\_g。

(3)  $t_3$ ℃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\_\_\_\_\_。

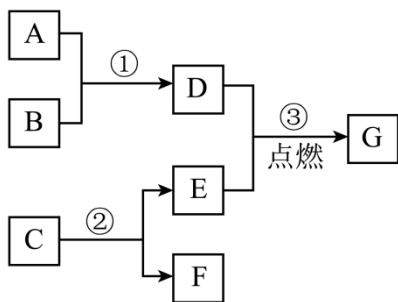
14. 某化学兴趣小组三位同学在学习了硫酸与氢氧化钠反应后，分别结合自己在实验室中所做的实验，从不同方面对其进行图像描述。图 A 是实际操作图，图 B 是反应过程中溶液的酸碱度变化图，图 C 是微观粒子结合过程的示意图。



根据以上图示，回答下列问题：

- 依据图 A、图 B 可知，该实验是将\_\_\_\_\_滴加到另一种溶液中。
- 图 B 中 b 点溶液中溶质是\_\_\_\_\_。
- 向 pH = 7 的溶液中滴加氯化钡，发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- 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。



- G 的化学式为\_\_\_\_\_。
- 反应③的实验现象为\_\_\_\_\_。
- 写出反应①的化学方程式\_\_\_\_\_。
- 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）

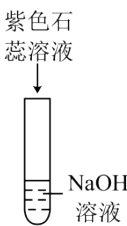
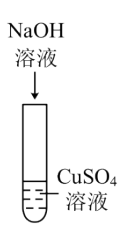
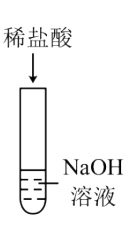
16. 请将下列实验报告补充完整。

实验内容与过程	实验提示	实验说明与解释
---------	------	---------

<p>(1) 用高锰酸钾制取氧气。连接仪器，检查装置气密性。用_____ (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>当观察到_____时，开始收集气体。</p>	<p>收集氧气之前，将集气瓶内空气完全排净的方法是_____。制取氧气的化学方程式为_____。</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_____g，水_____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<math>1\text{g}/\text{cm}^3</math>），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_____。</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_____ (填“大”或“小”)，溶解时用玻璃棒的目的是_____。</p>

17. 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
实验操作			
实验现象	_____	_____	无明显现象
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：\_\_\_\_\_。

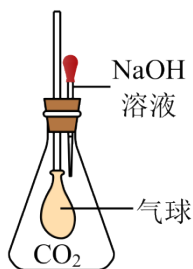
(2) 实验二的现象：\_\_\_\_\_。

**【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  $\text{CO}_2$  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  $\text{NaOH}$  溶液于试管中，通入少量  $\text{CO}_2$ ，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。

18. 取  $\text{CaCl}_2$  和  $\text{CaCO}_3$  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  $\text{CaCO}_3$  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%）。

**参考答案**

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. 氢气                      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。太空舱里常用  $\text{NiFe}_2\text{O}_4$  作催化剂将航天员呼出的二氧化碳转化为氧气，产生的氧气又可以提供给航天员呼吸供氧循环使用。已知  $\text{NiFe}_2\text{O}_4$  中 Fe 为 +3 价，则 Ni 的化合价为

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

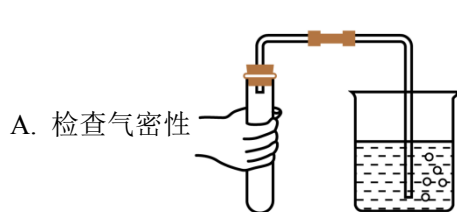
【答案】B

【解析】

【详解】设  $\text{NiFe}_2\text{O}_4$  中 Fe 的化合价为  $x$ ，已知  $\text{NiFe}_2\text{O}_4$  中 Fe 为 +3 价，根据化合物中化合价代数总和等于 0，则有： $x + (+3) \times 2 + (-2) \times 4 = 0$ ， $x = +2$ 。

故选 B。

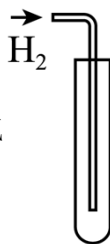
7. 实验室常用锌与稀硫酸反应制取氢气 ( $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$ )。用这种方法制取氢气，以下实验操作正确的是



C. 加入稀硫酸



D. 收集氢气



【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；

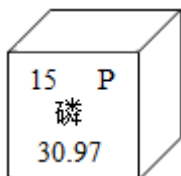
B、锌粒为固体颗粒，向试管中加入锌粒，应把试管横放，把锌粒放到试管口，再将试管缓缓直立起来。B 不正确；

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，说明银的活动性大于 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。

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

【答案】D

【解析】

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/616120242203010140>