

2023年云南省初中学业水平考试

化学试题卷

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在试题卷和答题卡上，并将准考证号条形码粘贴在答题卡上的指定位置。
2. 选择题每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦擦干净后，再选涂其他答案标号。答在试题卷上无效。
3. 非选择题的作答用 0.5 毫米黑色墨水签字笔直接答在答题卡上对应的答题区域内。答在试题卷上无效。
4. 考生必须保持答题卡的整洁。考试结束后，请将本试题卷和答题卡一并上交。

可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 O 16 Mg 24 S 32 Ca 40

第 I 卷（选择题，共 40 分）

一、选择题（本大题共 20 个小题，每小题 2 分，共 40 分。每小题只有一个选项符合题意，多选、错选或不选均不得分）

1. 下列不属于新能源的是

- A. 石油 B. 潮汐能 C. 太阳能 D. 地热能

2. 幼儿及青少年缺氟可能会患

- A. 佝偻病 B. 贫血 C. 甲状腺肿大 D. 龋齿

3. 下列化肥属于钾肥的是

- A. KCl B. $NH_4_2SO_4$ C. $Ca_3PO_4_2$ D. $NH_4H_2PO_4$

4. “掬水月在手，弄花香满衣”。“弄花香满衣”是因为

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

5. 下列实验操作正确的是





6. 云南盛产茶叶，云南某地种植茶树的土壤 pH 在 4.5~5.5 该土壤呈

- A. 碱性 B. 酸性 C. 中性 D. 无法确定

7. 下列物质由离子构成的是

- A. H_2O_2 B. NaCl C. Fe D. He

8. 空气的成分中，氮气的体积分数约为 78%。下列属于氮气化学性质的是

- A. 无色无味 B. 难溶于水 C. 密度略小于空气 D. 不支持燃烧

9. 仿照法国化学家拉瓦锡定量研究空气成分的原理，利用如图装置测定空气中氧气的含量，燃烧匙中应盛放的药品是



- A. 铁丝 B. 木炭 C. 红磷 D. 硫粉

10. 化学与生活关系密切。下列做法正确的是

- A. 霉变花生洗净后食用 B. 用甲醛水溶液浸泡食品
C. 用小苏打做焙制糕点的发酵粉 D. 用亚硝酸钠代替食盐烹调食物

11. 某服装标签的部分信息如图所示，成分中属于天然纤维的是

成分
面料：棉 85%；锦纶 15%
绣线：聚酯纤维 100%
里料：涤纶 100%

- A. 棉 B. 锦纶 C. 聚酯纤维 D. 涤纶

12. 下列溶液中，溶质不是固体的是

- A. 食盐溶液 B. 硝酸钾溶液 C. 酒精溶液 D. 蔗糖溶液

13. 下列空气污染物中会形成酸雨的气体是

- A. NO_2 B. PM_{10} C. CO D. O_3

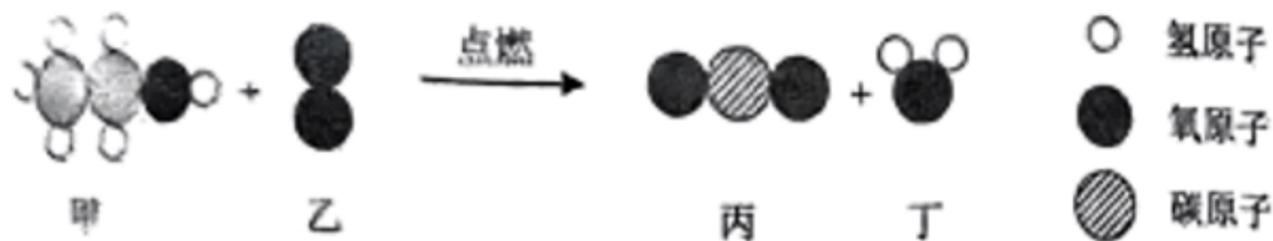
14. 实验是学习化学的重要途径。下列有关实验意外事故的处理错误的是

- A. 不慎碰倒酒精灯，酒精在桌上燃烧，应立即用湿抹布扑盖
 B. 不慎将药液溅进眼睛里，立即用手揉眼睛，再用大量水冲洗
 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%的碳酸氢钠溶液

15. 使用天然气做饭，点火后，发现炉火火焰呈现黄色，锅底出现黑色，这时就需要调大灶具的进风口：使用完毕，关闭开关，火焰熄灭。下列说法错误的是

- A. 天然气会燃烧，因为它是可燃物
 B. 点火是为了使温度达到天然气的着火点
 C. 调大进风口的目的是提供足够的空气，使燃烧更充分
 D. 关闭开关火焰熄灭，原因是温度降到了着火点以下

16. 下图是某化学反应的示意图，有关说法错误的是



- A. 生成物是氧化物
 B. 乙物质的1个分子由2个原子构成
 C. 参加反应的各物质的微粒个数比为1:1
 D. 甲物质中碳元素和氢元素的质量比为4:1

17. 夏季下雨之前，天气闷热，水中的含氧量降低，养鱼池中的鱼往往会浮出水面。下列有关说法错误的是

- A. 氧气的溶解度会随压强的减小而减小
 B. 氧气的溶解度会随温度的升高而增大
 C. 为了增加养鱼池中的含氧量，可以向养鱼池中通入空气
 D. 为了增加养鱼池中的含氧量，可以把养鱼池的水喷向空中

18. 下到实验方案设计合理的是

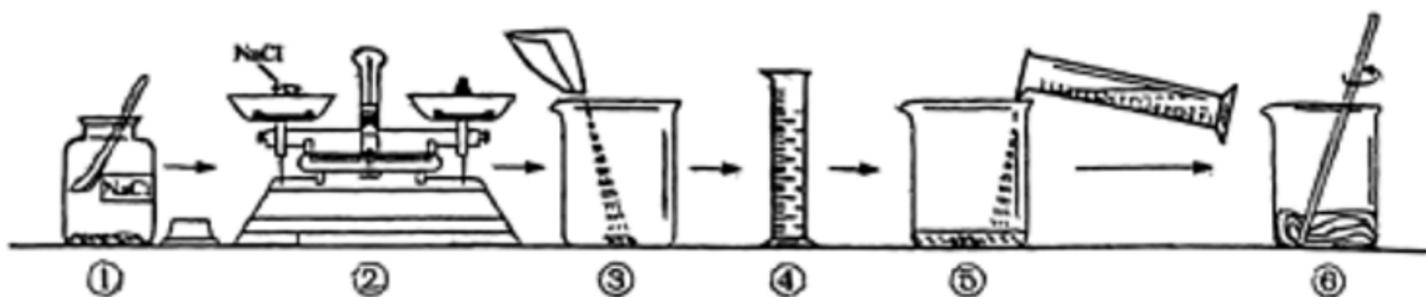
选项	实验目的	实验方案
A	鉴别 CO 、 NH_2 和 K_2SO_4	取样，分别加入熟石灰，研磨，闻气味
B	鉴别 H_2 和 CH_4	分别点燃，在火焰上方罩一个内壁涂有澄清石灰水的烧杯
C	提纯混有少量 NaCl 的 KNO_3 固体	将固体溶解，蒸发结晶
D	除去铁制品表面的铁锈	将铁制品长时间浸泡在过量的稀硫酸中

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

19. 碳及其化合物存在如下转化关系： $\text{C} \rightarrow \text{CO} \rightarrow \text{CO}_2 \rightarrow \text{X}$ （“ \rightarrow ”表示一种物质会一步转化成另一种物质）。下列有关说法错误的是

- A. 由 C 转化为 CO_2 的过程中碳元素的化合价依次升高
- B. CO 只能通过与 O_2 反应转化为 CO_2
- C. CO_2 通过与 C 反应转化为 CO ，化学方程式为 $\text{C} + \text{CO}_2 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{CO}$
- D. X 可能是酸或盐

20. 学校某兴趣小组的同学，在实验室配制 50g 溶质质量分数为 15% 的氯化钠溶液来选种。溶液的配制过程如下，下列说法正确的是



- A. 若②中的砝码和药品放反，溶液的溶质质量分数会偏大
- B. 若③中烧杯内壁有水珠，对溶液的溶质质量分数无影响
- C. 若④中量取水时俯视读数，溶液的溶质质量分数会偏大
- D. 将配好的溶液装瓶时，有少量溶液溅出，溶液的溶质质量分数会偏小

第 II 卷 非选择题（共 50 分）

二、填空与简答（本大题共 4 个小题，化学方程式每空 2 分，其余每空 1 分，共 29 分）

21. 中国某研究团队受“弓弩”等结构启发，研制出一种名为“碳弹簧”的新型碳材料，被认为是制造智能磁性材料的理想原料，有望用于外太空探测。



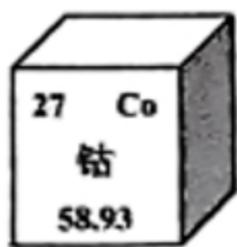
(1) 古代弓弩一般使用多层竹、木片制作，竹的主要成分是纤维素，纤维素属于_____（填标号）。

- A. 蛋白质 B. 糖类 C. 油脂 D. 维生素

(2) “碳弹簧”由多孔碳材料制作而成，碳元素能组成多种碳单质，它们的物理性质存在较大差异的原因是_____。

(3) CoFe_2O_4 也是制造智能磁性材料的原料之一，已知 CoFe_2O_4 中铁元素的化合价为+3 价，则钴

(Co) 元素的化合价为_____。钴在元素周期表中的信息如图，你能得到的一条信息是_____。



(4) 发射外太空探测设备最理想的燃料是液态氢。实验室可通过电解水的方法制取氢气，反应的化学方程式为_____，该反应属于基本反应类型中的_____。

22. 我国古人很早就认识了硫元素，《神农本草经》将“硫”评价为“能化金银铜铁奇物”，现代化学中含硫药物、含硫材料等也十分普遍。

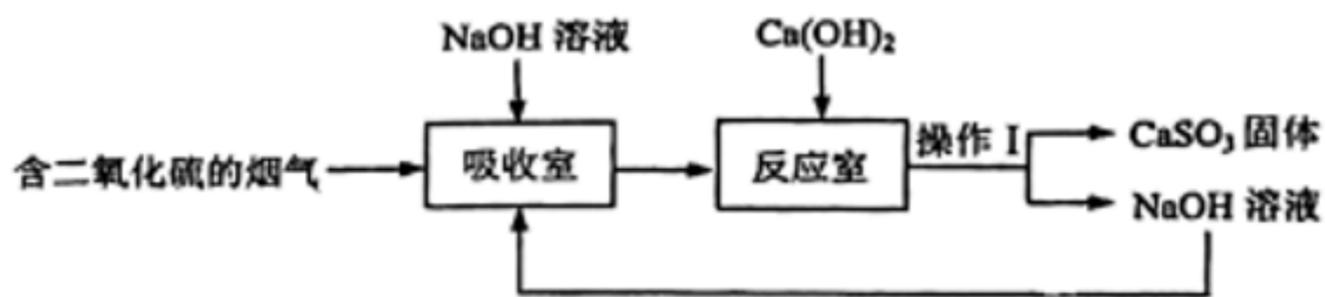
(1) 用化学用语填空：

①2 个硫原子_____；

②2 个三氧化硫分子_____；

③硫酸根离子_____。

(2) 工业上可利用物料循环的方法实现烟气的脱硫处理，工艺流程如图所示。



①操作 I 是_____；

②吸收室中发生的反应之一是氢氧化钠和二氧化硫的反应，类比氢氧化钠和二氧化碳的反应，写出氢氧化钠和二氧化硫反应的化学方程式_____；

③理论上只需不断加入_____（填化学式）便可持续实现烟气的脱硫处理。

23. 酸、碱、盐是几类重要化合物，与人类日常生活和工农业生产关系十分密切。

(1) 请从以下选项中选择适当物质的标号填空：

a. 碳酸钠 b. 碳酸钙 c. 氢氧化钙

①可用来配制农药波尔多液的是_____；

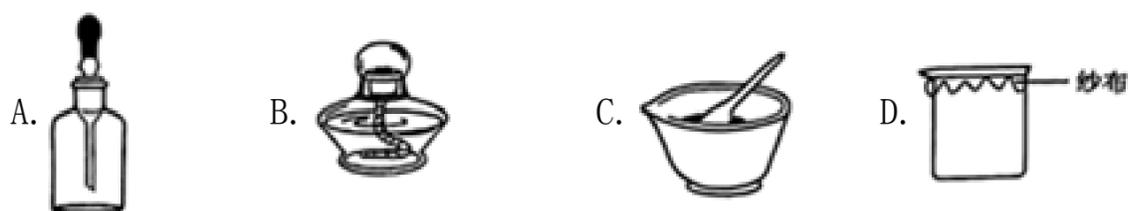
②可用作补钙剂的是_____；

③可用于玻璃、洗涤剂生产的是_____。

(2) 浓硫酸可做某些气体的干燥剂，原因是_____。

(3) 利用紫甘蓝自制酸碱指示剂的步骤依次为：研碎，酒精浸泡，过滤，装瓶备用。

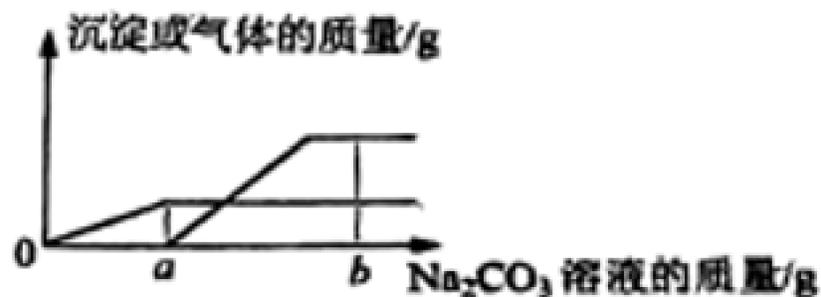
①上述步骤中没有用到的仪器是_____（填标号）。



②通过实验得出紫甘蓝指示剂在不同液体中的显色情况如下：

液体	蒸馏水	氯化钙溶液	炉具清洁剂	白醋
颜色	紫色	紫色	绿色	红色

向滴有紫甘蓝指示剂的稀盐酸和 CaCl_2 的混合溶液中，逐滴加入 Na_2CO_3 溶液，反应所得沉淀或气体的质量变化如图所示（图中一条曲线表示生成沉淀的质量变化情况，另一条曲线表示生成气体的质量变化情况）。



加入 Na_2CO_3 溶液质量为 a g 时，所得溶液中除指示剂外还含有的溶质是_____；加入 Na_2CO_3 溶液质量由 0 至 b g 的过程中，溶液颜色的变化情况是_____。

24. “乌铜走银”是云南省石屏县始创的一种独特的铜制工艺品技艺，迄今已有 300 余年的历史。



(1) 乌铜是一种合金，其硬度比纯铜_____（填“大”或“小”）；乌铜经锻打、碾压可做成不同厚度的乌铜片，说明乌铜具有良好的_____。

(2) “乌铜走银”的技艺是在乌铜上雕刻各种图案，然后将熔化的银水填入图案中，冷却后打磨光滑。银长时间放置后依然光亮，原因是_____。

(3) 乌铜表面的黑色物质主要是氧化铜。利用稀硫酸和铁从氧化铜中得到铜单质可通过以下两种方案实现：



①上述两种方案中较优的是_____，理由是_____；

②西汉刘安所著《淮南万毕术》中提到“曾青得铁则化为铜”，方案二中体现这一过程的化学方程式为_____。

(4) 乌铜的废料经初步处理后可得到 AgNO_3 和 $\text{Cu(NO}_3)_2$ 的混合溶液。若向其中加入一定量的金属 Zn ，充分反应后过滤，得到滤液和滤渣。下列说法正确的是_____（填标号）。

A. 滤渣中一定含有的金属是 Ag, Cu

B. 滤液中可能含有的溶质是 AgNO_3 、 $\text{Cu(NO}_3)_2$

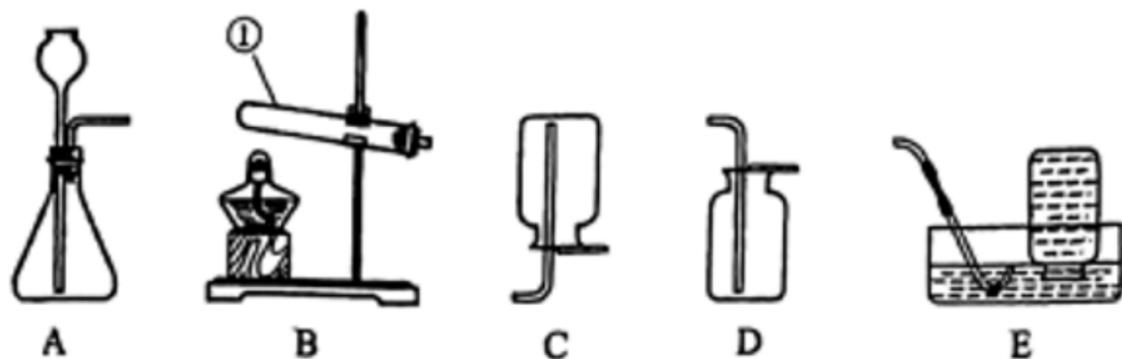
C. 若向滤渣中加入稀盐酸，无明显现象，则滤渣中一定含有 Ag, Cu

D. 若向滤液中加入稀盐酸，无明显现象，则滤液可能呈蓝色

E. 若向滤液中加入稀盐酸，产生白色沉淀，则滤液中一定含有的金属离子是 Ag^+ ， Cu^{2+} ， Zn^{2+}

三、实验与探究（本大题共 2 个小题，化学方程式每空 2 分，其余每空 1 分，共 15 分）

25. 化学是一门以实验为基础的学科。请结合图示回答问题：

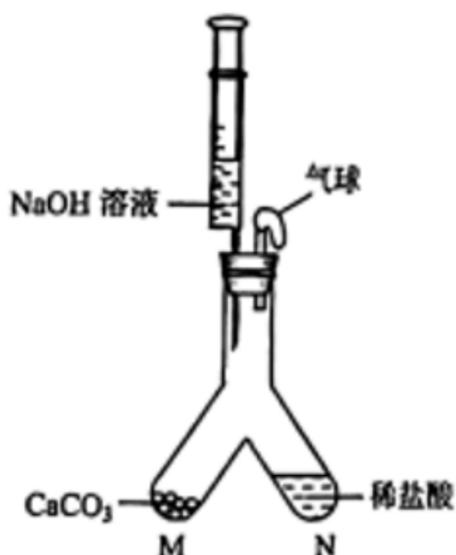


(1) 仪器①的名称为_____。

(2) 实验室用高锰酸钾制取氧气的化学方程式为_____，应选择的发生装置和收集装置为_____。

(3) 若采用 E 装置收集某种气体，当_____时开始收集。

(4) 利用如图装置制取并研究 CO_2 的性质。将 Y 形管倾斜，使 N 中试剂流入 M 中至 CaCO_3 反应，然后向 M 中注入足量 NaOH 溶液。



①整个实验过程中，气球的变化情况是_____；

②注入足量 NaOH 溶液充分反应后，M 中的现象是_____，产生此现象的原因是_____。

26. 在古代，井，代替江河，聚拢着人气和城乡的繁荣。现在仍有一些地方的人们使用井水。

化学兴趣小组的同学对当地井水的使用情况、硬度及合理利用进行项目式学习。

任务一：调查井水的使用情况

【问卷调查】调查显示部分家庭还在使用井水，主要用于饮用和菜园的浇灌。

任务二：探究井水的硬度

【实验探究】取适量蒸馏水和井水分别倒入两个烧杯中，向两个烧杯中加入等量的_____，搅拌。蒸馏水中泡沫较多，井水中泡沫较少，浮渣较多，说明井水为硬水。

【咨询老师】该小组的同学通过咨询知道，当地井水中含有较多的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 HCO_3^- 等离子，在加热条件下，这些离子趋于生成溶解度更小的物质——水垢，水垢中主要含有 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 和 CaCO_3 ，还可能含有其他物质。

为确定水垢的成分，同学们继续探究。

【查阅资料】有关物质在水中的溶解性表（室温）：

物质	Ca HCO_3	Mg HCO_3	$\text{Ca}(\text{OH})_2$	$\text{Mg}(\text{OH})_2$	CaCO_3	MgCO_3
溶解性	可溶	可溶	微溶	不溶	不溶	微溶

【推断预测】根据以上溶解性表推测水垢中还可能含有 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 或_____。

【进行实验】

实验步骤	实验现象	实验结论
在烧杯中放入少量研碎的水垢，加入适量蒸馏水充分搅拌，静置一段时间后，取上层清液于两支试管中，分别编号为①和②。向试管①中通入 CO_2	无白色沉淀	_____
向试管②中加入_____溶液	产生白色沉淀	

【实验结论】同学们通过以上实验，确定了水垢的成分。

【拓展延伸】定量研究也是确定物质成分的一种方法。现有一包白色固体，可能由 CaCO_3 、 MgCO_3 中的一种或两种组成。取10g该固体，加入足量稀盐酸，充分反应后测得生成的气体质量为4.8g，说明白色固体的成分是_____。

任务三：井水的合理利用

【小组交流】

①有些井水硬度比较高，常年饮用，易患肾结石，所以饮用井水前应将其_____，既可降低硬度还可杀灭水中的细菌。

②今年，云南省大部分地区干旱严重，同学们认为可适当开发地下水以缓解缺水问题，但不能过度开采。地下水过度开采会导致_____（填一条即可）。

【项目总结】通过以上学习，同学们认识到水是人类宝贵的自然资源，应该合理利用。

四、分析与计算（本大题包含 1 个小题，共 6 分）

27. 为测定某硫酸溶液的溶质质量分数，某化学小组同学取 100g 硫酸溶液于烧杯中，加入 20g 锌，充分反应后锌有剩余。测得烧杯中物质的质量为 119.6g 计算：

(1) 产生氢气的质量为_____g；

(2) 该硫酸溶液的溶质质量分数。（温馨提示： $Zn+H_2SO_4=ZnSO_4+H_2$ ）

参考答案

一、选择题（本大题共 20 个小题，每小题 2 分，共 40 分。每小题只有一个选项符合题意，多选、错选或不选均不得分）

1. 下列不属于新能源的是

- A. 石油 B. 潮汐能 C. 太阳能 D. 地热能

【答案】A

【解析】

【详解】A、石油属于化石燃料，属于传统能源，符合题意；

B、潮汐能是正在开发和利用的新能源，不符合题意；

C、太阳能是正在开发和利用的新能源，不符合题意；

D、地热能是正在开发和利用的新能源，不符合题意。

故选 A。

2. 幼儿及青少年缺氟可能会患

- A. 佝偻病 B. 贫血 C. 甲状腺肿大 D. 龋齿

【答案】D

【解析】

【详解】A、幼儿和青少年缺钙会患佝偻病，故 A 不符合题意；

B、缺铁容易引起缺铁性贫血，故 B 不符合题意；

C、缺碘或碘摄入过多容易引起甲状腺肿大，故 C 不符合题意；

D、缺氟容易引起龋齿，故 D 符合题意；

故选：D。

3. 下列化肥属于钾肥的是



【答案】A

【解析】

【详解】A、 KCl 中含有 K 营养元素，属于钾肥，符合题意；

B、 NH_4SO_4 中含有 N 营养元素，属于氮肥，不符合题意；

C、 Ca_3PO_4 中含有 P 营养元素，属于磷肥，不符合题意；

D、 $NH_4H_2PO_4$ 中含有 N、P 两种营养元素，属于复合肥，不符合题意；

故选 A。

4. “掬水月在手，弄花香满衣”。“弄花香满衣”是因为

A. 分子之间有间隔

B. 分子的体积很小

C. 分子在不断运动

D. 分子的质量很小

【答案】C

【解析】

【详解】能闻到花香是因为分子在不断运动，运动到空气中被闻到。

故选 C。

5. 下列实验操作正确的是



【答案】D

【解析】

【详解】A、点燃酒精灯，用火柴点燃酒精灯，禁止用点燃的酒精灯去点燃另一个酒精灯，防止发生火灾，实验操作错误；

B、用橡胶塞塞住试管，应把橡皮塞慢慢转动着塞进试管口，切不可把试管放在桌上在使劲塞进塞子，以免压破试管，实验操作错误；

C、倾倒液体时，瓶塞应倒放，瓶口应紧挨，标签应朝向手心处，实验操作错误；

D、蒸发溶液时应用玻璃棒不断搅拌，防止液滴飞溅，实验操作正确。。

故选D。

6. 云南盛产茶叶，云南某地种植茶树的土壤 pH 在 4.5~5.5 该土壤呈

- A. 碱性 B. 酸性 C. 中性 D. 无法确定

【答案】B

【解析】

【详解】pH < 7 呈酸性，pH 约 4.5~5.5 的土壤呈酸性。

故选B。

7. 下列物质由离子构成的是

- A. H_2O_2 B. NaCl C. Fe D. He

【答案】B

【解析】

【详解】A、 H_2O_2 表示过氧化氢这种物质，是由过氧化氢分子构成的，故 A 不符合题意；

B、NaCl 表示氯化钠这种物质，是由钠离子和氯离子构成的，故 B 符合题意；

C、Fe 表示铁这种物质，是由铁原子构成的，故 C 不符合题意；

D、He 表示氦气这种物质，是由单原子氦原子构成的，故 D 不符合题意；

故选B。

8. 空气的成分中，氮气的体积分数约为 78%。下列属于氮气化学性质的是

- A. 无色无味 B. 难溶于水 C. 密度略小于空气 D. 不支持燃烧

【答案】D

【解析】

【分析】不需要发生化学变化就表现出来的性质是物理性质，需要发生化学变化表现出来的性质是化学性质。

【详解】A、氮气无色无味，不需要通过化学变化表现出来，属于物理性质；

- B、氮气难溶于水，不需要通过化学变化表现出来，属于物理性质；
C、氮气密度略小于空气，不需要通过化学变化表现出来，属于物理性质；
D、氮气不支持燃烧，需要通过化学变化表现出来，属于化学性质。

故选 D。

9. 仿照法国化学家拉瓦锡定量研究空气成分的原理，利用如图装置测定空气中氧气的含量，燃烧匙中应盛放的药品是



- A. 铁丝 B. 木炭 C. 红磷 D. 硫粉

【答案】C

【解析】

【详解】A. 因为铁丝不能在空气燃烧，故 A 错误；

B. 木炭燃烧会生成二氧化碳导致两边压强变化不明显，故 B 错误；

C. 红磷燃烧会消耗氧气，集气瓶中的液面会上升五分之一，故 C 正确；

D. 硫燃烧会生成二氧化硫导致两边压强变化不明显，故 D 错误；

故答案为：C

【点睛】可以用来测定空气中氧气含量的物质应该具备的条件是：能和空气中的氧气反应，生成物是固体，不能和空气中的其它物质发生化学反应。

10. 化学与生活关系密切。下列做法正确的是

- A. 霉变花生洗净后食用 B. 用甲醛水溶液浸泡食品
C. 用小苏打做焙制糕点的发酵粉 D. 用亚硝酸钠代替食盐烹调食物

【答案】C

【解析】

【详解】A、霉变的花生中含有黄曲霉毒素，具有致癌性，洗净后也不能食用，不符合题意；

B、甲醛有毒，能使蛋白质变性，不能用甲醛水溶液浸泡食品，不符合题意；

C、小苏打是碳酸氢钠的俗称，碳酸氢钠受热分解生成二氧化碳，且能与发酵过程中产生的酸性物质反应生成二氧化碳，可用作焙制糕点的发酵粉，符合题意；

D、亚硝酸钠有毒，不能用亚硝酸钠代替食盐烹调食物，不符合题意。

故选 C。

11. 某服装标签的部分信息如图所示，成分中属于天然纤维的是

成分
面料：棉 85%；锦纶 15%
绣线：聚酯纤维 100%
里料：涤纶 100%

A. 棉

B. 锦纶

C. 聚酯纤维

D. 涤纶

【答案】A

【解析】

【分析】天然纤维是指从自然界生长或形成的或人工培植的植物中、人工饲养的动物中获得的适用于纺织用的纤维；

合成纤维是由合成的高分子化合物制成的纤维。

【详解】A、棉花属于自然界生长、人工培植的纤维，为天然纤维，故 A 符合题意；

B、锦纶属于由合成的高分子化合物制成的纤维，为合成纤维，故 B 不符合题意；

C、聚酯纤维属于由合成的高分子化合物制成的纤维，为合成纤维，故 C 不符合题意；

D、涤纶属于由合成的高分子化合物制成的纤维，为合成纤维，故 D 不符合题意。

故选：A。

12. 下列溶液中，溶质不是固体的是

A. 食盐溶液

B. 硝酸钾溶液

C. 酒精溶液

D. 蔗糖溶液

【答案】C

【解析】

【详解】A、食盐溶液的溶质是氯化钠，是固体，故 A 错误；

B、硝酸钾溶液的溶质是硝酸钾，是固体，故 B 错误；

C、酒精溶液的溶质是酒精，是液体，故 C 正确；

D、蔗糖溶液的溶质是蔗糖，是固体，故 D 错误。

故选 C。

13. 下列空气污染物中会形成酸雨的气体是

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/768055020036006136>