

2023-2024 学年黑龙江省齐齐哈尔市龙江县九年级（上）第一次月考

化学试卷

一、选择题（本大题共 25 小题，共 50 分）

1. 在我们的日常生活中涉及到许多变化。下列变化中不包含化学变化的是()

- A. 用石灰浆涂抹墙壁后，表面有水珠生成 B. 在口中咀嚼米饭或馒头时感到有甜味
C. 用干冰做制冷剂进行人工降雨 D. 使用煤气作燃料烧饭做菜

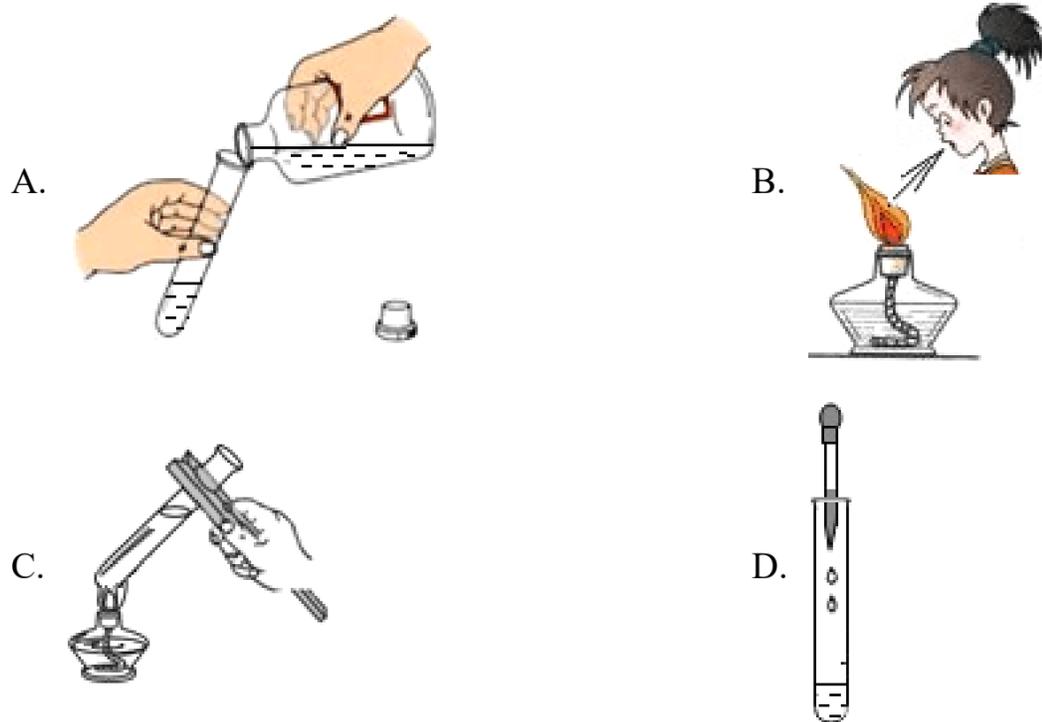
2. 下列物质的用途中，主要应用其化学性质的是()

- A. 用铁、铝制作炊具 B. 用酒精作燃料
C. 用干冰进行人工降雨 D. 用铜制作导线

3. 判断镁条燃烧是化学变化的依据是()

- A. 镁条迅速变短 B. 发出耀眼的白光
C. 生成了一种白色固体 D. 放出大量的热

4. 如图是几位在实验室操作时的图片，其中正确的是()



5. 下列物质中，不含水的是()

- A. 人体 B. 冰 C. 铁水 D. 苹果

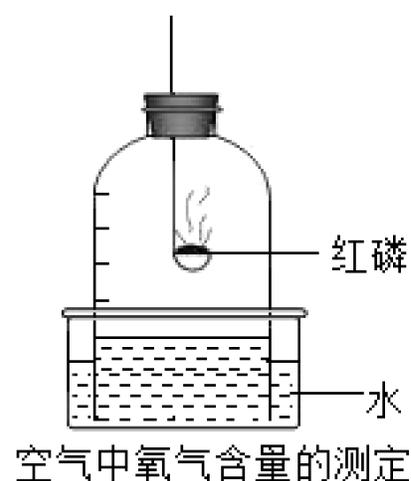
6. 在治理城市空气污染中所采取的措施不正确的是()

- A. 焚烧落叶 B. 增大绿化面积 C. 减少用煤作燃料 D. 汽车改用清洁燃料

7. 下列实验操作符合规则的是()

- A. 为了便于观察，给试管里的液体加热时，试管口可以对着实验者
B. 为了操作方便，对于没有毒和腐蚀性的药品，可以用手直接拿

- C. 为了节约药品，剩余药品应倒回原试剂瓶，以免浪费
- D. 为了防止试剂污染，滴管应悬空在试管上方滴加液体，不要直接接触试管
8. 某同学用量筒准确量取20mL某液体，倒出一部分后，俯视凹液面最低处，读数为11mL，则该同学倒出的液体体积()
- A. 大于9 mL B. 小于9 mL C. 等于9 mL D. 不能确定
9. 下列说法正确的是()
- A. 红磷点燃后伸入氧气中产生大量白雾 B. 铁丝伸入氧气中火星四射
- C. 硫粉在氧气中燃烧产生明亮的蓝紫色火焰 D. 木炭在氧气中燃烧时有火焰
10. 我国城市及周边地区的环境中，造成空气污染的主要污染物是()
- A. 二氧化硫、二氧化氮、氮气 B. 二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳
- C. 二氧化硫、一氧化碳、二氧化碳 D. 二氧化氮、一氧化氮、水蒸气
11. 薯片等易碎食品宜采用充气袋包装，下列气体中最不适宜充入的是()
- A. 氧气 B. 氮气 C. 二氧化碳 D. 稀有气体
12. 下列实验操作错误的是()
- A. 洗涤玻璃仪器一定要连洗几次，直到干净
- B. 加热试管中的冷水，可以不预热直接对准试管底部加热
- C. 滴瓶上的滴管是不能用来吸取其他试剂的
- D. 熄灭酒精灯，只能用灯帽盖灭
13. 生活中应用缓慢氧化的实例很多，下列反应中不属于缓慢氧化的是()
- A. 酒和醋的酿造 B. 农家肥料的腐熟
- C. 酒精灯平稳燃烧 D. 人在长跑时急促呼吸
14. 当天空打雷放电时，空气中有极少量的氧气会转变成臭氧，该反应可表示为氧气 $\xrightarrow{\text{放电}}$ 臭氧，下列说法正确的是()
- A. 该反应是物理变化 B. 该反应是化学变化 C. 该反应是分解反应 D. 该反应是化合反应
15. 做空气中氧气含量测定的实验装置如图。下列有关说法正确的是()



- A. 选用红磷是因为反应可以耗尽氧气，生成液态的五氧化二磷
- B. 燃烧匙中的红磷可以换成硫或木炭

- C. 燃烧匙中的红磷越多，水位上升越高
- D. 钟罩内气体压强的减小会导致水面的上升

16. 下列关于空气的说法中，错误的是()

- A. 工业上利用氧气和氮气的沸点不同，从液态空气中分离出氧气的过程属于物理变化
- B. 空气是一种十分重要的天然资源
- C. 若大量有害物质进入空气中，仅靠大自然的自净能力，大气不能够保持洁净
- D. 按质量分数计，空气中约含有氮气78%、氧气21%、其他气体和杂质

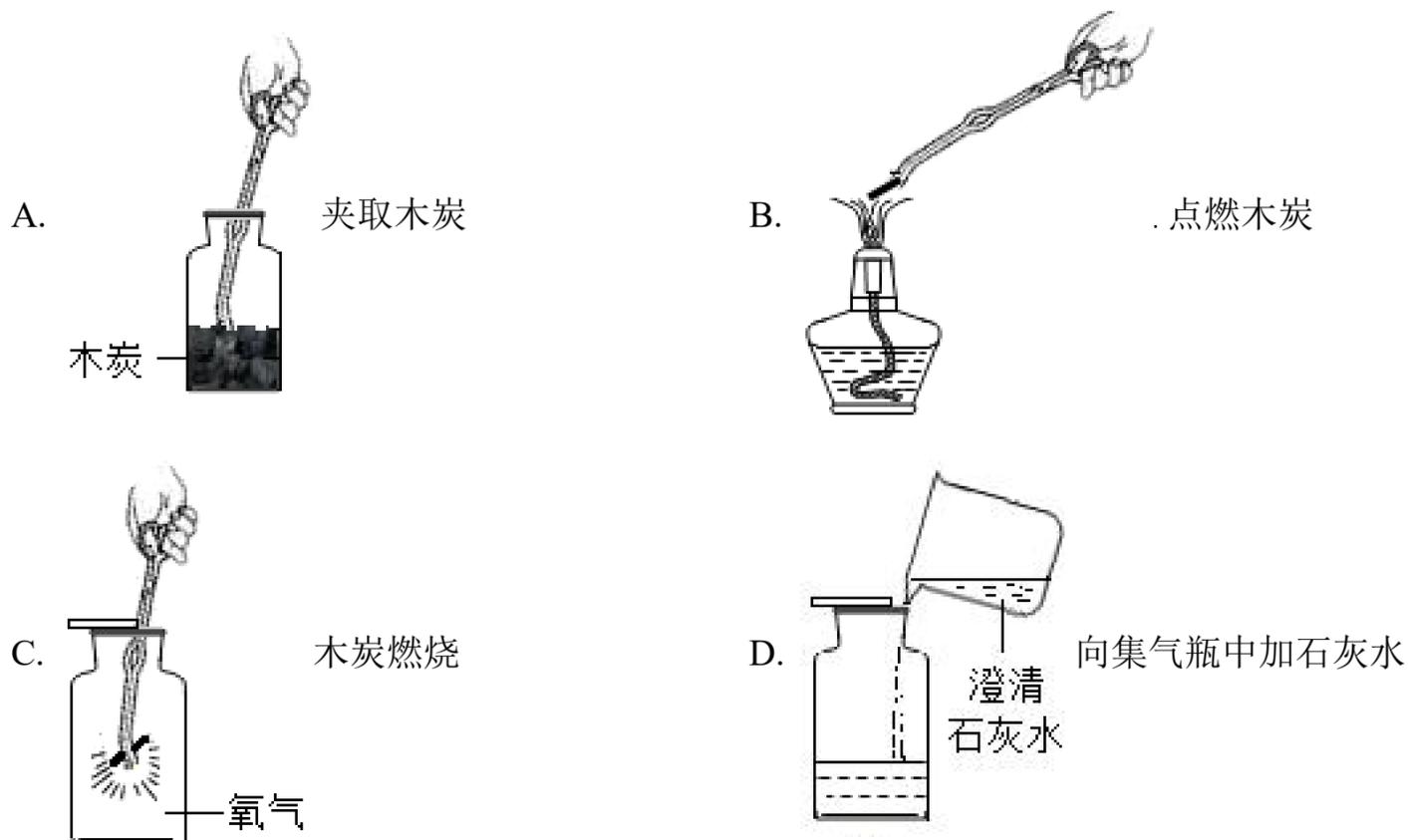
17. 鉴别空气、氧气和二氧化碳三瓶气体，最常用的方法是()

- A. 分别测定它们的密度
- B. 将气体分别通入澄清石灰水中
- C. 观察颜色并闻它们的气味
- D. 将燃着的木条分别伸入集气瓶中

18. 下列属于化学变化的是()

- A. 天然气燃烧
- B. 干冰升华
- C. 切割玻璃
- D. 冰激凌融化

19. 进行木炭在氧气中燃烧的实验有以下四个步骤，其中一定没有发生化学变化的是()



20. 实验桌上因酒精灯打翻而着火时，最便捷的扑火方法是()

- A. 用水冲熄
- B. 用湿抹布盖灭
- C. 用沙扑灭
- D. 用嘴吹熄

21. 下列实验操作正确的是()

- A. 用向上排空气法收集氧气时，应将带火星的木条伸入集气瓶内，检验氧气是否集满
- B. 导管口有气泡冒出时，应立即收集氧气

C. 从水槽中取出集气瓶，拿出水面，盖上玻璃片后正放在桌上

D. 用排水法收集氧气，水槽中导管口气泡快速均匀冒出时就开始收集氧气

22. 实验室制取并用排水法收集氧气的主要步骤有：

①装入药品；②检查装置气密性；③给固体药品加热；④将装置固定在铁架台上；⑤熄灭酒精灯；⑥收集气体；⑦将导管移出水槽。正确的操作顺序为()

A. ①②③④⑤⑥⑦ B. ②①④③⑥⑤⑦ C. ①②④③⑥⑤⑦ D.

②①④③⑥⑦⑤

23. 100mL酒精和100mL水混合后总体积小于200mL，说明了()

A. 物质是由分子构成 B. 分子很小 C. 分子在不停地运动 D. 分子间有一定间隔

24. 锂电池可用作心脏起搏器的电源。已知一种锂原子核内有3个质子和4个中子，则该锂原子的相对原子质量为()

A. 1 B. 3 C. 4 D. 7

25. 下列符号中，既能表示氢元素，又能表示氢原子的是()

A. 2H B. 2H⁺ C. 2H₂ D. H

二、非选择题（共 50 分）

26. 用元素符号填空：

(1)氩元素 _____ ；

(2)3个镁离子 _____ ；

(3)氮气 _____ 。

27. 我们曾做过①红磷 ②硫 ③铁 ④木炭在氧气中燃烧的实验，其中燃烧时火星四射的是(用序号填空，下同) _____ ；产生白烟的是 _____ ；有刺激性气味气体生成的是 _____ ；发出白光的是 _____ 。上述现象都有助于我们判断是否发生了化学变化，判断化学变化发生的根本依据是 _____ 。

28. 实验中要进行下列实验操作，分别填写需要使用到的仪器名称

(1)取用块状药品一般使用 _____ ；

(2)吸取或滴加少量液体时用 _____ ；

(3)用于加热或点燃药品时用 _____ ；

(4)准确量取液体药品的是 _____ 。

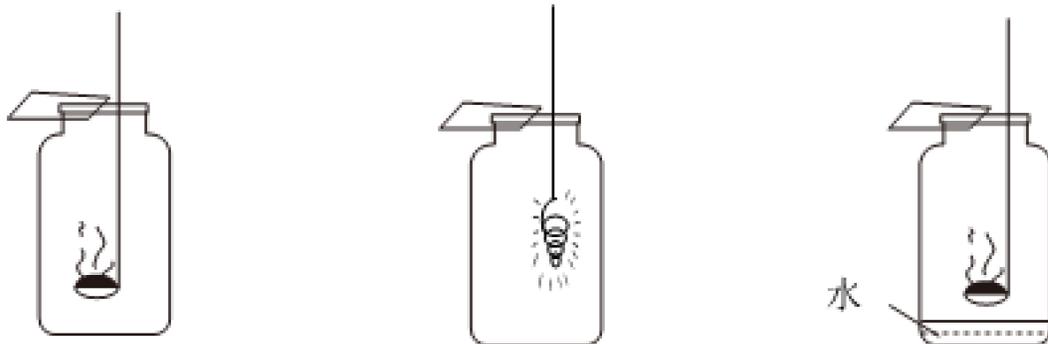
29. 根据下列现象说明空气中含有哪些成分

(1)爆米花放在空气中变软，说明空气中含有_____

(2)澄清的石灰水长期放置在空气中，瓶壁和石灰水底部出现白色固体，说明空气中含有_____

(3)空气是制造氮肥的原料，说明空气中含有_____.

30. 氧气是一种化学性质比较活泼的气体，它可以和许多物质发生化学反应。



甲、硫在氧气中燃烧

乙、铁丝在氧气中燃烧

丙、红磷在氧气中燃烧

(1)在反应条件方面，三个实验都是 _____；在能量变化方面，三个实验都 _____ (填“放热”或“吸热”); 在反应基本类型方面，都是 _____；

(2)根据实验过程填写相应的生成物或实验现象

丙中生成物的名称是 _____，甲中的实验现象是 _____；

(3)乙实验在进行前应该先对使用的铁丝进行 _____，将铁丝盘成螺旋状，目的是 _____；并在铁丝下端系一节火柴梗用于 _____，当火柴梗快燃尽时将铁丝伸入集气瓶中，这样做的目的是 _____；观察到铁丝在氧气中燃烧的现象是 _____；

(4)三个实验的集气瓶中都放有少量的水，其中甲实验集气瓶底部放少量水的目的是 _____；乙实验集气瓶底部放少量水的目的是 _____。

31. 红磷在空气中燃烧_____.

32. 铁丝在氧气中燃烧 _____ (_____)(填基本反应类型)

33. 实验室用氯酸钾制取氧气(化学方程式)。

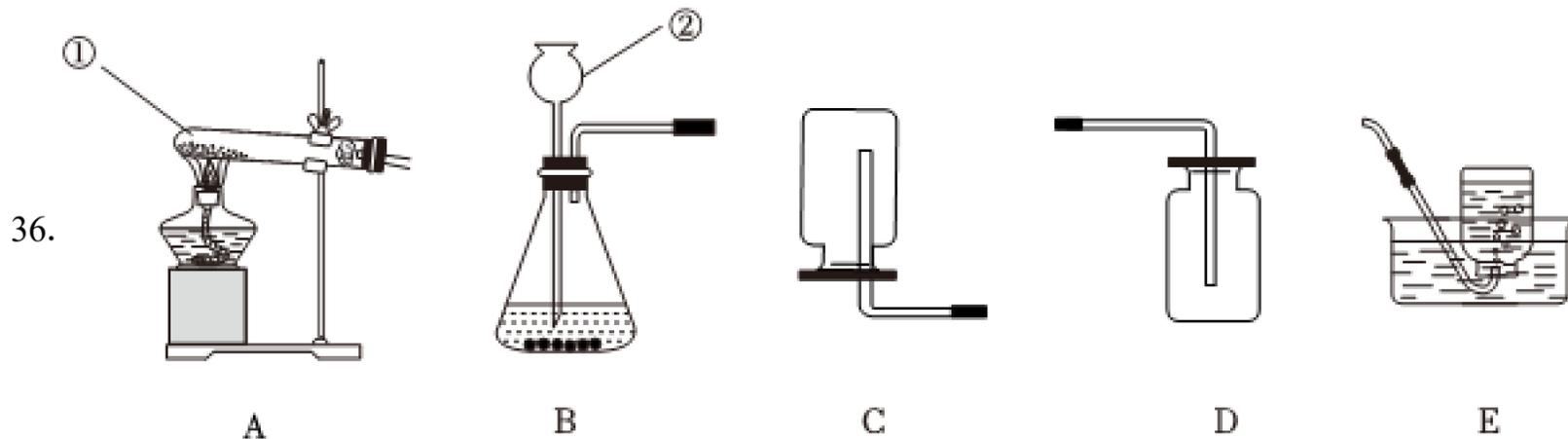
34. 实验室用过氧化氢溶液制氧气。

35. 试用分子的观点解释下列几种现象。

(1)用铝壶烧水时，水开了会将壶盖顶开。

(2)用水银温度计测体温时，水银柱示数上升。

(3)汽车在加油站里加汽油时要“严禁烟火”。



(1) 写出图中标仪器的名称① _____ ； ② _____ ；

(2) 实验室使用高锰酸钾制取氧气的文字表达式为 _____ ；应该选用的气体发生装置是 _____ ；气体收集装置应该选用 _____ ；在加药品前应该先进行的操作是 _____ ；

(3) 加热高锰酸钾制取氧气并用排水集气法收集，当有气泡产生时能不能立即收集(填“能”或“不能”) _____ ，原因 _____ ；

(4) 实验中收集完气体，要结束时应该先 _____ 再 _____ ；

(5) 实验结束在整理仪器时发现大试管破裂，请你分析下可能存在的原因： _____ 。

答案和解析

1. 【答案】 C

【解析】 【分析】

本题考查了物理变化和化学变化的区别，基础性比较强，只要抓住关键点：是否有新物质生成，难度不大。

【解答】

有新物质生成的变化叫化学变化，没有新物质生成的变化叫物理变化。化学变化的特征是：有新物质生成。

判断物理变化和化学变化的依据是：是否有新物质生成。

A、用石灰浆涂抹墙壁后，表面有水珠生成，属于化学变化；故选项错误；

B、在口中咀嚼米饭或馒头时感到有甜味是淀粉在唾液淀粉酶的作用下分解引起的，属于化学变化，故选项错误；

C、用干冰做制冷剂进行人工降雨，没有新物质生成，属于物理变化；故选项正确；

D、使用煤气作燃料烧饭做菜，煤气燃烧属于化学变化；故选项错误；

故选：C。

2. 【答案】 B

【解析】解：A、用铁、铝制作炊具只是形状发生了改变，利用了它们的延展性，属于物理性质，故A错；

B、用酒精作燃料是利用酒精具有可燃性，酒精燃烧生成二氧化碳和水，属于化学变化，所以利用了其化学性质，故B正确；

C、用干冰进行人工降雨是利用干冰易升华，由固态二氧化碳直接变为气态，吸收热量，使周围温度降低水蒸气冷凝成水滴，所以利用了物理性质，故C错；

D、用铜制作导线是利用铜的导电性，没有新的物质生成，属于其物理性质，故D错。

故选：B。

物理性质是指物质不需要发生化学变化就表现出来的性质。化学性质是指物质在化学变化中表现出来的性质。而化学变化的本质特征是变化中有新物质生成，因此，判断物理性质还是化学性质的关键就是看表现物质的性质时是否有新物质产生。

物理性质、化学性质是一一对与物理变化、化学变化有密切关系的概念，联系物理变化、化学变化来理解物理性质和化学性质，则掌握起来并不困难。

3. 【答案】 C

【解析】解：判断镁条在空气中燃烧是化学变化需抓住其本质特征产生新物质，镁条迅速变短、发出耀眼的白光、放出大量的热，都不能说明产生了新物质；生成白色固体说明有新物质生成，是判断发生化学变化的依据。

故选：C。

在化学变化中还伴随发生一些现象，如放热、发光、变色、放出气体、生成沉淀等等，这些变化常常可以帮助我们判断有没有化学变化发生，但要注意有这些现象时并不一定发生了化学变化。化学变化的本质特征在于是有新物质生成，分析过程要注意不要被变化过程中的现象所迷惑，要找到本质。

本题难度不大，是对化学变化特征的考查，有新物质生成是化学变化的本质特征。

4. 【答案】 A

【解析】解 A、向试管中倾倒液体药品时，瓶塞要倒放，标签要对准手心，瓶口紧挨，图中所示操作正确。
B、使用酒精灯时要注意“两查、两禁、一不可”，不可用嘴吹灭酒精灯，应用灯帽盖灭，图中所示操作错误。

C、给试管中的液体加热时，用酒精灯的外焰加热试管里的液体，且液体体积不能超过试管容积的 $\frac{1}{3}$ ，图中液体超过试管容积的 $\frac{1}{3}$ ，大拇指不能放在短柄上，图中所示操作错误。

D、使用胶头滴管滴加少量液体的操作，注意胶头滴管的位置是否伸入到试管内或接触试管内壁。应垂直悬空在试管口上方滴加液体，防止污染胶头滴管，图中所示操作错误。

故选：A。

A、根据向试管中倾倒液体药品的方法进行分析判断。

B、根据酒精灯的使用方法进行分析判断。

C、根据给试管中的液体加热的方法进行分析判断。

D、根据使用胶头滴管滴加少量液体的方法进行分析判断。

本题难度不大，熟悉各种仪器的用途及使用注意事项、掌握常见化学实验基本操作的注意事项是解答此类试题的关键。

5. 【答案】 C

【解析】解：A、人体中的主要成分是水，故 A 不选；

B、冰在化学上和水是同一种物质，就是水的固态，故 B 不选；

C、铁水是熔化了的铁，是液态的铁，不含水；

D、苹果中含有大量的水分，故 D 不选；

故选 C。

可根据生活常识和其它学科的知识进行综合判断，铁水是对液态铁的俗称。

本题主要考查学生对生活常识的理解和其它学科的掌握情况，完成此题，可以依据已有的知识进行。

6. 【答案】 A

【解析】解：A、焚烧落叶，会产生大量的二氧化碳、烟尘等物质，故 A 正确，
B、绿化面积大了，吸收的二氧化碳和烟尘就多了，减少了空气中的有害物质，故 B 错误，
C、减少使用煤作燃料，减少了二氧化碳、二氧化硫等气体的排放，减少了固体废弃物的排放，故 C 错误，
D、改用清洁能源，减少了二氧化硫和氮氧化物的排放，故D 错误，

故选：A。

- A、根据焚烧会增加二氧化碳的排放进行分析，
- B、根据植物的光合作用进行分析，
- C、根据煤属于化石燃料进行分析，
- D、根据使用石油会排放有害物质进行分析。

在解此类题时，首先弄清一些可燃物燃烧或反应后的产物，然后根据这些产物对环境的影响进行判断。

7. 【答案】 D

【解析】解：A、为了安全，给试管里的液体加热时，试管口不可以对着有人的方向，操作错误。
B、对于没有毒和腐蚀性的药品，也不可以用手直接去拿，会污染药品，操作错误。
C、实验剩余的药品不能放回原瓶，否则会污染药品，操作错误。
D、为了防止试剂污染，滴管应悬空在试管上方滴加液体，不要直接接触试管，操作正确。

故选：D。

了解药品的取用方法及注意事项；掌握给试管里的液体加热和滴管的使用的方法，知道错误操作会引发的后果。

8. 【答案】 A

【解析】解：用量筒量取液体时，量筒要放平，读数时视线应与凹液面最低处相平；如果仰视液面，读数比实际偏低，若俯视液面，读数比实际偏大。

某同学用量筒量取液体，量筒放平稳，且面对刻度线，视线与液体凹液面的最低处平齐，读数为20mL，实际体积等于20mL；倾倒部分液体后俯视液面读数，其读数会比实际偏大，那么实际体积应小于 11mL.则该学生实际倾倒的液体体积大于 9mL。

故选：A。

用量筒量取液体时，量筒要放平，读数时视线应与凹液面最低处相平；如果仰视液面，读数比实际偏小，若俯视液面，读数比实际偏大。根据量筒的读数与实际值的关系来判断该学生实际倒出液体的体积大小。

本题难度不大，熟悉各种仪器的用途及使用注意事项、掌握常见化学实验基本操作的注意事项是解答此类试题的关键。

9.【答案】C

【解析】解：A、红磷在氧气中燃烧，产生大量的白烟，而不是白雾，故选项说法错误。

B、铁丝伸入氧气中，若不点燃，不会燃烧、火星四射，故选项说法错误。

C、硫在氧气中燃烧，发出明亮的蓝紫色火焰，故选项说法正确。

D、木炭在氧气中燃烧，发出白光，而不是火焰体，故选项说法错误。

故选：C。

A、根据红磷在氧气中燃烧的现象进行分析判断。

B、根据铁丝燃烧的条件进行分析判断。

C、根据硫粉在氧气中燃烧的现象进行分析判断。

D、根据木炭在氧气中燃烧的现象进行分析判断。

本题难度不大，掌握常见物质燃烧的现象即可正确解答；在描述物质燃烧的现象时，需要注意光和火焰、烟和雾的区别。

10.【答案】B

【解析】解：A、二氧化硫、二氧化氮会造成空气污染，空气中含有氮气，无毒，不会造成空气污染，故 A 错误。

B、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳是会造成空气污染的主要污染物，故 B 正确；

C、二氧化硫、一氧化碳会造成空气污染，二氧化碳未列入空气污染物，故 C 错误；

D、二氧化氮、一氧化碳会造成空气污染，水蒸气不会造成空气污染，故 C 错误。

故选：B。

本题考查空气污染及其危害的知识，要求学生了解空气污染的主要原因是近代工业和交通运输业的迅猛发展，对空气污染重、影响广的物质叫主要污染物，空气的主要污染物有颗粒物质、一氧化碳、二氧化硫、氮的氧化物、碳氢化合物等，防治空气污染的措施有控制污染源，减少化石燃料的使用，使用清洁能源等。

本题是直接考查空气污染原因和污染物的种类，比较简单，利用所学的课本知识即可解答，但需要对污染物的类型加以区分。

11.【答案】A

【解析】解：A、氧气化学性质活泼，能与多种物质反应，很容易使食品变质，故对；

B、氮气化学性质稳定，可有效隔离空气，可用作食品的保护气；故错；

C、在常温下二氧化碳性质较稳定，可用作食品的保护气；故错；

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/207142043114006061>