**九年级化学科综合练习**

**注意事项：**

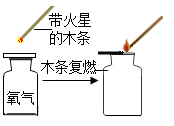
**1．本试卷共6页，满分60分，时间60分钟，学生直接在试题上答卷：**

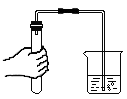
**2．答卷前将密封线内的项日填写清楚。**

**可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 K-39 Mn-55**

**一、选择题（本大题共9小题，每小题2分，计18分。每小题只有一个选项符合题意）**

1. 下列过程发生化学变化的是

A. 氧气验满

B. 检查装置气密性

C. 干冰升华

D. 金刚石裁玻璃

2. 下列各组物质，按混合物、单质顺序排列的是

A. 海水、牛奶 B. 臭氧、稀有气体

C. 食醋、氯酸钾 D. 空气、铜

3. 化学与人类生产、生活息息相关。下列说法不正确的是

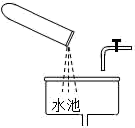
A. 合成药物的研发和使用，保障了人体健康

B. 加碘食盐中的“碘”指碘元素

C. 活性炭能把硬水转化为软水

D 发生火灾逃生时用湿毛巾捂住口鼻俯身迅速离开

4. 下列实验操作正确是

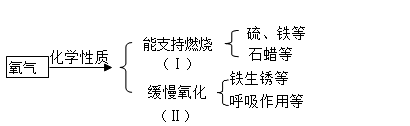
A 处理废弃物

B. 添加酒精

C. 滴加液体学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

D. 量筒读数

5. 如图是关于氧气化学性质的部分知识网络，关于该图说法正确的是



A. I、Ⅱ两类反应都放出热量

B. 物质在氧气中的燃烧都属于化合反应

C. Ⅱ类反应中可以添加镁条燃烧

D. 做硫、铁在氧气中燃烧实验时，在集气瓶中放水的主要目的相同

6. 下列化学用语中，关于数字“2”的说法正确的是

①2H ②2NH3 ③SO2 ④ ⑤Ca2+ ⑥2OH- ⑦H2O2

A. 表示分子个数的是①② B. 表示离子所带电荷数的是④⑤

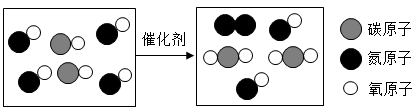
C. 表示一个分子中原子个数的是③⑦ D. 表示离子个数的是⑤⑥

7. 宏观辨识与微观探析是化学学科的核心素养之一。对下列事实的微观解释不正确的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 事实 | 微观解释 |
| A | 一氧化碳和二氧化碳的化学性质不同 | 分子构成不同 |
| B | 无色的气态氧气加压降温变成淡蓝色的液态氧气 | 分子变小了 |
| C | 湿衣服晾在太阳底下干得快 | 温度升高，分子运动速率加快 |
| D | 10mL酒精与10mL水混合总体积小于20mL | 分子间有间隔 |

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

8. 如图为治理汽车尾气反应的微观示意图，下列说法正确的是



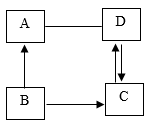
A. 该反应中共涉及5种分子

B. 图中只有两种氧化物

C. 该反应中分子和原子都发生了分解

D. 生成学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！和学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的质量比为22：7

9. A、B、C、D四种常见物质相互之间存在如图所示的转化关系（部分反应物、生成物及反应条件已省略）。“一”表示物质间可以发生化学反应，“→”表示物质间存在相应的转化关系。A、B是组成元素相同的无色液体，C、D是两种常见的无色气体且气体D常用于灭火，下列说法正确的是



A. C是造成温室效应的主要气体

B. 在高温条件下，炽热的碳可使D转化为C

C. 反应B→A+C的催化剂可能不止一种

D. D是一种有毒气体

**二、填空及简答题（本大题共6小题，计24分）**

10. 能源、环境已成为人类日益关注的问题。请回答下列问题。

（1）煤、石油、天然气都属于\_\_\_\_\_\_（填“可再生”或“不可再生”）能源。

（2）燃料的充分燃烧可减少环境污染。汽车化油器将汽油喷成雾状进入内燃机气缸，这是通过\_\_\_\_\_\_的方法使汽油充分燃烧。

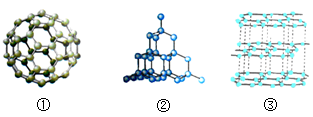
（3）绿水青山就是金山银山。下列做法不符合这一理念的是\_\_\_\_\_\_（填字母）。

A. 植树造林，严禁乱砍滥伐 B. 农业和园林改漫灌为喷灌、滴灌

C. 就地焚烧农作物秸秆 D. 减少一次性产品的使用

11. 请用化学知识解释下列问题。

（1）下列结构图中，依次表示金刚石、石墨、C60的是\_\_\_\_\_\_（填序号）。



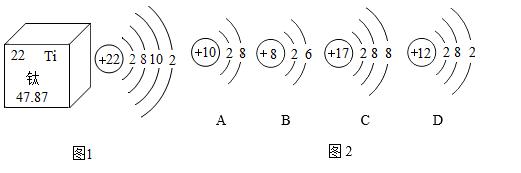
（2）博物馆把贵重的书画保存在充满氮气的圆桶中，使用氮气的原因是\_\_\_\_\_\_。

（3）镁橄榄石的化学式为MgxSiO4，其中硅元素的化合价为+4，则*x*的值为\_\_\_\_\_\_。

（4）“84”消毒液和含盐酸的洁厕灵混合使用会产生有毒气体，反应的化学方程式为，Y的化学式是\_\_\_\_\_\_。

12. 逐梦航天，建设航天强国。中国九天云外揽月回。

（1）月球上有一种富含钛元素的月海玄武岩，如图1是钛元素在元素周期表中的信息及原子结构示意图，图2是另外四种粒子结构示意图。



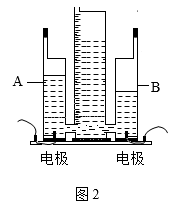
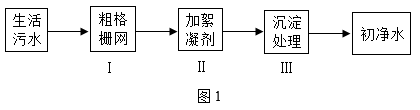
①钛的相对原子质量为\_\_\_\_\_\_。

②图2中，达到稳定结构的粒子是\_\_\_\_\_\_（填字母），写出B、D两种元素形成化合物的化学式\_\_\_\_\_\_。

（2）现已探明月球上含有丰富的核能原料He-3（3表示相对原子质量）。氦原子结构示意图为下图中的\_\_\_\_\_\_（填字母）。

A. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ B. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ C. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

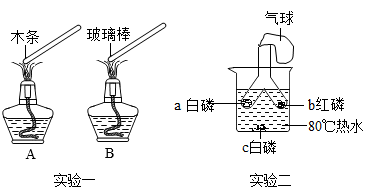
13. 水是人类重要自然资源。



（1）生活污水部分处理流程如图1所示。粗格栅网除去较大漂浮物相当于化学实验中的\_\_\_\_\_\_（填操作名称），加絮凝剂的作用是\_\_\_\_\_\_。

（2）如图2所示为实验室电解水的装置，通电一段时间后的现象如图所示，与B相连的是电源\_\_\_\_\_\_（填“正”或“负”）极。由该实验得出的结论是\_\_\_\_\_\_。

14. 燃烧是人类最早利用的化学反应之一。



（1）实验一：同时加热一段时间后，木条燃烧，玻璃棒始终不燃烧，由此得出燃烧的条件之一是\_\_\_\_\_\_。

（2）实验二：已知白磷的着火点为40℃，红磷的着火点为240℃。一段时间后，能燃烧的是\_\_\_\_\_\_（填“a”、“b”或“c”）处。对比a、c两处实验现象，可得出燃烧的条件之一是\_\_\_\_\_\_。

（3）如果对燃烧利用不当，则会引起火灾。下面是一些常用灭火方法的实例，其中是通过降温至可燃物的着火点以下实现灭火的是\_\_\_\_\_\_（填序号）。

①房屋着火时，用高压水枪灭火

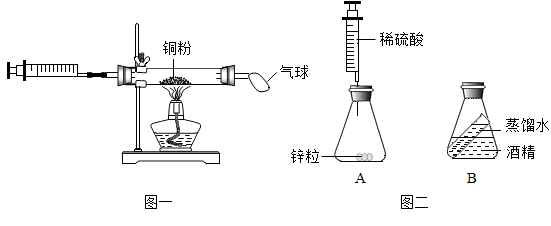
②熄灭燃气灶火焰时，关闭阀门

③油锅着火时，用锅盖盖灭

④熄灭蜡烛时，可用扇子扇灭

⑤森林着火时，将大火蔓延线路前的一片树木砍掉

15. 实验是进行科学探究的重要方式，请根据下图回答问题：



（1）图一是测定空气中氧气含量的实验装置，实验前硬质玻璃管的容积为70mL。小强测定的实验结果如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 反应前注射器内气体体积 | 反应后注射器内气体体积 |
| 30 mL | 11 mL |

①通过实验数据分析，他得出的空气中氧气含量为\_\_\_\_\_\_%。

②造成这一现象的原因可能是\_\_\_\_\_\_（填字母）。

A．没有反复推拉注射器

B．读数时没有冷却至室温

C．读数时没有将气球捏瘪

D．铜粉的量太少

E．铜粉的量太多

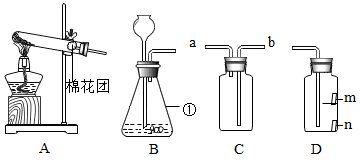
（2）某兴趣小组的同学设计了如图二所示的两个实验（托盘天平略）来验证质量守恒定律。

①小组同学讨论后认为，只有实验\_\_\_\_\_\_（填“A”或“B”）能直接用于验证质量守恒定律。

②写出实验A中发生反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_。

**三、实验及探究题（本大题共2小题，计13分）**

16. 如图为实验室制取气体的常见装置。请回答下列问题：



（1）写出仪器①的名称\_\_\_\_\_\_。

（2）实验室既可用于制取氧气又可用于制取二氧化碳的发生装置是\_\_\_\_\_\_（填字母）。制取二氧化碳时，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。

（3）用C装置收集CO2，验满的方法是\_\_\_\_\_\_。

（4）向D装置中通入CO2，m、n处分别放有湿润、干燥用石蕊溶液染成紫色的滤纸，证明CO2能与水反应的现象是\_\_\_\_\_\_。

17. 天然气的主要成分是甲烷，某化学小组对甲烷在纯氧中燃烧的产物产生兴趣并进行探究。

【提出问题】甲烷在氧气中燃烧后生成哪些物质？

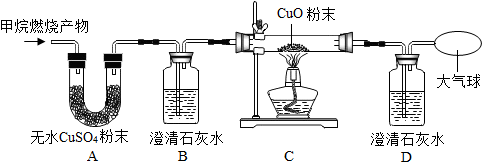
【查阅资料】无水CuSO4遇水变蓝。

【猜想与假设】甲：CO2、H2O 乙：CO、H2O

丙：NH3、CO2、H2O 丁：CO2、CO、H2O

（1）甲同学认为丙同学的猜想是错误的，理由是\_\_\_\_\_\_。

【实验探究】为了验证上述猜想与假设，将甲烷在氧气中燃烧的产物依次通过下列装置（假设每步都能完全吸收）。



（2）实验开始时，先进行的操作是\_\_\_\_\_\_（填序号）。

①通入甲烷燃烧产物 ②加热

（3）A、B装置的顺序\_\_\_\_\_\_（填“能”或“不能”）颠倒。

（4）实验中观察到A中白色粉末变为蓝色，B、D中澄清石灰水变浑浊，C中黑色粉末变成光亮的红色，由此推断\_\_\_\_\_\_同学猜想成立。

（5）C中发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。

（6）实验结束，对相关装置进行称量（忽略空气成分对实验的干扰）：装置A增重3.6g，装置B增重2.2g。那么燃烧甲烷的质量为\_\_\_\_\_\_g。

**四、计算与分析题**

18. 用27.5g含杂质的高锰酸钾样品制取氧气（杂质不反应），充分加热至固体质量不再改变时，称量固体质量为25.1g。请计算：

（1）生成氧气的质量是\_\_\_\_\_\_g。

（2）计算样品中高锰酸钾的质量分数。（结果精确到0.1%）

**九年级化学科综合练习**

**注意事项：**

**1．本试卷共6页，满分60分，时间60分钟，学生直接在试题上答卷：**

**2．答卷前将密封线内的项日填写清楚。**

**可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 K-39 Mn-55**

**一、选择题（本大题共9小题，每小题2分，计18分。每小题只有一个选项符合题意）**

【1题答案】

【答案】A

【2题答案】

【答案】D

【3题答案】

【答案】C

【4题答案】

【答案】B

【5题答案】

【答案】A

【6题答案】

【答案】C

【7题答案】

【答案】B

【8题答案】

【答案】D

【9题答案】

【答案】C

**二、填空及简答题（本大题共6小题，计24分）**

【10题答案】

【答案】（1）不可再生

（2）增大汽油与氧气的接触面积 （3）C

【11题答案】

【答案】（1）②③① （2）氮气的化学性质不活泼

（3）2 （4）NaCl

【12题答案】

【答案】（1） ①. 47.87 ②. AC##CA ③. MgO （2）B

【13题答案】

【答案】（1） ①. 过滤 ②. 吸附水中的悬浮颗粒物，加速其沉降

（2） ①. 负 ②. 水由氢、氧两种元素组成

【14题答案】

【答案】（1）燃烧需要可燃物

（2） ①. a ②. 可燃物与氧气接触

（3）①④##④①

【15题答案】

【答案】（1） ①. 19 ②. ABD

（2） ①. A ②. 

**三、实验及探究题（本大题共2小题，计13分）**

【16题答案】

【答案】（1）锥形瓶 （2） ①. B ②. 

（3）将燃着的木条放在a口，若木条熄灭，则二氧化碳已集满

（4）m处湿润的紫色滤纸变红，n处干燥的紫色滤纸不变色

【17题答案】

【答案】（1）化学反应前后元素种类不变，反应物中没有氮元素

（2）① （3）不能

（4）丁 （5）

（6）1.6

**四、计算与分析题**

【18题答案】

【答案】（1）2.4 （2）解：设参加反应的高锰酸钾的质量为*x*，则





*x*=23.7g

样品中高锰酸钾的质量分数是

答：样品中高锰酸钾的质量分数是86.2%。