

2022-2023 学年度第一学期期末教学质量监测

九年级化学

说明：1. 试卷共 6 页，满分为 100 分，考试时间为 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上填写自己的相关信息。用 2B 铅笔把对应该号码的标号涂黑。

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，再选涂其他答案，答案不能答在试题上。

4. 非选择题必须用黑色字迹的签字笔或钢笔作答，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，将答题卡交回。

6. 可能用到的相对原子质量：H-1，C-12，N-14，O-16，Zn-65，S-32。

一、选择题：本大题共 15 小题，每小题 3 分，共 45 分。在每小题列出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 成语是中国传统文化的一大特色。下列成语的描述属于化学变化的是

- A. 木已成舟 B. 花香四溢 C. 铁杵磨针 D. 百炼成钢

2. 下列安全图标中，表示“禁止吸烟”的是



A



B



C



D

3. 空气中含量最多的气体是

- A. 氮气 B. 氧气 C. 一氧化碳 D. 二氧化碳

4. 化学学科有一些专业化学用语，下列化学用语与其含义相符的是

- A. 两个氢原子： H_2 B. 三个氧分子： $3O$
C. 1 个亚铁离子： Fe^{3+} D. 氧化铝中铝的化合价是+3 价： Al_2O_3

5. 用定量的方法探究空气组成成分，被誉为“现代化学之父”的是

- A. 屠呦呦 B. 门捷列夫 C. 拉瓦锡 D. 阿伏伽德罗

6. 下列物质中属于“空气污染指数”监测的污染物是

- A. 氮气 B. 可吸入颗粒物 C. 氧气 D. 稀有气体

7. 下列符号能表示一种元素，又能表示该元素的一个原子，还能表示一种单质的是

- A. N B. O₂ C. Cu D. CO₂

8. 科学认识燃烧，增强安全意识。下列说法不正确的是

- A. 在容易引起森林着火的地方设置隔离带，利用的原理是移除可燃物
B. 搬运取用易燃、易爆物时要轻拿轻放，不能砸摔和撞击
C. 酒精灯使用后需用灯帽盖灭，利用的原理是隔绝氧气
D. 堆放杂物的纸箱着火用水浇灭，降低了可燃物的着火点

9. 铅锑合金是制造铅酸蓄电池板栅和导电零件的材料。铅、锑元素在元素周期表中的部分信息如右图所示，下列有关说法不正确的是

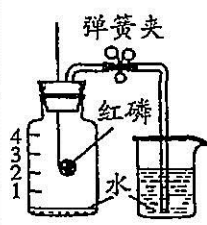
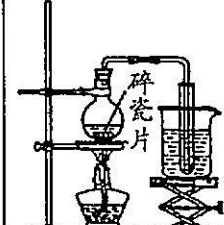
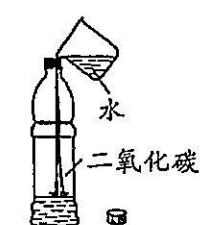
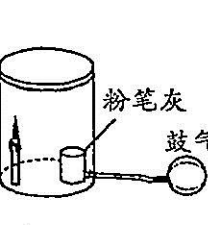
82	Pb	51	Sb
铅		锑	
207.2		121.8	

- A. 锑属于金属元素
B. 锑原子核外有 51 个电子
C. 铅的相对原子质量是 207.2g
D. 锑、铅元素的本质区别是核电荷数不同

10. 物质的性质决定其用途。下列物质的性质与用途对应关系不正确的是

- A. 干冰升华吸热，可用于人工降雨
B. 一氧化碳具有氧化性，可用于冶炼金属
C. 金刚石硬度大，可用于裁玻璃
D. 氮气化学性质不活泼，可用作食品防腐的保护气

11. 下列实验设计不能达到实验目的是

选项	A	B	C	D
实验设计				
实验目的	探究空气中氧气的体积含量	制取少量蒸馏水	探究二氧化碳能溶于水	探究粉尘爆炸实验

12. 下列家务劳动涉及的化学原理解释错误的是

选项	家务劳动	化学原理
A	用石灰浆刷墙	氢氧化钙能与氧气反应
B	利用明矾来净化金鱼缸内的水	明矾是净水的絮凝剂
C	炒菜时油锅起火，立即盖上锅盖灭火	隔绝氧气可以灭火
D	冬天用煤火取暖时，一定要装烟囱	防止一氧化碳中毒

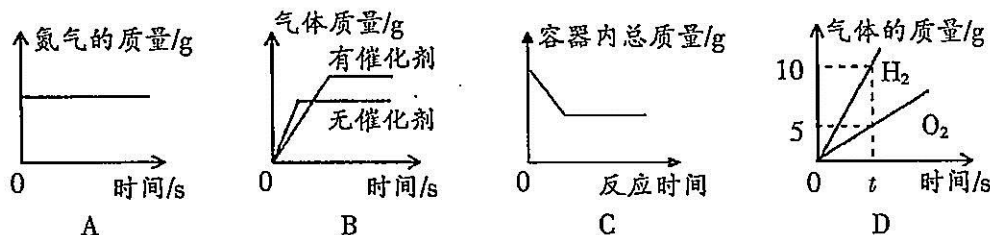
13. 下列排序正确的是

- A. 原子核外电子层数： $\xrightarrow{\text{H、C、Al}}$ 由多到少
- B. 相对分子质量： $\xrightarrow{\text{H}_2\text{O、NH}_3\text{、CH}_4}$ 由大到小
- C. 地壳中元素含量： $\xrightarrow{\text{O、Al、Si}}$ 由高到低
- D. 空气中物质的含量： $\xrightarrow{\text{O}_2\text{、CO}_2\text{、N}_2}$ 由多到少

14. 在预防新冠病毒过程中，人们常用过氧乙酸 ($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_3$) 进行消毒。下列说法正确的是

- A. 过氧乙酸由 9 个原子构成
- B. 过氧乙酸中 C、H、O 三种元素的质量比为 2:4:3
- C. 过氧乙酸属于氧化物
- D. 过氧乙酸中碳元素的质量分数为 $\frac{12 \times 2}{12 \times 2 + 1 \times 4 + 16 \times 3} \times 100\%$

15. 化学中常借助曲线图来表示某种变化过程，下列有关曲线图的说法正确的是



- A. 红磷在装有空气的密闭容器中燃烧
- B. 用等量的双氧水制取氧气
- C. 在密闭容器中加热氧化汞
- D. 电解水一段时间

二、非选择题：本大题共 6 小题，第 16 小题 7 分，第 17 小题 8 分，第 18~21 小题各 10 分，共 55 分。

16. (7 分) “嫦娥五号”月球采样返回，“天问一号”成功抵达火星，标志着我国航天事业取得突破性进展。

(1) 太空国际空间站内的“空气”要与地球上的空气组成基本一致，其中氮气与氧气的体积比约为_____。

(2) “天问”火星探测器通过“长征5号”运载火箭发射。其火箭推进器采用液氧，是利用了氧气_____的化学性质，氧气能够被压缩说明_____（用分子的观点解释）。

(3) 月壤含 $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ 以及可作为核聚变燃料的 He-3 等物质。

① $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ 由_____种元素组成，其中，Si、O两种元素的原子个数比是_____。

② He-3 原子核内质子数为2，中子数为1，则其核外电子数为_____。 He-3 和 He-4 属于同种元素，原因是_____。

17. (8分) “地球一小时”活动日的中国主题是“蓝色未来”，倡导人人参与治霾的空气保卫战，期待告别雾霾、寻回蓝天。

(1) 下列不属于空气污染物的是_____（填序号）。

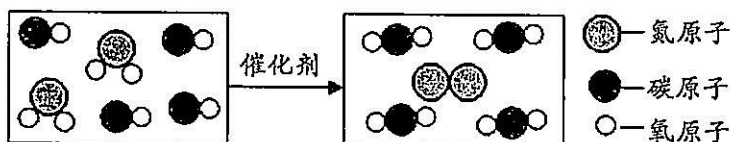
A. 二氧化硫

B. 氧气

C. 氮气

(2) 现阶段的能源结构仍以化石燃料为主，化石燃料包括煤、石油和_____，它们大量燃烧可能引起的环境问题是_____。

(3) “三效催化转换器”可将汽车尾气中有毒气体转化为无毒气体，其微观反应示意图如图。

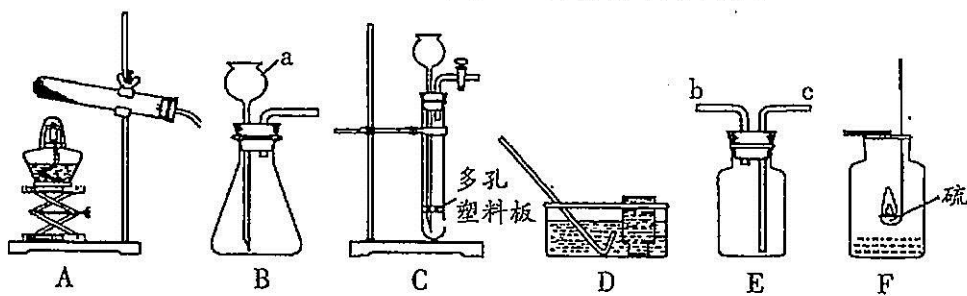


① 左方框中的物质属于_____（填“纯净物”或“混合物”）。

② 该反应的化学方程式为_____。

③ 从微观上看，该化学反应中没有发生改变的粒子是_____（填“分子”或“原子”），反应前后原子的数目_____（填“有”或“没有”）增减。

18. (10分) 结合下列气体制取、收集和性质实验的装置，回答问题。



(1) 图中 a 仪器的名称为_____。

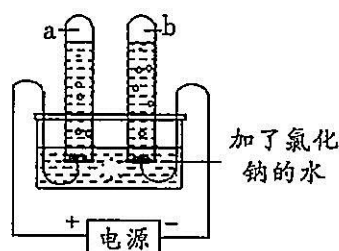
(2) 用 A 装置制取氧气的化学方程式为_____；

由于一氧化碳的物理性质是_____，所以可以用 D 装置收集一氧化碳。

- (3) 实验室常用药品_____在装置 C 中制取 CO_2 ，多孔塑料板上放的固体药品要求呈_____状。
- (4) 与 B 装置比较，C 装置的优点是_____；若用装置 E 收集 CO_2 ，气体应从导管口_____（填“b”或“c”）通入。
- (5) 用装置 F 做硫在氧气中燃烧的实验时，可观察到硫燃烧很旺，发出_____色火焰，由于硫在氧气中燃烧生成的二氧化硫气体有毒，该实验应在_____中进行。

19. (10 分) 实验课上，同学们做了电解水的实验。

- (1) 电解水时，通常要加入少量氢氧化钠溶液或稀硫酸，目的是_____。
- (2) 写出电解水的化学方程式_____，该反应的基本类型是_____反应。



- (3) 某同学在做电解水实验时，向水中加入氯化钠，发现与正极相连的石墨电极上出现黄绿色气体。

【提出问题】加入氯化钠的水通电时，石墨电极上分别生成了什么气体？

【查阅资料】

①氯气 (Cl_2) 是一种黄绿色、有刺激性气味的有毒气体，常温下 1 体积水里能溶解 2 体积的氯气；

②氯化钠溶液就是在水中加入氯化钠固体。

【提出假设】猜想 I：氧气和氯气；猜想 II：氢气和氧气；猜想 III：氢气和氯气。

【设计实验】用如图所示装置来电解氯化钠溶液，并收集两个电极上产生的气体。

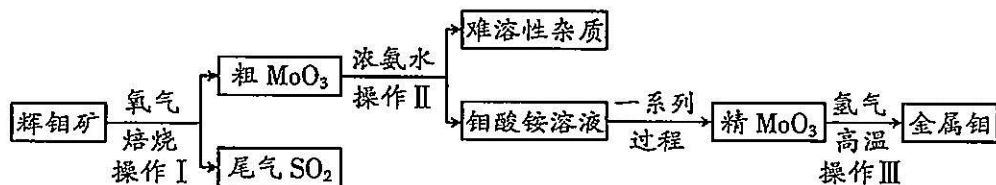
实验步骤	实验现象	解释或结论
①按照如图装置，通电一段时间后，用 a、b 两支试管分别收集两根石墨电极上产生的气体，观察气体颜色	试管 a 收集到黄绿色气体，试管 b 收集到无色气体	猜想_____错误
②用拇指堵住试管 b，移近点燃的酒精灯，移开拇指点火	听到爆鸣声	证明 b 试管中收集到的气体为_____，猜想 III 正确。

【实验反思】氯化钠溶液通电时，氯化钠和水反应除了生成两种气体外，还生成了氢氧化钠，请写出该反应的化学方程式：_____。

【反思与评价】联系电解水的实验，要证明水的组成，你认为在电解水时_____（填“可以”或“不可以”）加氯化钠溶液，原因是_____。

20. (10 分) 钼 (Mo) 是一种稀有金属, 是国民经济中重要的原料和不可替代的战略物资。

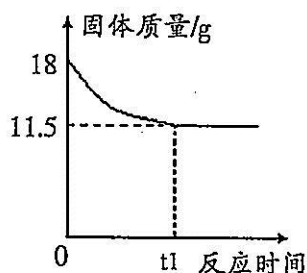
下图是利用辉钼矿 (主要成分 MoS_2) 冶炼金属钼的工艺流程:



请回答下列问题:

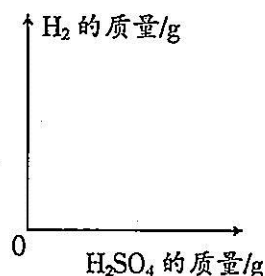
- (1) 操作 I 焙烧前需将辉钼矿粉碎, 目的是_____; 焙烧反应的化学方程式为_____。
- (2) 操作 II 的名称是_____, 目的是为了除去_____。
- (3) 尾气 SO_2 任意排放会形成_____, 污染环境, 工业上常用 NaOH 溶液进行尾气处理, 反应的化学方程式为 $\text{SO}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{_____}$ 。
- (4) MoO_3 中钼元素的化合价为_____, 操作 III 反应的化学方程式为_____。

21. (10 分) 化学小组的同学为了测定黄铜 (铜锌混合物) 中锌的含量。称取 18g 样品放在烧杯中, 加入过量的稀硫酸 (黄铜样品中的铜跟稀硫酸不反应), 测得烧杯内固体质量与反应时间关系如图所示。提示: 锌跟稀硫酸反应的化学方程式为 $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$, 请回答:



- (1) 18g 黄铜样品中含锌_____g, 锌的质量分数为_____% (结果保留到 0.1%)。
- (2) 反应中生成氢气多少克? (列化学方程式计算)

- (3) 在右图中画出生成 H_2 的质量与参加反应的 H_2SO_4 的质量关系图。



九年级化学答题卡

学校: _____ 姓名: _____ 考场号: _____

班级: _____ 考号: _____ 座位号: _____

注意事项

1. 答题前考生先将自己的相关信息填写清楚;
2. 选择题部分必须使用2B铅笔填涂;
3. 非选择题需用黑色签字笔填写;
4. 答题时不得超过答题边框区域;
5. 保持答题卡卡面整洁、不折叠、不破损。

贴条形码区

(正面朝上, 切勿贴出虚线方框)

一、选择题 (每小题3分, 共45分)

1 [A][B][C][D]

6 [A][B][C][D]

11 [A][B][C][D]

2 [A][B][C][D]

7 [A][B][C][D]

12 [A][B][C][D]

3 [A][B][C][D]

8 [A][B][C][D]

13 [A][B][C][D]

4 [A][B][C][D]

9 [A][B][C][D]

14 [A][B][C][D]

5 [A][B][C][D]

10 [A][B][C][D]

15 [A][B][C][D]

二、非选择题 (本大题共6小题, 第16小题7分, 第17小题8分, 第18~21小题各10分, 共55分)

16. (7分) (1) (1分) _____;

(2) (2分) _____, _____;

(3) (4分) ① _____, _____ ② _____, _____。

17. (8分) (1) _____, (2) _____, _____;

(3) ① _____, ② _____,

③ _____, _____。

18. (10分) (1) (1分) a _____;

(2) (3分) _____, _____;

(3) (2分) _____, _____;



(4) (2分) _____, _____;

(5) (2分) _____, _____。

19. (10分) (1) (1分) _____;

(2) (3分) _____, _____ 反应;

(3) 【设计实验】(2分) ① _____ ② _____;

【实验反思】(2分) _____;

【反思与评价】(2分) _____。

20. (10分) (1) (3分) _____,

_____;

(2) (2分) _____, _____;

(3) (2分) _____, _____;

(4) (3分) _____, _____。

21. (10分) (1) (2分) _____ g _____ %

(2) (6分)

(3) 在右图中画出生成 H_2 的质量与参加反应的 H_2SO_4 的质量关系图。(2分)

