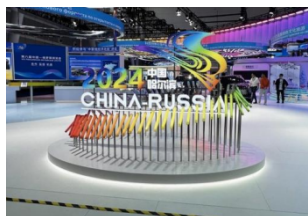


考试时间：60分钟 满分：100分可能用到的相对原子质量：

H-1 C-12 N-14 O-16 Na-23 Mg-24 Cl-35.5 Zn-65

一、选择题（共30题，每题2分，共60分）

1. 2024年5月17日，哈尔滨第八届中俄博览会暨第三十三届哈洽会的开幕式在哈尔滨国际会展中心隆重举行，俄罗斯总统普京亲临现场并发表了重要讲话。哈洽会已经发展成为连接东北亚经济贸易的纽带和黑龙江开拓国际市场的重要窗口。下列有关说法错误的是



- A. 黑龙江有优质的奶源和产品，完达山牛奶富含丰富的蛋白质
 - B. 黑龙江地大物博，拥有丰富的煤、天然气等化石能源
 - C. 黑龙江伊春的蓝莓，抚远的蔓越莓远近闻名，它们富含丰富的维生素
 - D. 黑龙江粮食种类丰富，大量使用化肥和农药可促进粮食高产丰收
2. 化学使我们的生活变得更加绚丽多彩！下列叙述错误的是



A. 地铁出行绿色环保

B. 使用新材料改善环境



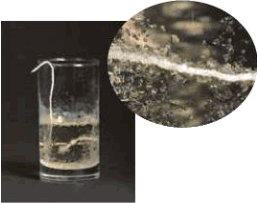
C. 垃圾分类节约资源



D. 用氧气填充霓虹灯



3. 下列过程发生化学变化的是

			
A. 雕刻“大雪人”	B. 自制白糖晶体	C. 烤羊肉串	D. 戍边战士脸上凝结的冰霜

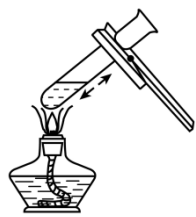
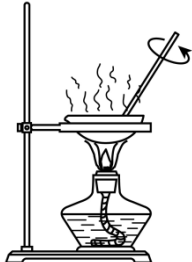
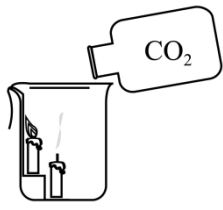
A. A

B. B

C. C

D. D

4. 下列实验操作有错误的是

			
A. 给液体药品加热	B. 稀释浓硫酸	C. 蒸发食盐水	D. 倾倒二氧化碳

A. A

B. B

C. C

D. D

5. 下列关于物质的用途，正确的是

			
A. 一氧化碳用于炼钢	B. 二氧化碳用于灭火	C. 氢氧化钠用于改良酸性土壤	D. 聚氯乙烯做塑料大棚

A. A

B. B

C. C

D. D

6. 为相对原子质量的测定作出卓越贡献的中国科学家是

A. 张青莲

B. 袁隆平

C. 侯德榜

D. 道尔顿

7. 下列行为不符合“低碳生活”理念的是

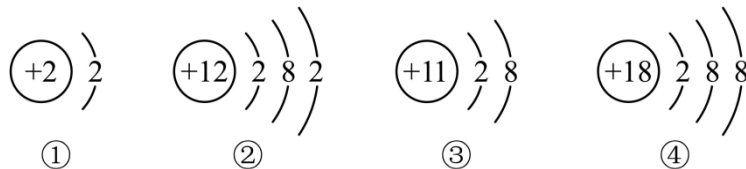
A. 走路上学

B. 随手关灯

C. 焚烧垃圾

D. 植树种草

8. 如图结构示意图，有关说法正确的是



A. ①和②的化学性质相似

B. ③表示非金属元素的粒子

C. ②和③位于元素周期表中同一周期

D. 只有④是具有相对稳定结构的原子

9. 如图是元素周期表的一部分（X元素信息不全），下列有关说法正确的是

6 C 碳 12.01	7 X 14.01	8 O 氧 16.00
----------------------	-----------------	----------------------

A. 碳的相对原子质量为 12.01g

B. X表示 N_2

C. 1 个氧原子的质子数为 8

D. 三种元素的原子最外层电子数相等

10. 在反应 $\text{C} + 2\text{ZnO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Zn} + \text{CO}_2 \uparrow$ 中，下列有关说法正确的是

A. 反应前后各元素的化合价均无变化

B. 反应前后锌元素的质量没有发生改变

C. 参加反应的碳和氧化锌的质量比为 1:2

D. 反应后固体质量减轻，不遵循质量守恒定律

11. 下列生活中的做法正确的是

- A.  用水基型灭火器灭酒精燃烧引起的失火
- B.  将天然气报警器安装在炉灶的下方
- C.  被雨淋湿的自行车先用干布再用油布擦
- D.  向蚊虫叮咬处涂抹盐水减轻瘙痒

12. 浓氨水用途广泛，具有腐蚀性。浓氨水试剂瓶上的危险化学品标志是

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

13. 下列应用、相应的原理（用化学方程式表示）及基本反应类型均正确的是

- A. 正常雨水 pH 约为 5.6 的原因 $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{CO}_3$ 化合反应
- B. 用小苏打治疗胃酸过多症 $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ 中和反应
- C. 工业上用赤铁矿炼铁 $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$ 置换反应
- D. 用硫酸处理造纸厂废水 $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ 复分解反应

14. 下列有关叙述错误的是

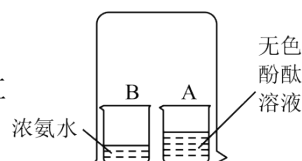
- A. 石油加热炼制可以得到汽油、柴油
- B. 用燃着的小木条比较空气与呼出气体中二氧化碳含量的多少
- C. 生活中用煮沸的方法来降低水的硬度
- D. 不能用炉具清洁剂清洗餐具上的油污

15. 下列实验现象描述正确的是

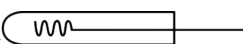
- A. 红磷在空气中燃烧：暗红色固体燃烧，发白光，放热



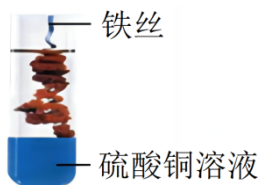
- B. 探究分子运动：A 杯内无明显现象，B 杯液体变红



- C. 氢气还原氧化铜：黑色固体逐渐变为紫红色，试管口有水珠出现



- D. 铁丝插入硫酸铜溶液中：银白色固体表面产生紫红色的铜，溶液由蓝色变为浅绿色



16. “关爱生命，拥抱健康”是人类永恒的主题。下列叙述正确的是

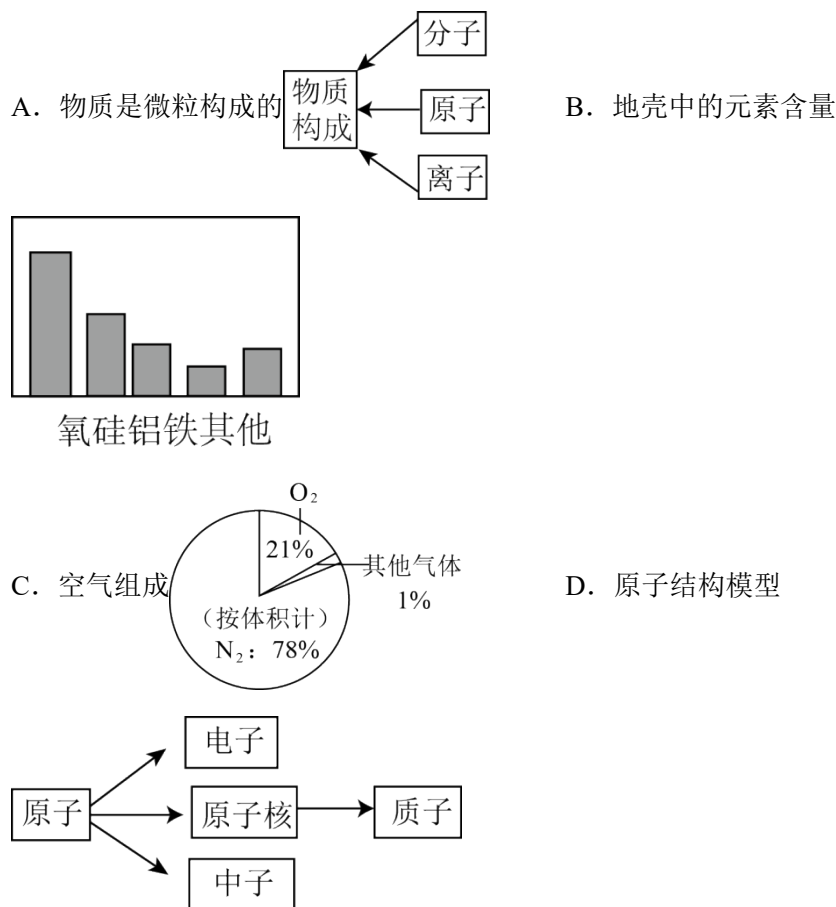
- A. 种子食物、动物肝脏、蛋类、牛奶等是人体获取维生素的主要来源
- B. 如果发现火险，应立即拨打 119 火警电话并采取必要的自救措施
- C. 人体血浆的 pH 约为 0.9~1.5，如果数值偏大或偏小，则可能导致疾病
- D. 缺锌会影响幼儿生长发育，造成思维迟钝

17. 下列事实解释正确的是

	事实	解释
A	金刚石、C ₆₀ 均为单质	均由碳原子构成
B	高锰酸钾溶于水形成紫红色溶液	高锰酸钾分子运动到水分子之间
C	水电解是化学变化	水分子本身发生改变，变成其他物质的分子
D	盐酸和硫酸具有相似的化学性质	组成中都含有氢元素

- A. A B. B C. C D. D

18. 建立模型是学习化学的重要方法，下列化学模型表示中错误的是



19. 下列关于资源和能源的叙述错误的是

- A. 空气是一种宝贵的资源，其成分作为原料广泛用于化工、石油加工等领域
- B. 地球上总水储量虽然很大，但淡水很少，可利用的淡水更少，因此必须爱护水资源
- C. 新能源汽车的问世，能有效的减少汽车尾气中 CO 、 SO_2 等污染物的排放
- D. 金属矿物储量有限，且不可再生，应采取措施保护金属资源

20. 推理是一种重要的化学思维方法。下列推理错误的是

- A. 某物质在氧气中充分燃烧后生成二氧化碳和水，推知该物质中含有碳、氢、氧元素
- B. 碱溶液能使酚酞溶液变红，氢氧化钠是碱，可知氢氧化钠溶液能使酚酞溶液变红
- C. 氢气与空气混合点燃可能会发生爆炸，所以点燃氢气前一定要验纯
- D. 将燃着的镁条伸入充满二氧化碳集气瓶中，镁条继续燃烧，瓶壁上出现黑色物质，可推知二氧化碳在一定条件下也可以支持燃烧

21. 铁和铜在自然环境中都能被腐蚀。下列不能说明铁比铜活泼的事实是

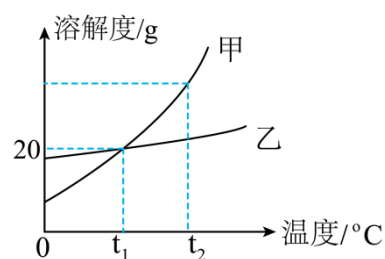
- A. 历史上铜比铁使用更早 B. 铁的文物比铜的稀有

- C. 氧化铁能与盐酸反应而铜单质不能 D. 铁能与硫酸铜溶液反应

22. 认识燃烧能更好地帮助我们做好消防安全。下列有关说法正确的是

- A. 铁丝只需与空气接触就会燃烧
B. 用嘴吹灭蜡烛是因为降低了蜡烛的着火点
C. 电线老化短路起火，用水浇灭
D. 用完酒精灯后用灯帽盖灭

23. 如图是甲、乙两种固体物质（均不含结晶水）的溶解度曲线，下列说法正确的是



- A. 甲的溶解度大于乙
B. $t_1^\circ\text{C}$ 时，甲、乙饱和溶液的溶质质量分数相等，均为20%
C. $t_2^\circ\text{C}$ 时，等质量的甲、乙饱和溶液降温至 $t_1^\circ\text{C}$ ，所得溶液中溶质质量相等
D. 若 t_1 为 20°C ，则甲乙均为易溶物质

24. “绿水青山就是金山银山，冰天雪地也是金山银山。”保护黑龙江的绿水青山，就是保护黑龙江的未来，下列做法正确的是

- A. 推广使用一次性筷子，方便生活 B. 更多的利用塑料袋代替布袋，减少棉花的使用
C. 对垃圾进行分类，充分回收资源 D. 燃油汽车逐渐替代电动汽车

25. 区分下列各组物质的两种方法都正确的是

	A	B	C	D
物质	硝酸铵和尿素	18K 黄金和铜	腈纶和羊毛	二氧化碳和呼出气体
方法一	加入熟石灰研磨，闻气味	加热后观察	灼烧后观察灰烬	伸入燃着的小木条，观察
方法	加水溶解，测温度	加稀盐酸，观	观察颜色	滴入澄清石灰水，振荡，

二		察		观察
---	--	---	--	----

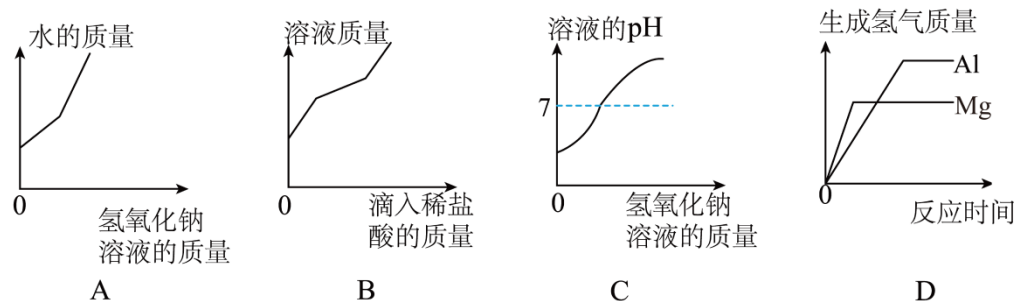
A. A

B. B

C. C

D. D

26. 如图图像不能正确反应其对应实验操作的是



A. 向一定量的硫酸溶液中滴加过量的氢氧化钠溶液

B. 向一定量的部分变质的氢氧化钠溶液中滴加过量的稀盐酸

C. 向一定量的稀硫酸中不断滴加烧碱溶液

D. 等质量的镁粉和铝粉分别与足量等浓度的稀盐酸反应

27. 除去下列物质中的少量杂质，所选试剂及操作方法都正确的是

选项	物质	杂质	试剂及方法
A.	稀盐酸	硫酸	加入适量氢氧化钡溶液至刚好不再产生白色沉淀，过滤
B.	生石灰	石灰石	高温煅烧至质量不再改变
C.	氯化钠溶液	碳酸钠	加适量稀盐酸，过滤
D.	氨气	水	将混合气体通过足量的浓硫酸，洗气

A. A

B. B

C. C

D. D

28. 为达到下列实验目的，相应的实验操作合理的是

选项	实验目的	实验操作
A	除去氯化钾溶液中少量的 CaCl_2 杂质	向溶液中通入过量的 CO_2 气体，过滤
B	测定质量分数为 98% 的浓	用玻璃棒蘸取待测液滴到 pH 试纸上，将试纸显示的颜

	硫酸的 pH	色与标准比色卡对照
C	配制 38g 溶质质量分数为 6% 的氯化钠溶液	用托盘天平称量 2.28g 氯化钠倒入烧杯中，再用量筒量取 35.72mL 的水倒入烧杯中，搅拌
D	除去木炭粉中混有的氧化铜	加入足量的稀盐酸充分反应后，过滤，洗涤、干燥

A. A B. B C. C D. D

29. 实验是学习化学的重要途径，下列有关实验意外事故的处理错误的是

- A. 不慎碰倒酒精灯，酒精在桌上燃烧，应立即用湿抹布铺盖
- B. 不慎将药液溅进眼睛里，要立即用水冲洗，切不可用手揉眼睛
- C. 不慎将氢氧化钠溶液沾到皮肤上，先用大量水冲洗，再涂上硼酸溶液
- D. 不慎将浓硫酸沾到皮肤上，先用大量水冲洗，再涂上 3%–5% 的氢氧化钠溶液

30. 某化肥的外包装袋上部分说明如图所示，根据标签内容判断下列说法正确的是

××牌化肥 品名：硝酸铵 含氮量：28% 纯度：含硝酸铵80% 净重：50kg

- A. 这袋化肥中氮元素的质量为 28kg
- B. 若该化肥所含杂质中不含氮元素，则该标识所示纯度错误
- C. 若某块地需施用尿素 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ 60kg，要达到相同的肥效则需施用该种化肥 100kg
- D. 氮肥主要增强作物抗寒抗旱能力

二、非选择题（请根据题意填写空白，7 小题，共 40 分）

31. “一粥一饭当思来处不易，半丝半缕恒念物力维艰”，厉行节约，从我做起。作为中学生的我们，要节约每一粒粮食。



(1) 黑龙江盛产优质玉米，玉米中含有丰富的淀粉，其化学式是_____，属于_____营养素。纤

纤维素也属于此类营养素，棉花含纤维素达90%以上，棉花属于_____有机高分子材料。

(2)适当施加_____肥可预防玉米患大斑病等病虫害，且能保证各种代谢过程的顺利进行，促进植物生长，还能增强植物_____等功能。

(3)通过玉米发酵、_____可以得到乙醇，一个乙醇分子中含有_____个原子核。

32. 化学与技术发展：

(一)、我市政府为鼓励购买使用新能源汽车推出了优惠政策和补贴，回答下列问题：

(1)新能源汽车工作时采用氢氧燃料电池，氢能的优点有_____。

A. 制取成本高

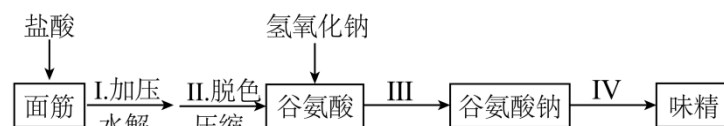
B. 本身无毒

(2)新能源汽车上使用多种芯片，制造芯片的主要材料是硅，工业上制取硅的方法之一为：碳在高温的条件下还原二氧化硅同时还生成一种有毒的气体。此反应的化学方程式_____，此反应属于_____基本反应类型。

(3)煤、石油、天然气是三大化石燃料，天然气属于_____（填物质类别）

(二)、化学为味精“发声”：正确食用味精对健康无害。

味精主要成分是谷氨酸钠（ $C_5H_8NO_4Na$ ，相对分子质量 169），能增加食品鲜味。谷氨酸钠与胃酸作用生成谷氨酸($C_5H_9NO_4$)，被消化吸收为蛋白质。谷氨酸钠主要生产工艺流程如图：

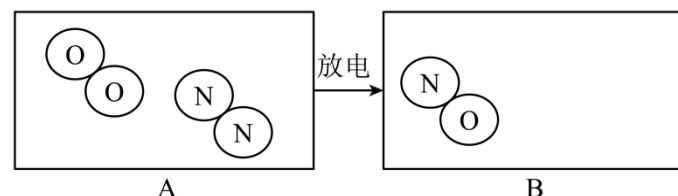


(4)谷氨酸钠_____（填“易溶”或“难溶”）于水。

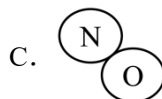
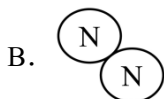
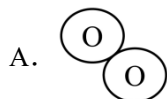
(5)步骤II中，可利用_____（填物质名称）进行脱色。谷氨酸与氢氧化钠发生中和反应，生成谷氨酸钠和_____（填化学式）。

(6)摄入_____g 谷氨酸钠相当于5.85gNaCl的含钠量。

33. 如图是氮气和氧气在放电条件下发生反应的微观模拟图，请回答问题：



(1)为了使图 B 完整，应该在图 B 中补充一个_____（填 A 或 B 或 C）。



(2)写出比氧原子多一个周期少一个族的原子的符号_____。

(3)此反应的微观实质是：在放电条件下，____，氮分子分解成氮原子，每一个氧原子和一个氮原子结成一个一氧化氮分子。由此可知，原子是____的最小粒子。

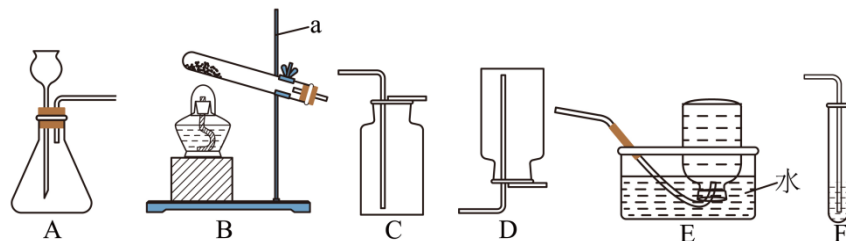
34. 分类、类比是学习化学的重要方法。

(1)化学实验改进的目的主要是“节约药品”、“使测量结果更准确或实验现象更明显”、“环保”等。据此，可将下列实验中的 A 与____（填“B”或“C”或“D”）归为一类，依据是____。

二氧化碳的制取与性质	测定空气中氧气的含量	木炭还原氧化铜	硫在氧气中燃烧
A	B	C	D

(2)由结构推知性质，是化学学习必备方法。原子的最外层电子数，不仅与元素的化合价有关，还与元素的化学性质有关。同学们已掌握的知识可知：原子最外层电子数相等，元素化学性质____。硒元素与硫元素位于元素周期表的同一族，请写出硒在氧气中燃烧产物的化学式____。

35. 实验室现有石灰石、氯酸钾、二氧化锰、稀硫酸、稀盐酸等药品及相关仪器和用品，请结合下列装置回答问题：



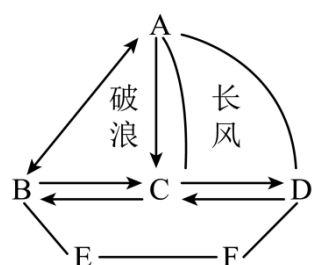
(1)若用上述药品制取氧气，发生反应的化学方程式为____。仪器 a 的一般作用是____，一般用于过滤、加热等实验操作。

(2)若用上述药品制取二氧化碳，液体药品的名称是____，选择的装置是____（填字母）。若用澄清石灰水验证二氧化碳，实验中会观察到液面下的导管口有气泡冒出，这是因

为发生装置内物质反应时气体____，压强____，大于外界压强，在压强差的作用下，气体从导管口冒出。

(3) 检验二氧化碳是否收集满的操作方法是_____。

36. A-F 是初中化学常见的六种物质，可以构建如图所示的反应及转化关系。其中 E 是使用最多的金属，C 是最常见的液体。(用“—”表示两种物质能发生反应，用“→”表示两种物质能转化。部分反应物、生成物及反应条件已略去，图中部分反应需在溶液中进行，物质是溶液的只考虑溶质。)



(1) 写出 A、D 物质（或溶质）的化学式：A：____；D：____；

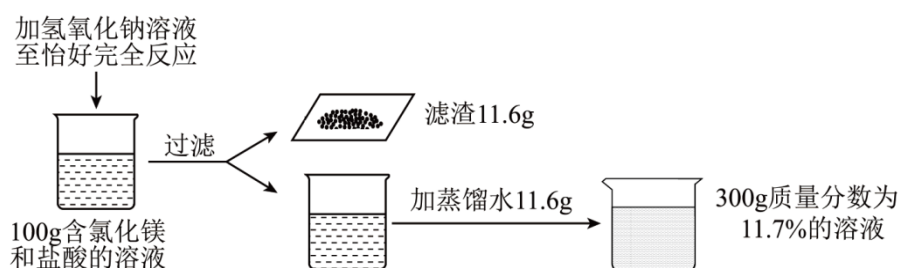
(2) B 与 E 反应的化学方程式为_____；

(3) C → D 的实验现象是_____；

(4) F 可以是下列物质类别中的_____（填序号）。

- A. 单质
- B. 氧化物
- C. 酸
- D. 碱
- E. 盐

37. 为测定 MgCl_2 和稀盐酸的混合溶液的组成情况，某研究小组进行如图实验。



请回答下列问题：

(1) 写出实验中有沉淀生成的反应的化学方程式：_____；

(2) 根据已知条件列出求解参加反应氯化镁质量(x)的比例式：_____；

(3)原溶液中 HCl 与 MgCl_2 质量的最简整数比：_____；

(4)请计算所加氢氧化钠溶液溶质的质量分数_____；

(5)用固体药品配制此氢氧化钠溶液需要的正确步骤和顺序_____。

A. 计算

B. 称量

C. 溶解

D. 混匀

E. 量取

F. 过滤

1. D

【详解】A、牛奶富含丰富的蛋白质，说法正确，不符合题意；

B、黑龙江地大物博，拥有丰富的煤、天然气等化石能源，说法正确，不符合题意；

C、蓝莓、蔓越莓富含丰富的维生素，说法正确，不符合题意；

D、大量使用化肥和农药会造成土壤污染、水体污染等，不利于环境保护，说法错误，符合题意。

故选：D。

2. D

【详解】A、地铁出行，能减少有害气体的排放，有利于环境保护，故正确；

B、利用化学开发新材料，改善人类的生活，故正确；

C、垃圾分类回收，有利于环境保护和资源的综合利用，故正确；

D、霓虹灯所用气体是稀有气体，不是氧气，故不正确。

故选 D。

3. C

【详解】A、雕刻“大雪人”，只是形状的改变，没有新物质生成，属于物理变化，不符合题意；

B、自制白糖晶体，是白糖结晶析出，没有新物质生成，属于物理变化，不符合题意；

C、烤羊肉串，涉及燃烧，有新物质生成，属于化学变化，符合题意；

D、戍边战士脸上凝结的冰霜，只是水的状态的改变，没有新物质生成，属于物理变化，不符合题意；

故选：C。

4. D

【详解】A、给液体药品加热应用酒精灯外焰进行加热，液体体积不能超过试管容积的 $\frac{1}{3}$ ，试管夹夹在试管中上方，试管微微倾斜与水平桌面成 45° 角，图示操作正确，不符合题意；

B、稀释浓硫酸时应将浓硫酸沿烧杯内壁缓缓地注入水中，同时用玻璃棒不断搅拌，以使热量及时扩散，不能将水注入浓硫酸中，以防酸液飞溅，图示操作正确，不符合题意；

C、蒸发食盐水时，应用玻璃棒不断搅拌，防止局部温度过高造成液体飞溅，图示操作正确，不符合题意；

D、向图中装置倾倒二氧化碳时，应从下层蜡烛的一端倾倒，且集气瓶口的一半应用玻璃片

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/406003243000010142>