

鼎湖区 2020-2021 学年第一学期期末教学质量检测

九年级化学学科试题

说明：1. 全卷共 6 页，满分 100 分，考试用时为 60 分钟。

2. 答卷前，考生务必用黑色字迹的签字笔或钢笔在答题卡填写自己的学校、班级、姓名、考场号、座位号，用 2B 铅笔把对应号码的标号涂黑。

3. 选择题每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再涂选其他答案。答案不能答在试题上。

4. 非选择题必须用黑色字迹钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答的答案无效。

5. 考生务必保持答题卡的整洁。考试结束时，将试卷和答题卡一并交回。


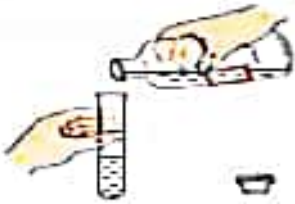


6. 可能用到的相对原子质量：H-1；C-12；O-16；Al-27；S-32；Cl-35.5；Ca-40；Cu-64；Zn-65；

一、选择题（本大题包括 15 小题，每小题 3 分，共 45 分。在每小题列出的四个选项中，只有一个正确的，请将答题卡上对应题目所选的选项涂黑）

1. 中华优秀传统文化博大精深，下列古诗中不涉及化学变化的是（ ）

- A. 梅须逊雪三分白，雪却输梅一段香 B. 爆竹声中一岁除，春风送暖入屠苏
C. 烟火燃回春浩浩，洪炉照破夜沉沉 D. 千锤万凿出深山，烈火焚烧若等闲

2. 下列实验操作正确的是（ ）

- A.  加热固体 B.  倾倒液体
C.  熄灭酒精灯 D.  取用固体粉末

3. 我们日常生活中出现了“加碘食盐”“高钙牛奶”“铁强化酱油”等商品，这里的“碘”“钙”“铁”是指（ ）

- A. 原子 B. 离子 C. 分子 D. 元素

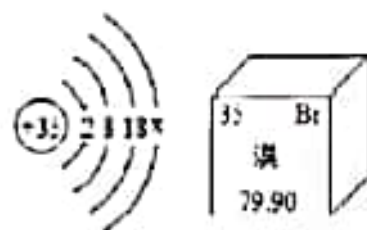
4. 空气是我们每天都呼吸的“生命气体”。下列说法错误的是（ ）

- A. 空气中氮气的质量分数为 78%
B. 空气中氧气能供给呼吸和支持燃烧
C. 空气中二氧化碳是造成温室效应的气体之一
D. 空气中的稀有气体所占比例虽小，但用途广泛



5. 地球上 99% 的溴元素存在于海水中，所以人们也把溴称为“海洋元素”。在元素周期表中，溴元素的信息如下图所示，对图中信息解释不正确的是（ ）

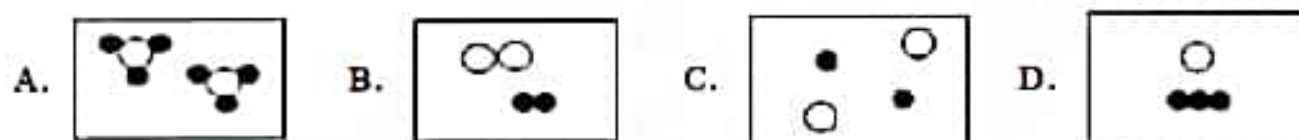
- A. 溴元素的原子序数为 35
- B. 溴原子在化学变化中易失电子
- C. 溴原子的核外有 35 个电子
- D. 溴元素的相对原子质量为 79.90



6. 2019 年 3 月，四川省凉山州境内发生森林火灾。灭火过程中，突发林火“爆燃”，导致多名扑火英雄献出了宝贵的生命。下列说法不正确的是（ ）

- A. 设置隔离带是为了清除可燃物
- B. 山风带入冷空气，能使林火熄灭
- C. 人工降雨能将温度降低至可燃物的着火点以下
- D. 林火“爆燃”可能是地表腐质层释放出大量可燃性气体所致

7. 下图中“●”和“○”分别表示氢原子和氮原子，能保持氮气化学性质的微粒是（ ）



8. 下列生活中的做法，不利于节约用水的是（ ）

- A. 用淘米水浇花
- B. 用洗过衣服的水冲马桶
- C. 隔夜的白开水直接倒掉
- D. 洗手打肥皂时暂时关闭水龙头

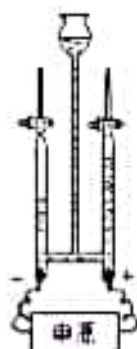
9. 目前，科学家提出了一种最经济最理想的获得氢能源的循环体系（如图）。下列说法错误的是（ ）

- A. 燃料电池能够使化学反应产生的能量转化为电能
- B. 该氢能源的循环体系能够实现太阳能转化为电能
- C. 在此循环中发生了反应： $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{电解}} \text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$
- D. 目前化学家急需解决的问题是寻找合适的光照条件下分解水的催化剂



10. 电解水实验如图所示，下列说法正确的是（ ）

- A. 正极得到的气体是氢气
- B. 负极得到的气体具有可燃性
- C. 该实验说明水由氢气和氧气组成



D. 实验结束时产生的氢气和氧气的质量比为 2:1

11. 2020 年 2 月 20 日, 我国在西昌卫星发射中心用长征二号丁运载火箭, 采取“一箭四星”方式, 成功将新技术试验卫星发射升空。火箭常采用液氧煤油发动机等新技术, 下列说法不正确的是 ()

A. 液氧是助燃剂 B. 煤油是燃料 C. 液氧是混合物 D. 煤油由石油加工而成

12. 下列有关叙述、对应的化学方程式、所属基本反应类型都正确的是 ()

A. 铝耐腐蚀的原因: $4\text{Al}+3\text{O}_2=2\text{Al}_2\text{O}_3$ 化合反应

B. 铁与稀盐酸反应: $2\text{Fe}+6\text{HCl}=2\text{FeCl}_3+3\text{H}_2\uparrow$ 氧化反应

C. 银与硝酸铜反应: $\text{Ag}+\text{Cu}(\text{NO}_3)_2=\text{Cu}+\text{AgNO}_3$ 置换反应

D. 高炉炼铁: $2\text{Fe}_2\text{O}_3+3\text{C}\xrightarrow{\text{高温}}4\text{Fe}+3\text{CO}_2\uparrow$ 置换反应

13. 《吕氏春秋》记载“金(即铜单质)柔锡(即锡单质)柔, 合两柔则刚(即坚硬)”。这句话说明合金具有的特性是 ()

A. 合金的熔点一般比其组分低

B. 合金的硬度一般比其组分大

C. 合金的抗腐蚀性一般比其组分强

D. 合金的耐磨性一般比其组分好

14. 汽车尾气是空气污染的元凶之一, 使用催化净化装置, 可以有效减少尾气污染, 其反应原理之一是 $2\text{NO}+2\text{CO}=\text{N}_2+2\text{X}$, 下列说法不正确的是 ()

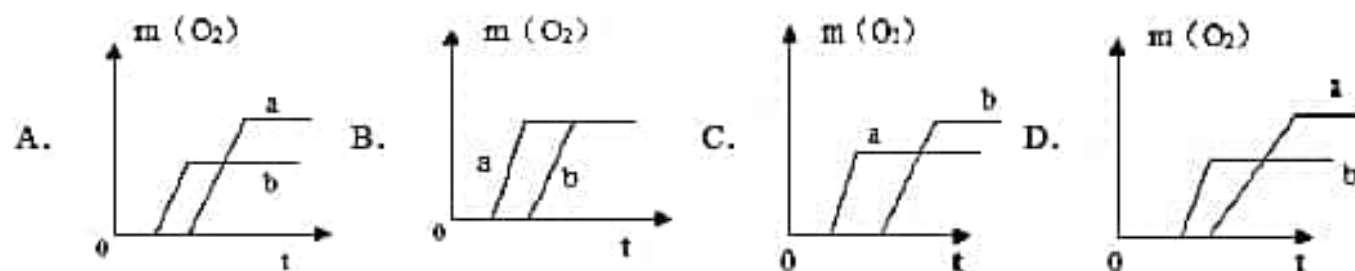
A. X 的化学式为 CO_2

B. 该反应前后元素种类不变

C. 反应前后氮元素的化合价不变

D. 汽车尾气中的一氧化碳主要来源于汽油的不充分燃烧

15. 将质量相等的两份药品 a 和 b (其中 a 为氯酸钾, b 为氯酸钾和二氧化锰的混合物), 别在酒精灯上加热。下列图像最能表示收集到氧气的总质量 (m) 和反应时间 (t) 变化关系的是 ()



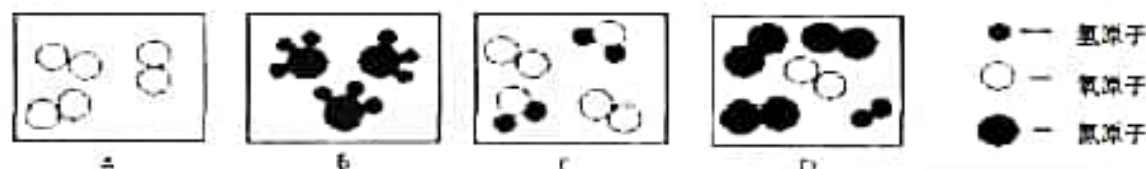
二、填空题(本大题包括 2 小题, 共 15 分)

16. 将宏观、微观及化学符号联系在一起是化学学科的特点。

(1) 根据下表信息, 完成表中空格:

化学符号	2H	_____	Mg^{2+}	_____
符号的意义	_____	2 个氮分子	_____	氧化镁中镁元素的化合价为+2 价

(2) A、B、C、D 表示四种物质, 其微观示意图如下所示:



①从微观角度看, A 图表示: _____ (填化学符号)

②从宏观角度看, 图中表示混合物的是 _____, 单质的是 _____, 化合物的是 _____ (填字母代号)。

17. (I)化石燃料是一种不可再生资源, 包括天然气、石油、_____, 天然气主要成分燃烧时反应的化学方程式为_____。

(II)“生命吸管”可直接将污水净化为饮用水, 主要处理步骤与自来水的净化过程相似, 如图所示: (③中离子交换树脂的主要作用是去除重金属离子、软化水质)

(1) ②中活性炭的作用是 _____ (填字母, 下同), ④中超滤膜的作用是 _____。

- A. 去除有害菌和部分病毒 B. 吸附杂质
C. 除去较大的不溶性杂质

(2) 若无生命吸管, 取用河水时, 要降低水的硬度和杀灭病原微生物, 生活中常采取 _____ 方法。通过生命吸管净化后的水属于 _____ (填“纯净物”“混合物”)

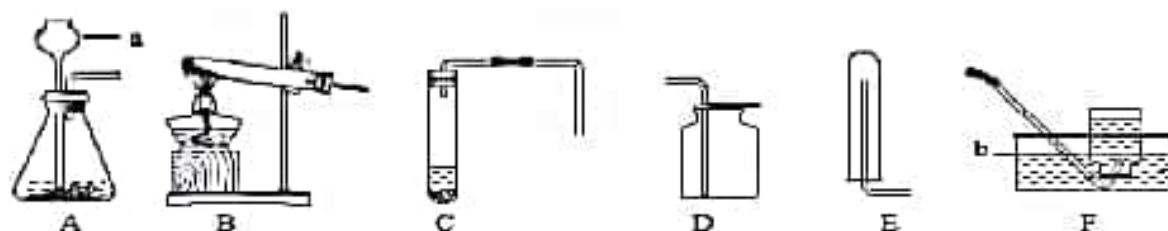


图1生命吸管

图2生命吸管净化过程

三、实验题(本大题包括 2 小题, 共 20 分)

18. 利用下图制取气体, 请回答下列问题。



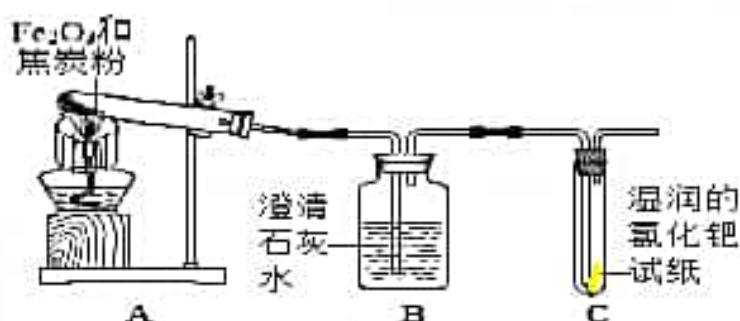
(1) 写出仪器名称: a 为_____。

(2) 实验室制取二氧化碳选择的发生装置是_____ (填字母), 制取该气体的化学方程式为_____, 若用 D 装置收集二氧化碳气体, 检验气体收集满的操作方法是_____。

(3) 实验室用 KMnO_4 粉末制取 O_2 的化学方程式为_____; 发生装置中需在试管口放一团棉花, 放棉花的作用是_____。

(4) 实验室里, 常用加热氯化铵和氢氧化钙固体混合物的方法, 制备氨气。选择的发生装置为_____ (填字母)。用装置 E 而不用装置 D 收集氨气, 原因是_____。

19. 同学们在学习了焦炭还原氧化铁的反应后, 联想到单质碳的一些化学性质, 对反应后的气体成份产生了疑问, 并对其气体成份进行了如下探究。



(猜想) ①气体产物全部是 CO_2 ; ②气体产物全部是_____; ③气体产物是 CO 和 CO_2 的混合物

(查阅资料) CO 气体能使湿润的黄色氯化钡试纸变蓝色。

(设计实验) 根据各自的猜想, 他们共同设计了如图的实验装置进行探究。

(现象与分析)

预期的现象	相应的结论
如果装置 B 中澄清石灰水变浑浊, 装置 C 无明显现象;	则猜想①成立
如果装置 B 中澄清石灰水变无明显变化, 装置 C _____。	则猜想 _____ 成立
如果装置 B _____, 装置 C _____。	则猜想 ③ 成立。

(结论) 根据实验结果猜想③成立, 同学们的疑问是合理的。



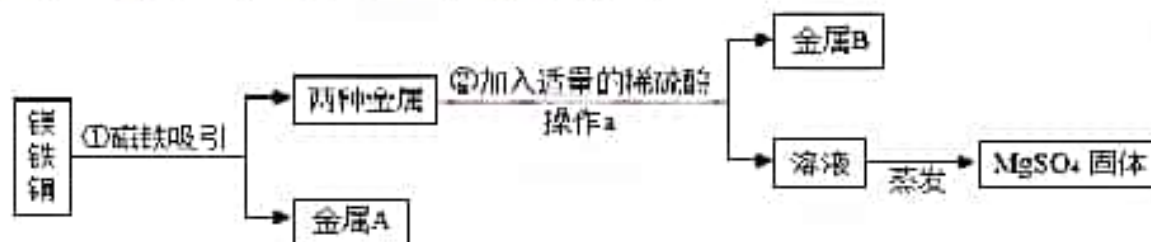
(反思) (1) 同学们对 CO 产生的原因进行了分析: 首先 Fe_2O_3 与焦炭反应, 生成的其中一种产物和焦炭又发生了化学反应, 产生了 CO; 请你用化学方程式表示生成 CO 的原因

_____ , _____ .

(2) 根据上述实验, 可以得出焦炭具有_____性。

四、综合能力题 (本大题包括 1 小题, 共 10 分)

20. 为了达到收旧、利废、节能减排的目的, 从含有金属镁、铁、铜的粉末中, 分离和提取出重要化工原料 MgSO_4 有关金属, 实验过程如下:



请回答:

(1) 镁、铁、铜的金属活动性由强到弱的顺序为:_____。

(2) 操作①中被磁铁吸引的金属 A 是_____; 金属 B 是_____。

(3) 操作 a 的名称是_____; 在过程中需要使用玻璃棒, 其作用是_____。

(4) 写出步骤②所涉及的化学反应方程式_____; 没有稀硫酸, 还可以加入适量的_____溶液。

五、计算题 (本大题包括 1 小题, 共 10 分)

21. 取 25 g 大理石与 200 g 稀盐酸溶液充分反应。反应过程中剩余固体的质量与反应时间的关系如下表:

反应时间/s	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄
剩余固体的质量/g	20	10	5	5

试完成以下计算:

(1) 经分析, 在_____时间后实验结束后, 稀盐酸已经有剩余了。

(2) 25 g 大理石样品中含碳酸钙的质量为_____g。

(3) 反应后生成氯化钙的质量_____; 生成气体的质量_____。(请写出必要的计算过程)

