

安仁县玉潭学校九年级化学上期第一次月考试卷

( 满分：100 分 )

一、 单选题 ( 每小题 2 分，共 40 分 )

1. 下列是凉山土特产品，其制作包含化学变化的是 ( )

- A. 会理石榴酿酒                      B. 西昌鲜葡萄晾晒葡萄干  
C. 美姑南红玛瑙琢成饰品              D. 宁南甘蔗榨糖

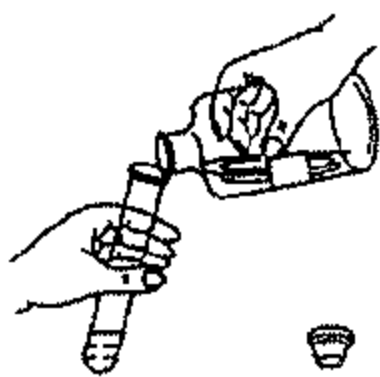
2. 下列属于物质的物理性质的是 ( )

- A. 二氧化碳的密度比空气的大          B. 铁在潮湿空气中易生锈  
C. 一氧化碳有剧毒                      D. 木炭能在空气中燃烧

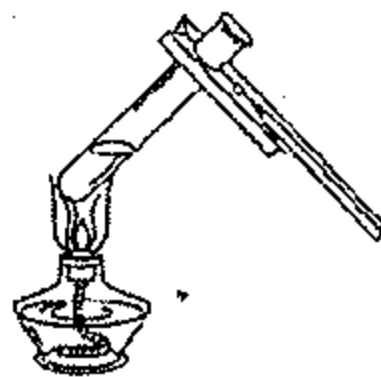
3. 某同学提出可用澄清石灰水来检验人呼出的气体是否是二氧化碳，就这一过程而言，属于科学探究环节中的 ( )

- A. 建立假设      B. 收集证据          C. 设计实验          D. 作出结论

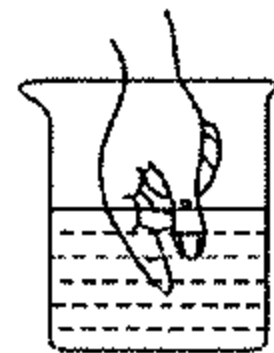
4. 下列实验操作合理的是 ( )



A. 倾倒液体



B. 加热液体



C. 搅拌液体



D. 取用液体

5. 某同学将蜡烛置于充满氧气的集气瓶中燃烧，发现瓶壁有水雾产生，接触瓶壁的手感到发烫。由此，他得出了以下结论，你认为不符合实际的是 ( )

- A. 蜡烛燃烧放出热量                      B. 蜡烛燃烧有二氧化碳生成  
C. 蜡烛燃烧有水生成                      D. 蜡烛在氧气中能燃烧

6. 用量筒量取溶液，视线与量筒内液体的凹液面最低处保持水平，读数为 15 毫升；倒出部分液体后，俯视凹液面的最低处，读数为 9 毫升。则该学生实际倒出的溶液体积 ( )

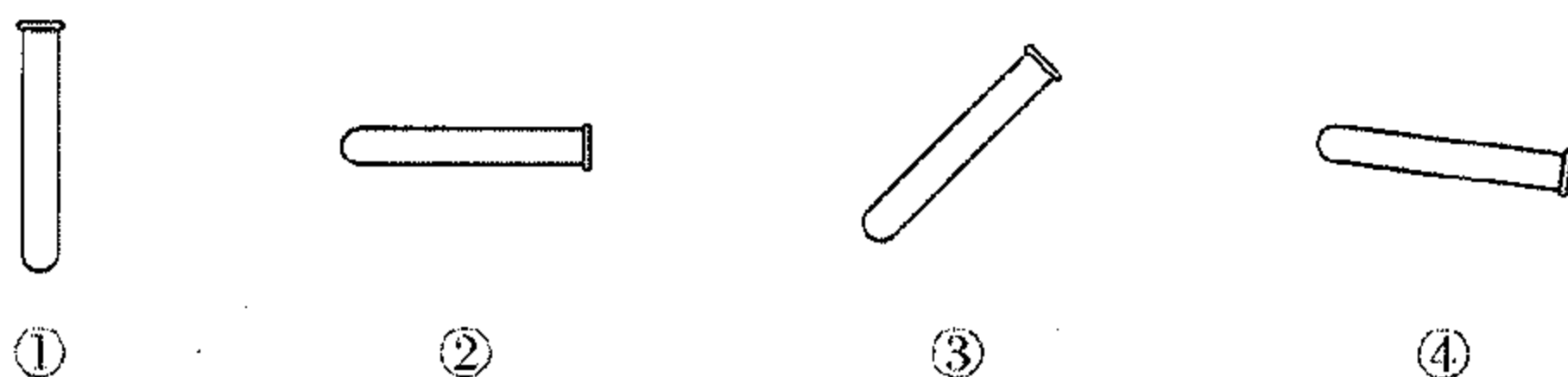
A.小于 6 毫升      B.大于 6 毫升      C.等于 6 毫升      D.无法确定范围

7.检查装置的气密性有下列操作步骤，其中正确的操作顺序是 (      )

①用带导管的胶塞塞紧试管口②把导管的一端插入盛有水的烧杯中③用手掌紧贴试管外壁，使试管内空气受热膨胀④把手移开，观察导管里水面上升形成一段水柱⑤观察导管口是否有气泡冒出

A.②①③④⑤      B.①②③④⑤      C.①②③⑤④      D.②①③⑤④

8.试管是实验室中最常见的仪器，如图所示，在不同的化学实验中试管口的朝向不同，下列说法正确的是 (      )



A.给试管中的液体加热时，试管口朝向如图①

B.向试管中加入块状固体时，试管口朝向如图②

C.用胶头滴管向试管中滴加液体时，试管口朝向如图③

D.给试管中的固体加热时，试管口朝向如图④

9.用酒精灯给试管里的液体加热时，发现试管破裂，可能的原因有 (      )

①用酒精灯的外焰给试管加热 ②加热前试管外壁上的水没有擦干 ③加热时试管底部触及灯芯 ④加热时没有不时地上下移动试管 ⑤没有进行预热，直接集中加热试管里液体的中下部 ⑥液体体积超过试管容积的  $\frac{1}{3}$  ⑦刚停止加热就马上用冷水冲洗试管

A.①③⑤⑦

B.②③⑤⑦

C.③④⑤⑦

D.全部都可能

10.精确量取并加热 4mL 的液体，应选用的仪器是 (      )

①20mL 量筒 ②10mL 量筒 ③试管 ④烧杯 ⑤胶头滴管 ⑥酒精灯 ⑦铁架台(带铁圈)

⑧试管夹

①③⑤⑥⑧

B.②③⑤⑥⑧

C.①④⑤⑥⑦

D.②③⑥⑧

11.“好山、好水、好空气”是郴州引以为傲的金字招牌，下列气体为空气主要成分之一的是 ( )

A.氧气          B.一氧化碳          C.二氧化氮          D.二氧化硫

12.目前，我国重点城市空气质量日报的监测项目中不包括 ( )

A.二氧化硫      B.二氧化碳      C.二氧化氮      D.总悬浮颗粒物

13.下列物质属于纯净物的是 ( )

A.汽水          B.液态氧          C.水泥砂浆          D.洁净的空气

14. PM<sub>2.5</sub> 是指大气中直径不超过 2.5 $\mu\text{m}$  的颗粒物，主要来源是化石燃料的燃烧和扬尘。

它是造成雾霾天气的元凶之一，吸入人体后能直接进入支气管，因而对人体健康影响更大。下列措施能减少 PM<sub>2.5</sub> 污染的是 ( )

A.鼓励开私家车出行                      B.鼓励燃煤火力发电  
C.鼓励使用太阳能热水器                  D.鼓励焚烧秸秆节约能源

15.关于催化剂的下列说法中，正确的是 ( )

A.化学反应后催化剂本身的质量减少  
B.化学反应后催化剂本身的质量增加  
C.催化剂可改变化学反应速率  
D.化学反应后催化剂的化学性质发生变化

16.下列反应中，既不是化合反应又不是分解反应的是 ( )

A.铁+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 四氧化三铁

B.铝+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 氧化铝

C.过氧化氢 $\xrightarrow{\text{二氧化锰}}$ 水+氧气

D.酒精+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 二氧化碳+水

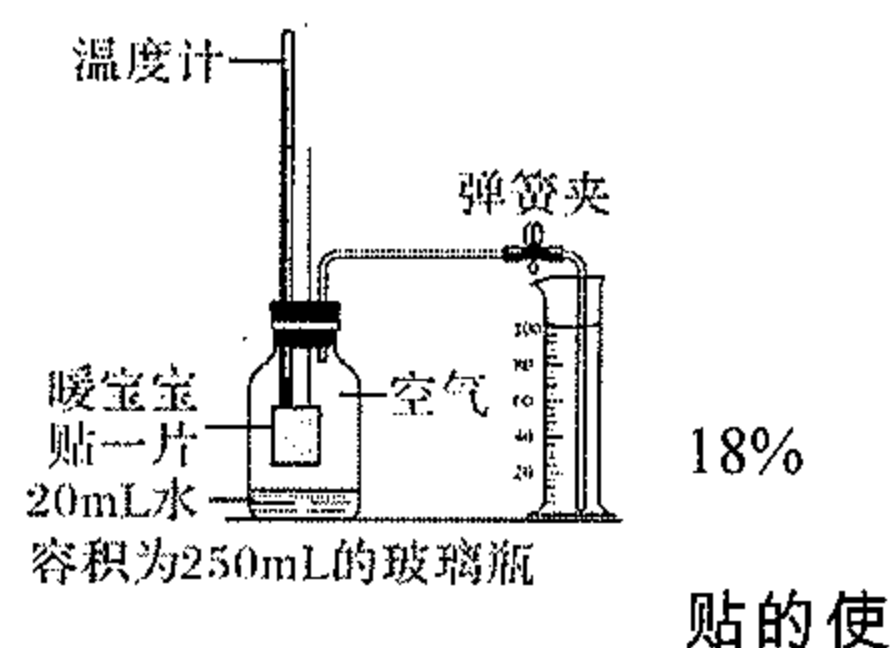
17.下列对实验现象的描述错误的是 ( )

- A.碳在氧气中燃烧发出白光，生成二氧化碳
- B.镁在空气中燃烧发出耀眼的白光，生成白色固体
- C.细铁丝在氧气中燃烧，火星四射，生成黑色固体
- D.硫在空气中燃烧，发出淡蓝色火焰，生成有刺激性气味的气体

18.暖宝宝贴（主要成分为铁粉、木炭、食盐）的热量来源于铁粉的氧化。小涛同学设计使用暖宝宝贴来测定空气中氧气的含量，实验开始前的装置如图所示，实验后从量筒中流入玻璃瓶（容积为 250mL）中的水的体积为 45mL（铁粉生锈消耗的水忽略不计）。下

列说法错误的是（ ）

- A.实验前必须检查装置的气密性
- B.通过本次实验数据测得空气中氧气的体积分数为
- C.若实验测得空气中氧气体积分数偏低，可能是暖宝宝



用数量不足

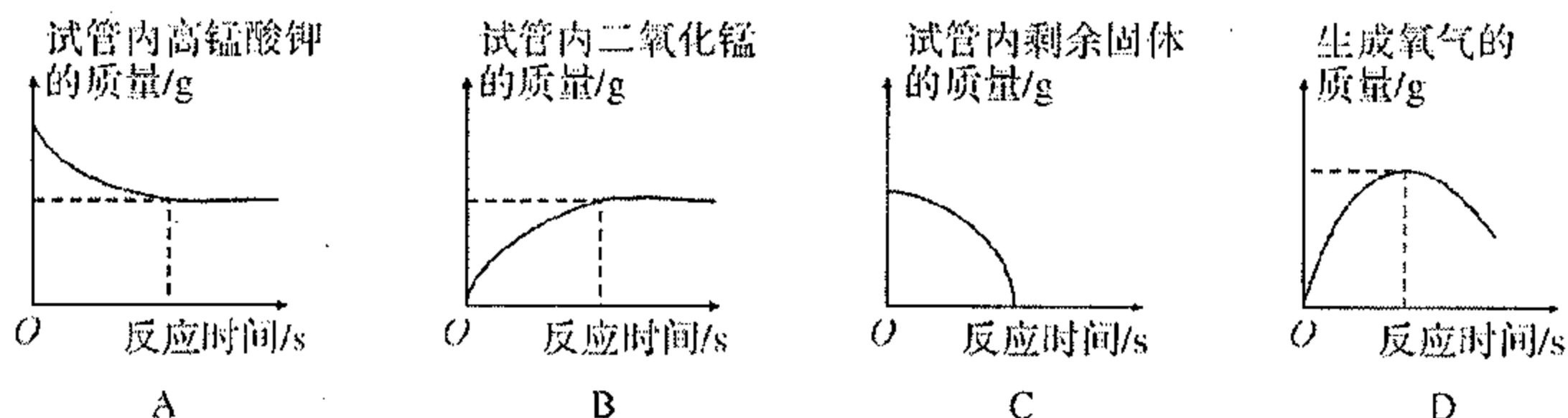
- D.必须等温度计的读数恢复至实验前的温度后才能记录量筒内剩余水的体积

19.加热氯酸钾和高锰酸钾混合物片刻，试管里最多可能含有的固体物质有（ ）

- A.五种
- B.四种
- C.三种
- D.两种

20.在实验室用高锰酸钾制取氧气的过程中，下列图象能正确表示对应变化关系的是

（ ）



二、 填空题（共 38 分）

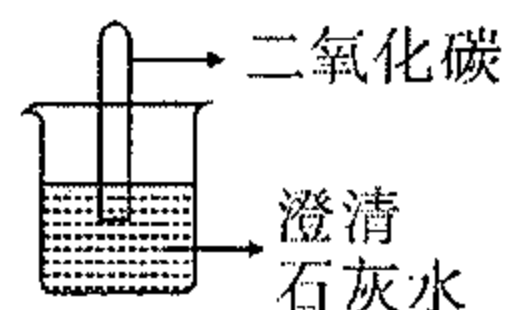
21.(4 分)①酒精是一种无色透明、具有特殊气味的液体；②易挥发；③能以任何比例与水

互溶；④并能溶解碘、酚酞等多种物质；⑤酒精易燃烧；⑥常做酒精灯和内燃机的燃料，是一种绿色能源；⑦当点燃酒精灯时，酒精在灯芯上边汽化边燃烧，生成二氧化碳和水。

根据上述叙述可归纳出：酒精的物理性质有\_\_\_\_\_（填序号），化学性质有\_\_\_\_\_（填序号）。点燃酒精灯的全过程中，酒精发生的物理变化是\_\_\_\_\_（填文字），发生的化学变化是\_\_\_\_\_（填文字）。

22.（4分）当用量筒量取液体时，量筒必须\_\_\_\_\_，视线要与量筒内液体的保持水平，再读出体积数，当所取液体的体积接近刻度线时，应用\_\_\_\_\_逐滴加入至所需体积。若读数时采用仰视的方法，读出的数值比实际值偏\_\_\_\_\_。

23.（4分）如图，将一个装满二氧化碳的试管倒插入盛有澄清石灰水的烧杯里，可观察到的现象是\_\_\_\_\_。



24.（5分）在①氧气、②二氧化碳、③二氧化硫、④氖气四种气体中，能用于医疗急救的是\_\_\_\_\_（填序号，下同），参与绿色植物光合作用的是\_\_\_\_\_，填充于试电笔的灯管中、通电时会发出红光的是\_\_\_\_\_，有刺激性气味的是\_\_\_\_\_，属于空气主要成分的是\_\_\_\_\_。

25.（12分）现有擦亮的细铁丝、铝条、红磷、过氧化氢溶液、木炭、二氧化锰、硫磺。选择合适的物质按要求完成下列反应的文字表达式，并注明反应类型（填化合反应或分解反应）。

（1）实验室制氧气\_\_\_\_\_（\_\_\_\_\_）

（2）一种物质跟氧气反应生成黑色固体物质\_\_\_\_\_（\_\_\_\_\_）

（3）一种物质跟氧气反应生成大量浓厚白烟\_\_\_\_\_（\_\_\_\_\_）

（4）一种物质跟氧气反应生成使澄清石灰水变浑浊的气体\_\_\_\_\_（\_\_\_\_\_）

26. (4分) 为了保证长时间潜航, 在潜水艇里要配备氧气再生装置, 有以下几种制氧方

法: ①加热高锰酸钾; ②水  $\xrightarrow{\text{通电}}$  氢气+氧气; ③在常温下过氧化钠固体与二氧化碳反应: 过氧化钠+二氧化碳  $\longrightarrow$  碳酸钠+氧气; ④过氧化氢  $\xrightarrow{\text{二氧化锰}}$  水+氧气。

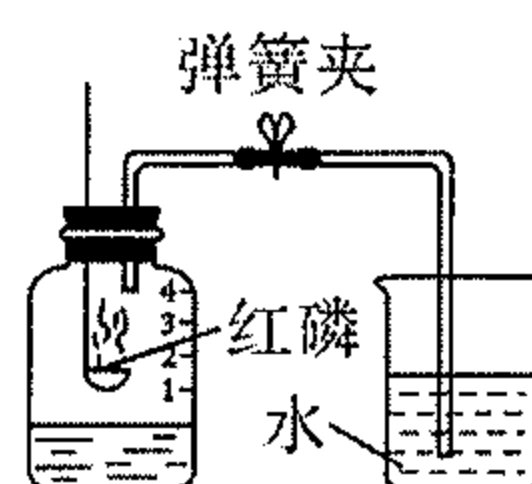
(1) 你认为最适合潜水艇里制氧气的方法是\_\_\_\_\_;

(2) 与其他方法相比, 这种最适合的方法的优点是: \_\_\_\_\_。

27. (5分) 下图是某课外活动小组设计的测定空气中氧气含量的实验装置。

(1) 该实验中, 红磷需稍过量, 目的是: \_\_\_\_\_。

待燃烧停止, 白烟消失并冷却后, 打开止水夹, 观察到烧杯中的水进入集气瓶, 瓶内水面最终接近刻度1处。(2) 由此可知氧气约占空气总体积的\_\_\_\_\_。由本实验还可推知氮气的哪一些性质? 试

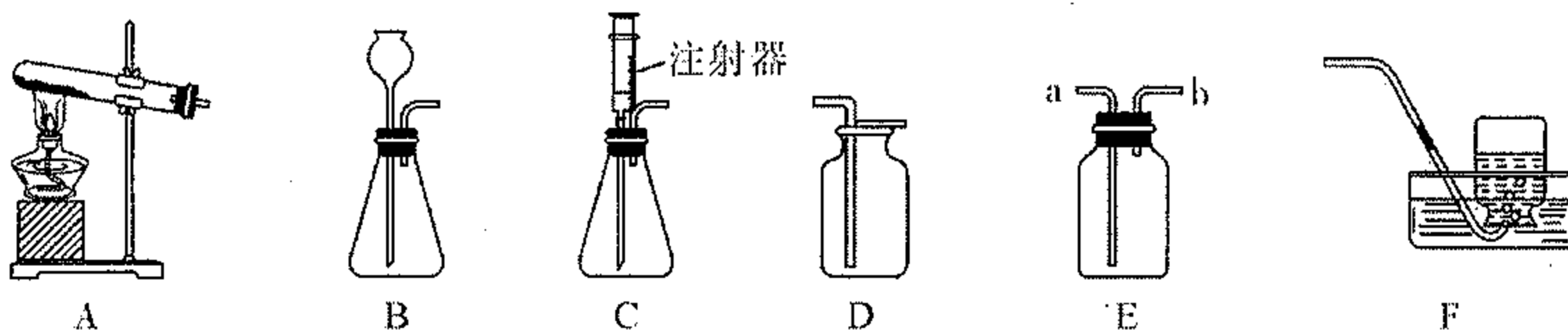


写出其中的一种: \_\_\_\_\_。

(3) 若将红磷换成木炭, 该实验能否获得成功? \_\_\_\_\_(填“能”或“否”), 理由是: \_\_\_\_\_。

三、实验与探究题(本大题共2小题, 共22分)

28. (8分) 下图所示为实验室中常见的气体制备和收集装置。



请回答下列问题:

(1) 实验室用高锰酸钾制取并收集较为纯净的氧气, 应选用的发生和收集装置分别为和\_\_\_\_\_ (填字母序号), 其中发生装置还需进行少许改动: \_\_\_\_\_, 这样做是为了防止\_\_\_\_\_。

(2) 实验室用过氧化氢溶液和二氧化锰制取氧气，若选用 C 做发生装置，你认为和装置 B 相比，装置 C 的优点是\_\_\_\_\_。

(3) 欲使用装置 E 用排空气法收集氧气，则气体应从\_\_\_\_\_ (填“a”或“b”) 端通入；欲使用装置 E 用排水法收集氧气，先将瓶中装满\_\_\_\_\_，再将气体从\_\_\_\_\_ (填“a”或“b”) 端通入。

29. (14 分) 请你参与某学习小组的下列探究活动，并回答问题。

【发现问题】小明将一支燃烧正旺的蜡烛轻轻吹灭后，发现烛芯处产生一缕白烟。

【提出问题】小明想：这缕白烟的成分是什么呢？

【猜想与假设】大家展开了激烈的讨论。小亮猜测白烟是蜡烛燃烧时产生的二氧化碳；小光猜测白烟是蜡烛燃烧时产生的水蒸气；小明猜测白烟是石蜡蒸气冷凝成的石蜡固体颗粒。

【收集证据】

(1) 查阅资料：烟是由固体颗粒形成的，雾是由小液滴形成的。石蜡的熔点和沸点都很低，很容易液化或汽化。二氧化碳是无色且能使澄清石灰水变浑浊的气体。

(2) 实验探究：①吹灭蜡烛，立即用一个蘸有澄清石灰水的烧杯罩住白烟，观察到澄清石灰水\_\_\_\_\_。小亮由此得出结论：白烟是二氧化碳。②吹灭蜡烛，立即将一块干而冷的玻璃片放在白烟上，玻璃片上没有水雾，而是出现了一些白色固体物质。小光由此得出结论：白烟不是\_\_\_\_\_。③吹灭蜡烛，立即用燃着的木条靠近白烟，发现蜡烛重新被点燃，说明白烟具有可燃性，这为\_\_\_\_\_同学的猜测提供了证明，同时排除了\_\_\_\_\_同学的猜测。

【结论与解释】

(3) 由以上探究结果可知：\_\_\_\_\_同学的猜测是正确的。

(4) 小亮在实验时确实看到了澄清石灰水变浑浊，但他获得的结论不正确，原因可能是

\_\_\_\_\_。

**【反思与评价】**

(5) 小光同学的反思是：蜡烛燃烧产生水，由于温度高于  $100^{\circ}\text{C}$  而呈气态，不会凝结成雾状，所以不应该猜测白烟是水蒸气。

(6) 小亮同学的反思可能是\_\_\_\_\_。