



- A. +6                      B. +3                      C. +2                      D. 0

8. 民谣“粽子香，香厨房；艾叶香，香满堂”。“香厨房”“香满堂”说明

- A. 分子的质量很小                      B. 分子在不断运动  
C. 分子的体积很小                      D. 分子之间有间隔

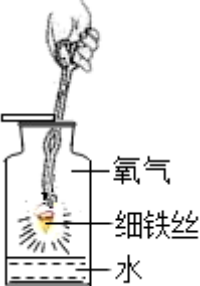
9. 下列物质属于纯净物的是

- A. 生铁                      B. 盐酸                      C. 金刚石                      D. 石灰石

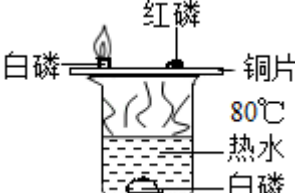
10. 下列有关空气成分的叙述中，错误的是

- A. 氧气具有助燃性，可用作助燃剂  
B. 氮气化学性质不活泼，常用作保护气  
C. 稀有气体在通电时能发出不同颜色的光，可制成多种用途的电光源  
D. 二氧化碳是植物进行光合作用的基本原料，所以空气中二氧化碳越多越好


11. 有关下列实验中水的作用的说法，错误的是

A.  防止高温熔融物溅落炸裂瓶底

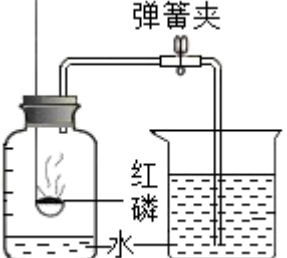
氧气  
细铁丝  
水

B.  只是让热水中的白磷隔绝空气

白磷    红磷    铜片  
80℃  
热水  
白磷

C.  吸收生成的二氧化硫，防止污染空气

硫    氧气  
水

D.  通过集气瓶中水的体积变化，测出空气中氧气所占体积比

弹簧夹  
红磷  
水

12. 下列关于溶液的说法，正确的是

- A. 只有固体可以作溶质
- B. 凡是均一的、稳定的液体一定是溶液
- C. 饱和溶液的浓度一定比不饱和溶液的浓度大
- D. 氢氧化钠固体在溶于水形成溶液的过程中，会放出热量

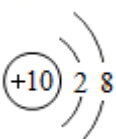
13. 以下是某同学对实验现象的记录，错误的是

- A. 打开装有浓盐酸的试剂瓶的瓶盖，瓶口出现白烟
- B. 将二氧化碳气体通入澄清石灰水中，澄清石灰水变浑浊
- C. 将铁钉放入硫酸铜溶液中，铁钉上有紫红色的固体生成
- D. 同时将等质量的镁粉、铁粉分别放入相同浓度的稀盐酸中，镁粉反应更剧烈

14. 如图是元素周期表的一部分，下列说法错误的是

			甲
7 N 氮 14.01	乙	丙	10 Ne 氖 20.18

- A. 甲元素的符号是 He
- B. 原子序数：乙>丙>甲
- C. 氮元素的相对原子质量是 14.01

- D. 氖原子的结构示意图为 

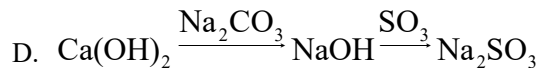
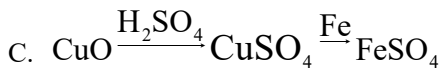
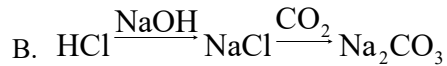
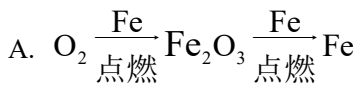
15. 下列关于化学反应的说法，错误的是

- A. 化学反应前后，分子种类发生改变，原子种类不变
- B. 化学反应前后，分子数目发生改变，原子数目不变
- C. 化学反应前后，物质种类发生改变，元素种类不变
- D. 化学反应的过程就是参加反应的各物质的原子重新组合生成其他物质的过程

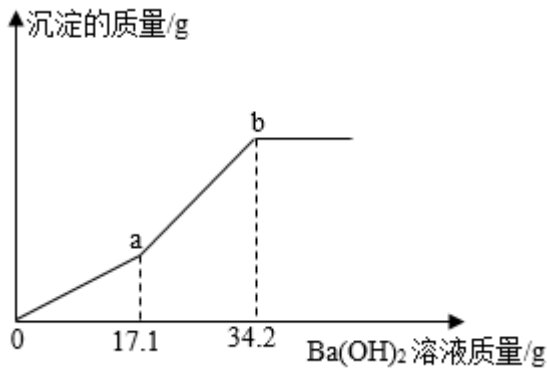
16. 下列各组离子在 pH=1 的无色溶液中，能大量共存的是

- A.  $K^+$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $Fe^{2+}$ 、 $SO_4^{2-}$
- B.  $K^+$ 、 $Ag^+$ 、 $NO_3^-$ 、 $Cl^-$
- C.  $Ca^{2+}$ 、 $NH_4^+$ 、 $NO_3^-$ 、 $Cl^-$
- D.  $Na^+$ 、 $OH^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、 $CO_3^{2-}$

17. 在给定条件下，下列物质间的每一步转化，均能通过一步反应实现的是



18. 向一定质量的  $CuSO_4$  和  $H_2SO_4$  的混合溶液中滴入  $Ba(OH)_2$  溶液，生成沉淀的质量与加入的  $Ba(OH)_2$  溶液的质量关系如图所示。下列有关说法正确的是



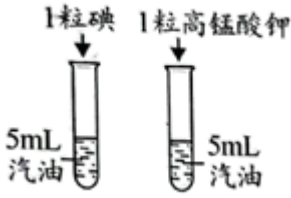
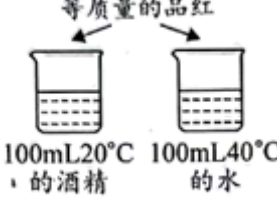

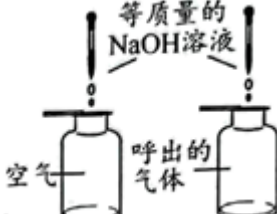
- A. a 点所得溶液中的溶质只有  $H_2SO_4$
- B. a→b 段反应只生成一种沉淀
- C. b 点时烧杯中只有三种物质
- D. 原混合溶液中  $CuSO_4$  的质量小于  $H_2SO_4$  的质量

19. 固体甲、乙、丙在不同温度下的溶解度如下表所示，甲、乙、丙从溶液中析出的晶体不含结晶水。下列说法正确的是

温度/°C		0	20	40	60	80
溶解度/g	甲	0.18	0.16	0.14	0.12	0.09
	乙	35.7	36.0	36.6	37.3	38.4
	丙	13.3	31.6	63.9	110	169

- A. 固体甲的溶解度随温度的升高而增大
- B. 20°C时，丙溶液中溶质和溶剂质量比为 31.6: 100
- C. 分别将等质量的乙、丙饱和溶液由 60°C 降温到 20°C，溶质质量大小：丙>乙
- D. 分别将等质量的甲、丙饱和溶液由 60°C 降温到 20°C，溶剂质量大小：甲>丙

20. 下列实验设计能达到目的的是

			
A. 室温下, 探究不同溶质在同种溶剂中的溶解性	B. 探究温度对分子运动快慢的影响	C. 探究燃烧条件之一: 温度达到着火点	D. 探究空气与呼出的气体中 $\text{CO}_2$ 含量的高低

A. A

B. B

C. C

D. D

## 第 II 卷 (非选择题 共 60 分)

## 二、填空题 (本大题共 5 小题, 每个化学方程式 2 分, 其余每空 1 分, 共 26 分)

21. 化学就在我们身边。请用下列物质的序号填空。

①石墨 ②蛋白质 ③一氧化碳 ④硫酸铜 ⑤盐酸

(1) 可用于制作铅笔芯的是\_\_\_\_\_。

(2) 人体胃液中含有的酸是\_\_\_\_\_。

(3) 可用于配制波尔多液的是\_\_\_\_\_。

(4) 鸡蛋中富含的营养素是\_\_\_\_\_。

(5) 常用于工业炼铁的是\_\_\_\_\_。

22. 人类文明进步与材料发展关系十分密切。

(1) 铁锅用于炒菜, 主要利用铁具有\_\_\_\_\_的性质。

(2) 铝合金被广泛用于航天工业, 铝合金的硬度比纯铝的硬度\_\_\_\_\_。

(3) 一种新型材料氮化铝 ( $\text{AlN}$ ) 应用于新能源汽车。工业上用氧化铝、焦炭和氮气在高温条件下制得氮化铝, 并生成一氧化碳, 该反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。

(4) 世界最大跨径拱桥——广西天峨龙滩特大桥在建造过程中使用了大量钢材。在钢材表面刷漆可防锈, 其原因是\_\_\_\_\_; 建造过程中产生的废钢材可回收利用, 其意义是\_\_\_\_\_ (写一条即可)。

23. 北京冬奥会于 2022 年 2 月 4 日隆重开幕。

(1) “冰墩墩”是北京冬奥会的吉祥物, 深受大众喜爱。某“冰墩墩”毛绒玩具内填充聚酯纤维, 聚酯纤维属于\_\_\_\_\_ (填“金属材料”或“合成材料”)。

(2) 北京冬奥会火种灯的燃料是丙烷 ( $\text{C}_3\text{H}_8$ ), 丙烷属于\_\_\_\_\_ (填“有机物”或“无机物”)。

(3) 北京冬奥会首次使用氢气作为火炬燃料。从环保角度看, 氢能源的主要优点有: 氢气本身无毒、\_\_\_\_\_。

(4) 国家速滑馆“冰丝带”的冰采用当前最先进的 CO<sub>2</sub> 跨临界直冷制冰技术制备。制冰过程中，多台 CO<sub>2</sub> 压缩机同时运作，将气态 CO<sub>2</sub> 压缩为液态。液态 CO<sub>2</sub> 蒸发吸热实现制冷，使水变成冰。请从微观角度解释，CO<sub>2</sub> 由气态变为液态这一变化属于物理变化的原因是\_\_\_\_\_。

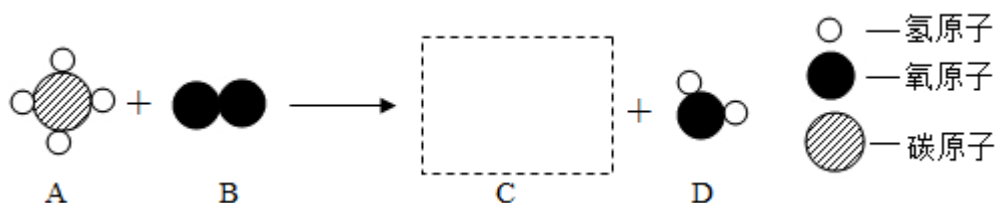
(5) 北京冬奥会的理念是“绿色、低碳、可持续发展”。下列做法体现了该理念的是\_\_\_\_\_（填字母序号）。

- A. 所有场馆全部使用清洁能源
- B. 利用回收的塑料瓶制得丝线，纺织成冬奥会场馆工作服装
- C. 采用 CO<sub>2</sub> 跨临界直冷制冰技术，将制冰过程吸收的热量回收后用于奥运场馆供热、供电，使碳排放趋近于零
- D. 通过技术实现“水立方”与“冰立方”自由切换，同一场馆具备开展水上、冰上运动及各类大型活动的的能力

24. 我国是世界上首个成功试采海域可燃冰的国家。可燃冰主要含有甲烷水合物，具有能量高、燃烧值大等优点，将成为未来新能源。

(1) 保持甲烷化学性质的最小粒子是\_\_\_\_\_。

(2) 下图是甲烷在氧气中充分燃烧的微观示意图。



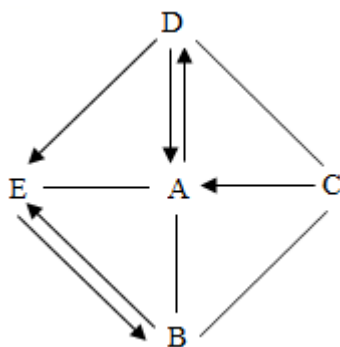
①图中虚线方框内物质 C 的微观模型图是\_\_\_\_\_（填数字序号）。



②参加反应的物质 A 与 B 的化学计量数之比是\_\_\_\_\_。

(3) 甲烷与空气的混合气体点燃可能发生爆炸，因此点燃甲烷前，应该先\_\_\_\_\_。

25. A~E 为初中化学的常见物质，它们由 H、C、O、Cl、Ca 元素中的两种或三种组成，其中 B、C、D、E 物质类别不同，A 是造成温室效应的主要气体。它们之间的关系如下图所示（图中“—”表示能相互反应，“→”表示一步转化关系，部分反应物、生成物及反应条件已略去），回答下列问题。



- (1) A 物质呈固态时叫做\_\_\_\_\_，B 的化学式是\_\_\_\_\_。
- (2) C 的物质类别是\_\_\_\_\_。
- (3) A 与 E 反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。
- (4) 上图发生的所有反应，一定不涉及的基本反应类型是\_\_\_\_\_。

**三、简答题（本大题共 2 小题，每个化学方程式 2 分，其余每空 1 分，共 12 分）**

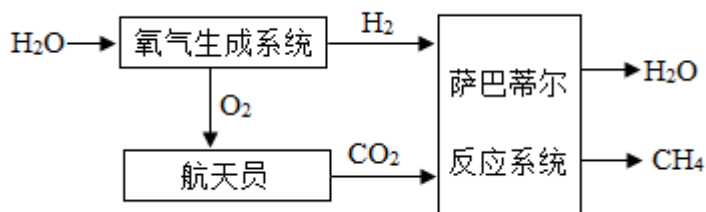
26. “天宫课堂”由中国航天员担任“太空教师”，以青少年为主要对象，采取天地协同互动方式进行太空授课。课堂上演示了许多有趣的实验。

(1) 水球光学实验使用了“人造空气”，“人造空气”中氧气、氮气、二氧化碳的体积分数分别为 21%、78%、0.7%。上述气体与在空气中含量相同的是\_\_\_\_\_。

(2) 太空“冰雪”实验：从一个袋子中缓缓挤出一个圆圆的液体球，随后用沾有晶体粉末的小棒触碰一下，液体球迅速“结冰”，成为一个通体洁白的“冰球”悬浮在空中、液体球“结冰”实际是溶液中析出了晶体。无论降温结晶还是蒸发结晶，饱和溶液析出晶体后，一定减小的是\_\_\_\_\_。（填字母序号）

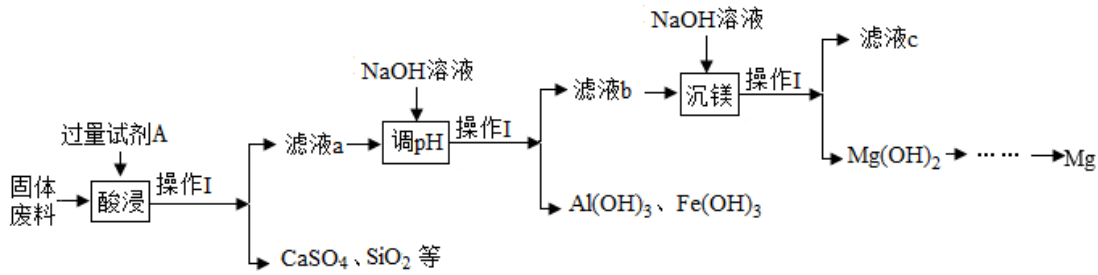
- A. 溶质质量                                      B. 溶剂质量                                      C. 溶质的质量分数

(3) 地面分课堂的同学提出问题：“在空间站里，氧气和二氧化碳是怎么循环的呢？”下图展示了空间站中氧气和二氧化碳的循环流程。



- ①在氧气生成系统中，运用电解水的方法制氧气，反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。
- ②该流程中，理论上进入氧气生成系统发生电解的水与萨巴蒂尔反应系统中生成的水质量比是\_\_\_\_\_。

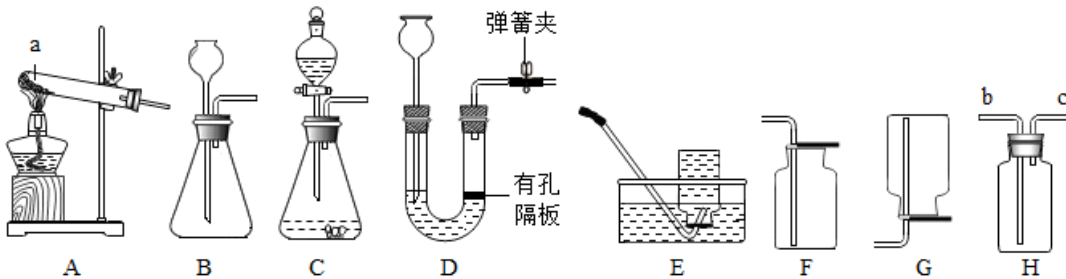
27. 某工厂生产硼砂产生的固体废料中，主要含有  $MgCO_3$ 、 $CaCO_3$ 、 $SiO_2$ 、 $Al_2O_3$  和  $Fe_2O_3$  等，其中  $MgCO_3$  质量分数为 63%。用该固体废料回收镁的工艺流程如下：



- (1) 操作 I 的名称是\_\_\_\_\_。
- (2) “酸浸”时，试剂 A 的化学式是\_\_\_\_\_，为加快酸浸速率，可采取的措施是\_\_\_\_\_。（写一条即可）。
- (3) 滤液 a 中的阳离子是\_\_\_\_\_。
- (4) “沉镁”时发生反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。
- (5) 若流程中镁的总损耗为 10%，则 100t 的固体废料可回收镁的质量是\_\_\_\_\_。

**四、实验探究题（本大题共 2 小题，每个化学方程式 2 分，其余每空 1 分，共 16 分）**

28. 在实验室里，利用下图实验装置制取有关气体。



- (1) 图中仪器 a 的名称是\_\_\_\_\_。
- (2) 实验室用 A 装置制备氧气，应选择的药品是\_\_\_\_\_。（填数字序号）

①氯酸钾和二氧化锰                      ②过氧化氢溶液和二氧化锰

- (3) 实验室用大理石和稀盐酸反应制取二氧化碳，反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。B、C、D 装置均可用作制取二氧化碳的发生装置，D 装置与 B、C 装置相比，其突出优点是\_\_\_\_\_。若选择 H 装置采用排空气法收集二氧化碳，验满的方法是\_\_\_\_\_。
- (4) 实验室制取氢气，若要获得平稳的氢气流，应选择的发生装置是\_\_\_\_\_（填字母序号）。E、G 装置可用来收集氢气，据此写出氢气的一点物理性质\_\_\_\_\_。

29. 纯碱是一种重要的化工原料，广泛用于玻璃、造纸、纺织和洗涤剂的生产。某化学兴趣小组对纯碱的制备、性质及用途等开展项目式学习。

任务一 了解纯碱的制备——“侯氏制碱法”

“侯氏制碱法”主要化学原理是利用饱和氯化钠溶液吸收两种气体，生成碳酸氢钠和氯化铵（ $\text{NH}_4\text{Cl}$ ），再加热碳酸氢钠即可制得纯碱。



(1) 纯碱属于\_\_\_\_\_ (填“酸”“碱”或“盐”)。

(2) 饱和氯化钠溶液吸收的两种气体是\_\_\_\_\_ (填字母序号)。

A.  $\text{Cl}_2$       B.  $\text{NH}_3$       C.  $\text{SO}_2$       D.  $\text{CO}_2$

任务二 探究纯碱的性质—— $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液呈碱性

【查阅资料】①溶液呈碱性，是因为溶液中存在较多的  $\text{OH}^-$ 。

② $\text{Na}_2\text{CO}_3$  在水中全部解离出  $\text{Na}^+$  和  $\text{CO}_3^{2-}$ 。

③ $\text{CaCl}_2$  溶液呈中性， $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Cl}^-$  对溶液的酸碱性没有影响。

【提出猜想】猜想一： $\text{H}_2\text{O}$  单独起作用，产生较多的  $\text{OH}^-$ ，使溶液呈碱性。

猜想二： $\text{Na}^+$  与  $\text{H}_2\text{O}$  作用，产生较多的  $\text{OH}^-$ ，使溶液呈碱性。

猜想三：\_\_\_\_\_。

【实验探究】

实验操作	实验现象	实验结论
(1) 向试管中加入一定量的蒸馏水，滴入 2 滴酚酞溶液	溶液无明显变化	猜想一不成立
(2) 向试管中加入一定量的 $\text{NaCl}$ 溶液，滴入 2 滴酚酞溶液	溶液无明显变化	猜想二不成立
(3) ①向试管中加入一定量的 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 溶液，滴入 2 滴酚酞溶液 ②往①所得溶液中逐滴加入 $\text{CaCl}_2$ 溶液至过量	①溶液由无色变红色 ②_____	猜想三成立

【解释与结论】同学们和老师交流，得知  $\text{CO}_3^{2-}$  和  $\text{H}_2\text{O}$  作用，产生较多的  $\text{OH}^-$  和另一种阴离子。

【拓展与延伸】结合任务二的所有信息和结论，运用初中化学所学知识，经过分析推理可得出： $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液中含有的阴离子是\_\_\_\_\_。

任务三 探究纯碱的用途——用于生产洗涤剂

【查阅资料】 $\text{Na}_2\text{CO}_3$  可用于生产洗涤剂。 $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液呈碱性，可清洗油污，溶液碱性越强，去油污效果越好。

【实验探究】兴趣小组继续对影响  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液去油污效果的因素进行探究。

用不同温度的水，配制溶质质量分数分别为 2%、6% 和 10% 的  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液，并测定溶液 pH，记录数据如下表：

实验编号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
溶质质量分数	2%	2%	2%	6%	6%	6%	10%	10%	10%
溶液温度 (°C)	20	40	60	20	50	60	20	40	70
溶液 pH	10.90	11.18	11.26	11.08	11.27	11.30	11.22	11.46	11.50

【解释与结论】(1) 实验①、②、③对比, 可得出的结论是\_\_\_\_\_。

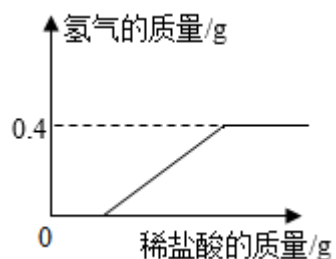
(2) 要证明  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液的溶质质量分数变化与 pH 变化关系, 可选择的 3 个实验的编号是\_\_\_\_\_。

【拓展与应用】下列物质可用于去油污的是\_\_\_\_\_ (填字母序号)。

- A.  $\text{NaCl}$       B.  $\text{NaOH}$       C.  $\text{K}_2\text{CO}_3$       D.  $\text{CaCO}_3$

## 五、计算题

30. 往盛有 4.0g 久置的铝片的烧杯中滴加稀盐酸, 让其充分反应, 放出氢气的质量与所滴加稀盐酸的质量关系如图所示。请回答下列问题并计算:



(1) 充分反应后, 产生氢气的质量是\_\_\_\_\_。

(2) 刚开始滴加稀盐酸时, 没有氢气放出的原因是\_\_\_\_\_。

(3) 该铝片中铝的质量分数 (写出计算过程)。

## 2022 年广西北部湾经济区初中学业水平考试

### 化学

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Mg-24 Al-27 S-32 Cl-35.5  
Cu-64 Ba-137

#### 第 I 卷（选择题 共 40 分）

一、选择题（本大题共 20 小题，每小题 2 分，共 40 分。每小题有四个选项，其中只有一个选项符合题意，请用 2B 铅笔在答题卡上将选定的选项标号涂黑）

1. 下列物质不属于空气污染物的是

- A.  $N_2$                                       B. CO                                      C.  $NO_2$                                       D. 可吸入颗粒物

【答案】A

【解析】

【详解】A、氮气是空气的组成成分，不属于空气污染物，符合题意；

B、一氧化碳是空气污染物之一，不符合题意；

C、二氧化氮是空气污染物之一，不符合题意；

D、可吸入颗粒物是空气污染物之一，不符合题意。

故选 A。

2. 下图所示的图标表示



- A. 禁止烟火                                      B. 禁止燃放鞭炮                                      C. 禁止吸烟                                      D. 禁止堆放易燃物

【答案】A

【解析】

【详解】图中所示标志是禁止烟火标志。故选 A。

3. 下列化肥中，属于磷肥的是

- A.  $NaNO_3$                                       B.  $K_2SO_4$                                       C.  $CO(NH_2)_2$                                       D.  $Ca(H_2PO_4)_2$

【答案】D

**【解析】**

**【分析】**只含有氮元素一种营养元素的属于氮肥，只含有磷元素一种营养元素的属于磷肥，只含有钾元素一种营养元素的属于钾肥，同时含有氮、磷、钾三种元素中的两种或两种以上的肥料属于复合肥。

**【详解】**A、 $\text{NaNO}_3$ 中只含有氮元素一种营养元素，属于氮肥，故A错误；

B、 $\text{K}_2\text{SO}_4$ 只含有钾元素一种营养元素，属于钾肥，故B错误；

C、 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ 属于氮肥，故C错误；

D、 $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ 只含有磷元素一种营养元素，属于磷肥，故D正确。

故选D。

4. 化学元素与人体健康紧密相关。下列元素缺少或摄入量过大都会引起甲状腺肿大的是

- A. 锌                                      B. 碘                                      C. 钙                                      D. 铁

**【答案】**B

**【解析】**

**【详解】**A、缺锌会导致生长发育迟缓，不符合题意；

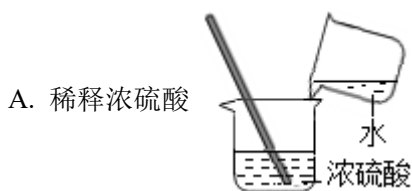
B、缺碘或碘摄入量过大都会引起甲状腺肿大，符合题意；

C、缺钙会导致骨质疏松，不符合题意；

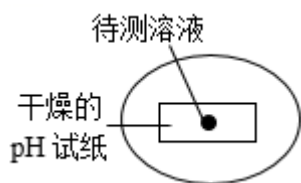
D、缺铁会导致贫血，不符合题意。

故选B。

5. 下列实验基本操作，错误的是



D. 测定溶液的 pH



**【答案】**A

**【解析】**

【详解】A、稀释浓硫酸时，要把浓硫酸缓缓地沿器壁注入水中，同时用玻璃棒不断搅拌，以使热量及时的扩散；一定不能把水注入浓硫酸中；错误；

B、使用酒精灯时要注意“两查、两禁、一不可”，用完酒精灯后，必须用灯帽盖灭；正确；

C、过滤液体时，要注意“一贴、二低、三靠”的原则，一贴（滤纸紧贴漏斗内壁），二低（①滤纸边缘低于漏斗边缘；②液面低于滤纸边缘），三靠（①盛混合物的烧杯紧靠玻璃棒；②玻璃棒下端轻靠三层滤纸处；③漏斗下端管口紧靠烧杯内）；正确；

D、用 pH 试纸测定溶液的 pH 时，正确的操作方法为在白瓷板或玻璃片上放一小片 pH 试纸，用玻璃棒蘸取待测液滴到 pH 试纸上，把试纸显示的颜色与标准比色卡比较，读出 pH；正确；

故选 A。

6. 下列水的净化方法中可以降低水的硬度的是

- A. 沉淀                                      B. 过滤                                      C. 吸附                                      D. 蒸馏

【答案】D

【解析】

【详解】A、硬水中的钙镁离子是溶于水的，是溶液，是均一的，静置后钙镁离子不会沉淀，所以沉淀不能降低水的硬度，故选项故错误；

B、过滤是分离不溶性的固体和液体，不能分离出可溶性的钙镁离子，所以沉淀不能降低水的硬度，故选项故错误；

C、吸附可以除去水中的色素和异味，不会吸附可溶性杂质，所以沉淀不能降低水的硬度，故选项故错误；

D、蒸馏得到的水是纯水，可以降低水的硬度，故选项正确。

故选 D。

7.  $\text{Na}_2\text{FeO}_4$  是一种新型水处理剂，其中 Fe 元素的化合价为( )

- A. +6                                      B. +3                                      C. +2                                      D. 0

【答案】A

【解析】

【详解】化学式中各元素化合价代数和为零，设 Fe 元素化合价为 X 已知： $\text{Na}_2\text{FeO}_4$  中钠元素的化合价为+1 价；氧元素化合价为-2 价；因为化合物中各元素正负化合价代数和为 0。所以  $(+1) \times 2 + X + (-2) \times 4 = 0$  即： $X = +6$ ， $\text{Na}_2\text{FeO}_4$  中 Fe 元素的化合价为+6 价，故选 A。

【点睛】化学式中各元素化合价代数和为零，如果化合价代数和不为零那么说明化学式有问题。

8. 民谣“粽子香，香厨房；艾叶香，香满堂”。“香厨房”“香满堂”说明

- A. 分子的质量很小  
B. 分子在不断运动  
C. 分子的体积很小  
D. 分子之间有间隔

【答案】B

【解析】

【分析】民谣“粽子香，香厨房；艾叶香，香满堂”，微观解释为分子在不断运动，人只要靠近，就可以闻到香味。

【详解】A、题意无法得出分子的质量很小，不符合题意；

B、题意的微观解释为分子在不断运动，符合题意；

C、题意无法得出分子的体积很小，不符合题意；

D、题意无法得出分子之间有间隔，不符合题意。

故选 B。

9. 下列物质属于纯净物的是

- A. 生铁                      B. 盐酸                      C. 金刚石                      D. 石灰石

【答案】C

【解析】

【详解】A、生铁是铁和碳的合金，属于混合物；错误；

B、盐酸是氯化氢气体的水溶液，属于混合物；错误；

C、金刚石是碳元素组成的单质，是纯净物；正确；

D、石灰石的主要成分是碳酸钙，属于混合物；错误；

故选 C。

10. 下列有关空气成分的叙述中，错误的是

- A. 氧气具有助燃性，可用作助燃剂  
B. 氮气化学性质不活泼，常用作保护气  
C. 稀有气体在通电时能发出不同颜色的光，可制成多种用途的电光源  
D. 二氧化碳是植物进行光合作用的基本原料，所以空气中二氧化碳越多越好

【答案】D

【解析】

【详解】A、氧气具有助燃性，支持燃烧，可用作助燃剂，故 A 正确；

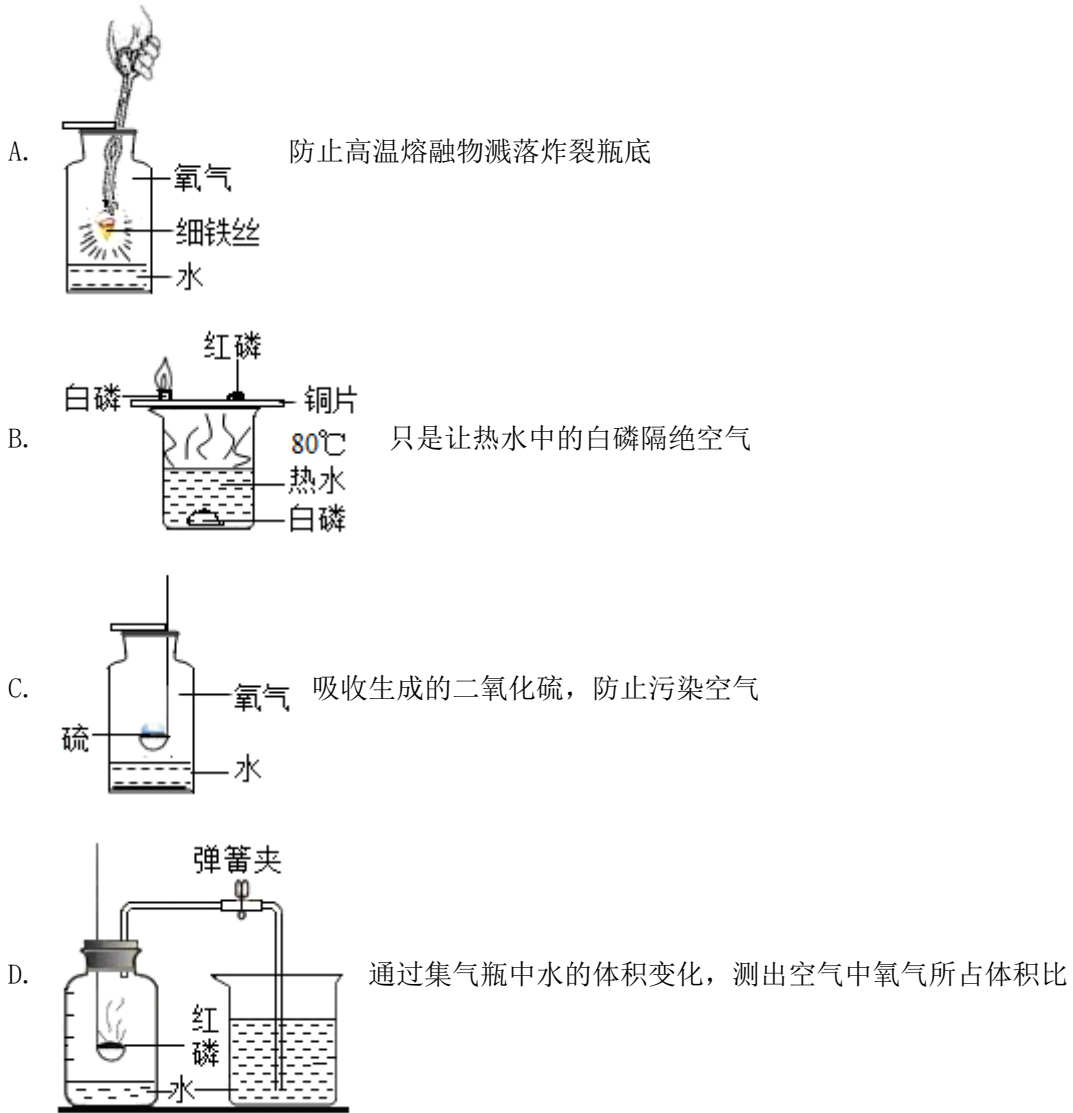
B、氮气化学性质不活泼，充入食品包装袋内可以防腐，常用作保护气，故 B 正确；

C、稀有气体在通电时能发出不同颜色的光，可制成多种用途的电光源，故 C 正确；

D、二氧化碳是植物进行光合作用的基本原料，但空气中二氧化碳过多会造成温室效应，并不是越多越好，故 D 错误。

故选 D。

11. 有关下列实验中水的作用的说法，错误的是



【答案】B

【解析】

【详解】A、铁丝在氧气中燃烧会生成高温熔融物，故集气瓶底放少量水的目的是防止高温熔融物溅落炸裂瓶底，说法正确，不符合题意；

B、烧杯中的热水对于水中白磷的作用是隔绝空气，而对于铜片上的白磷是提供热量使白磷燃烧，故此处水的作用不只是让热水中的白磷隔绝空气，说法错误，符合题意；

C、硫在氧气中燃烧会生成二氧化硫，为了防止空气污染，需要在集气瓶底部放少量水或氢氧化钠溶液，用来吸收生成的二氧化硫，防止污染空气，说法正确，不符合题意；

D、红磷燃烧实验中，当红磷熄灭装置冷却到室温后打开止水夹，通过烧杯中的水进入集气瓶的体积测出空气中氧气所占体积比，说法正确，不符合题意。

故选 B。

12. 下列关于溶液的说法，正确的是

A. 只有固体可以作溶质

- B. 凡是均一的、稳定的液体一定是溶液
- C. 饱和溶液的浓度一定比不饱和溶液的浓度大
- D. 氢氧化钠固体在溶于水形成溶液的过程中，会放出热量

【答案】D

【解析】

【详解】A、溶质可以是固体，也可以是液体或气体，故 A 错误；

B、溶液是均一、稳定的混合物，具有均一性、稳定性的液体不一定是混合物，如水是纯净物，不是溶液，故 B 错误；

C、在同一温度，同一溶质，饱和溶液比不饱和溶液浓，选项说法没有指明溶质的种类、温度，饱和溶液的浓度不一定比不饱和溶液的浓度大，故 C 错误；

D、氢氧化钠固体在溶于水形成溶液的过程中，会放出热量，使溶液温度升高，故正确。故选 D。

13. 以下是某同学对实验现象的记录，错误的是

- A. 打开装有浓盐酸的试剂瓶的瓶盖，瓶口出现白烟
- B. 将二氧化碳气体通入澄清石灰水中，澄清石灰水变浑浊
- C. 将铁钉放入硫酸铜溶液中，铁钉上有紫红色的固体生成
- D. 同时将等质量的镁粉、铁粉分别放入相同浓度的稀盐酸中，镁粉反应更剧烈

【答案】A

【解析】

【详解】A、浓盐酸易挥发，挥发出来的氯化氢气体溶于空气中的水形成白雾，打开装有浓盐酸的试剂瓶的瓶盖，瓶口出现白雾，不是白烟，故 A 错误；

B、将二氧化碳气体通入澄清石灰水中，二氧化碳与氢氧化钙反应生成碳酸钙沉淀和水，观察到的现象是：澄清石灰水变浑浊，故 B 正确；

C、将铁钉放入硫酸铜溶液中，铁和硫酸铜发生置换反应生成铜和硫酸亚铁，铜附着在铁钉上，铁钉上有紫红色的固体生成，故 C 正确；

D、镁的活动性比铁强，同时将等质量的镁粉、铁粉分别放入相同浓度的稀盐酸中，镁粉反应更剧烈，故 D 正确。

故选 A。

14. 如图是元素周期表的一部分，下列说法错误的是

			甲
7 N 氮 14.01	乙	丙	10 Ne 氖 20.18

- A. 甲元素的符号是 He



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/398102132027006041>