

绝密★启用前

座号

酒泉市第二中学 2020-2021 学年第一学期期中考试

九年级化学试卷

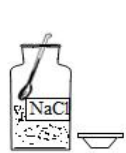
可能用到的相对原子质量: H-1; C-12; O-16; N-14; S-32

题 号	一	二	三	四	五	总分
得 分						
总分人						

评卷人	得分

一、单项选择题(本大题包括 15 小题, 1-10 每小题 1 分, 11-15 每小题 2 分共 20 分) 1.从《中国成语大会》到《中国诗词大会》, 中国诗词文化大放异彩, 很多成语、诗词中蕴含着丰富的科学道理, 下列叙述错误的是 ()

- A. "百炼成钢"与"沙里淘金"所涉及的变化相同
B. "一畦春韭绿, 十里稻花香"是因为分子在不断地运动
C. "真金不怕火炼"说明黄金的化学性质非常稳定
D. "釜底抽薪"与"钻木取火"都体现了燃烧的条件
- 2.美丽生活劳动创造, 小明喜爱劳动, 做下列家务劳动时涉及到化学变化的是 ()
A. 对垃圾进行分类 B. 用自来水淘米 C. 用清水擦洗家具 D. 用醋清洗水垢
3. 下列性质中, 属于化学性质的是 ()
A. 氧化性 B. 密度 C. 温度 D. 硬度
4. 酒泉市为创建宜居文明城市, 下列措施中不可行的是 ()
A. 修建人工湖和湿地公园 B. 倡导市民低碳生活
C. 倡导多用私家车 D. 市区道路设置禁止汽车鸣笛标志
5. 下列实验基本操作符合规范要求的是 ()



A. 取用粉末状固



B. 加热固体



C. 用胶头滴管取液



D. 点燃酒精灯

6. 下列关于物质的性质和用途说法不正确的是 ()
A. 氮气用于保护粮食, 是利用氮气在常温下化学性质稳定
B. 氧气用于火箭发射, 是利用氧气的可燃性
C. 稀有气体用于制作霓虹灯, 是利用稀有气体通电时会发出不同颜色的光
D. 液氮可用于冷冻麻醉, 是利用液氮汽化时能吸收大量的热量

7. 下列现象或事实, 用分子的相关知识加以解释, 其中错误的是 ()

- A. 二氧化碳和二氧化硫的化学性质不同, 说明不同种分子的化学性质不同
B. 热胀冷缩, 说明分子的大小随温度的改变而改变
C. 25ml 的石油气可以装入 0.024m³ 的钢瓶中, 说明分子之间有间隔
D. 切洋葱时可闻到刺激性气味, 说明分子在不停地运动。

8. 下列实验操作中, 正确的是 ()

- A. 用天平称得某物质的质量为 36.71 克 B. 取固体药品时, 可用镊子夹取块状固体药品
C. 反应中没用完的药品, 应立即放回原试剂瓶中, 以免浪费
D. 给试管中的液体加热时, 液体的体积不能超过其容积的 2/3

9. 甲、乙、丙三个集气瓶中, 分别盛有空气、氮气和氧气, 用一根燃着的木条分别插入瓶中, 依次观察到火焰熄灭、继续燃烧、燃烧更旺, 瓶中所盛气体分别是 ()

- A. 氧气、氮气、空气 B. 氮气、氧气、空气 C. 空气、氧气、氮气 D. 氮气、空气、氧气

10. 下列变化不包含缓慢氧化的是 ()

- A. 铁生锈 B. 动植物的呼吸 C. 酒和醋的酿造 D. 煤的燃烧

11. 实验室用高锰酸钾制取氧气, 简要分为以下几步: ①装药品; ②检查装置的气密性; ③排水法收集气体; ④固定装置; ⑤加热; ⑥把导管从水槽中取出; ⑦停止加热。实验操作顺序正确的是 ()

- A. ②①③④⑤⑥⑦ B. ③①②⑤④⑥⑦ C. ②①④⑤③⑥⑦ D. ①④②③⑤⑦⑥

12. 用氯酸钾制取氧气后, 发现试管破裂, 造成该现象的原因可能是下列中的 ()

- ①没有给试管预热 ②试管外壁有水珠 ③试管口没有略微向下倾斜
④加热时试管与灯芯接触 ⑤加热后的试管立即用冷水冲洗

- A. ②③④⑤ B. ①②③ C. ②③④ D. ①②③④⑤

13. 下列关于催化剂的说法正确的是 ()

- A. 化学反应前后催化剂的质量不变 B. 化学反应前后催化剂的性质不变
C. 催化剂只能加快化学反应速率 D. 没有催化剂化学反应不能发生

14. 下列化学反应中, 既是化合反应, 又是氧化反应的是 ()

- A. 碳酸氢钠 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 碳酸钠+二氧化碳+水 B. 二氧化碳+水 \rightarrow 碳酸
C. 汞+氧气 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 氧化汞 D. 铁+硫酸铜 \rightarrow 铜+硫酸亚铁

15. 下列实验指定容器中的水, 其解释没有体现水的主要作用的是 ()

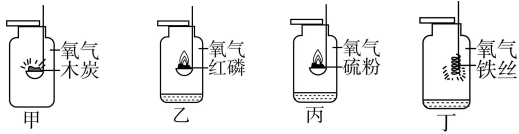
实验	A	B	C	D
装置				
解释	集气瓶中的水: 吸收放出的热量	量筒中的水: 通过水的体积变化得出 O ₂ 的体积	集气瓶中的水: 冷却溅落的熔融物, 防止集气瓶炸裂	集气瓶中的水: 水先将集气瓶内的空气排尽, 便于观察 O ₂ 何时收集满

评卷人	得分

二、填空题(本大题包括 3 小题, 共 19 分)

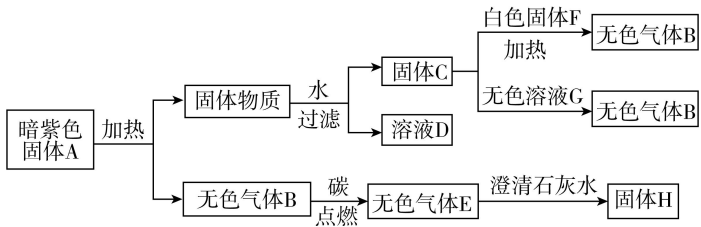
16.(7 分)用化学用语填空: (1)3 个钠原子: _____; 2 个氧气分子: _____; 5 个镁离子: _____。(2)铜元素: _____; 地壳中含量最多的金属元素: _____; 人体中含量最多的元素: _____。(3)画出硅原子的结构示意图: _____。

17.(6 分)氧气是一种化学性质比较活泼的气体, 它可以与许多物质发生化学反应, 如下图所示。



(1)分别写出甲、丙中的现象。甲: _____。丙: _____。
(2)分别写出乙、丁中反应的符号表达式: 乙 _____, 丁 _____。
(3)丁中铁丝绕成螺旋状的目的是 _____; 集气瓶中水的作用是 _____。

18. (6 分)小明在实验室中取适量暗紫色固体 A 进行如下实验。(提示: 过滤是把不溶于水的固体从水中分离来)

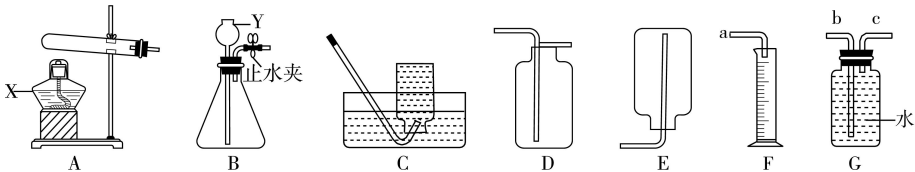


(1)分别写出下列物质的名称: A _____, F _____。(2)写出 C→B 反应的文字表达式: _____(写一个), 在此反应中, C 作 _____(填“反应物”“生成物”或“催化剂”)。(3)根据 E→H 可知, 可利用此反应 _____。

评卷人	得分

三、实验题 (每空 1 分, 化学符号反应表达式 2 分, 共 10 分)

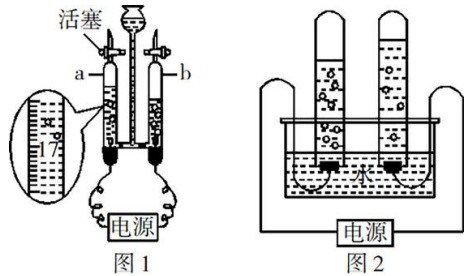
19.请根据下列实验装置回答有关问题:



(1)写出图中标号仪器的名称: X _____; Y _____。
(2)若要检查 B 装置的气密性, 可先夹紧止水夹, 再 _____, 一段时间后若观察到 _____, 则装置气密性良好。
(3)实验室用加热氯酸钾与二氧化锰混合物的方法制取氧气, 发生装置可选择 _____(填序号, 下同), 若要收集一瓶较干燥的氧气, 可选择装置 _____, 该反应的符号表达式为 _____, 在该反应中二氧化锰的质量和化学性质 _____。
(4)某同学用 F、G 装置收集一定量的氧气, 管口 a 应与 _____(填“b”或“c”)连接。

评卷人	得分

四、探究题.(13 分)20.实验课上, 实验小组的同学们正在进行“水的组成”的探究, 请你参与。【提出问题】水是由什么元素组成的?



【进行实验】同学们按照教材中的装置进行实验。
【收集证据】同学们观察到电极附近有 _____ 产生, 一段时间后, 切断电源, 打开 b 管顶端的活塞, 在管口放置一根燃着的木条, 会观察到 _____。
【得出结论】(1)本实验得出的结论是 _____。微观分析: 反应中发生分解的微粒名称是 _____。在水的沸腾实验中, 这种微粒 _____(填“有”或“没有”)发生改变。

(2)写出电解水的符号表达式: _____。

【讨论分析】实验时, 老师向水中加入了少量氢氧化钠, 目的是 _____。

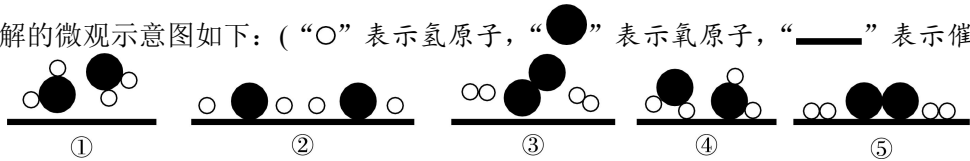
【拓展延伸 1】同学们查阅到如下资料: a.氢氧化钠是一种强碱, 具有腐蚀性; b.给含有氯化钠的水通电, 会发生如下反应: 氯化钠+水 $\xrightarrow{\text{通电}}$ 氢氧化钠+氢气+氯气。

据此分析: 和图 2(电解水的简易实验装置)装置相比, 教材(图 1)装置的优 _____(写一点)。进行实验时, _____(填“能”或“不能”)将氢氧化钠换为氯化钠。

【总结交流】化学是以实验为基础的科学。通过上述实验的分析对比, 写出一条在改进实验时需考虑的因素: _____。

【拓展延伸 2】同学们查阅资料后还知道了使水分解的另一种方法: 光解水法。我国科学家已研究出在新型高效光催化剂作用下, 利用太阳能分解水制氢气的方法。水在通过并接触催化剂

表面时, 分解的微观示意图如下: (“○”表示氢原子, “●”表示氧原子, “——”表示催化剂)



则水分解的微观过程的正确顺序是 _____(填序号)。上述变化过程的微观实质是 _____。

评卷人	得分

五、计算题(本大题包括 1 小题, 共 8 分)

21.国家多次下达“抗生素使用限令”, 其原因是抗生素是一把双刃剑, 在杀死部分细菌的同时会使剩余细菌产生耐药性。而现在细菌的耐药性越来越强, 有效的药物越来越少, 如再不采取行动, 终将面临“无药可用”的窘境。

(1)头孢氨苄(化学式为 $C_{16}H_{17}N_3O_4S$, 相对分子质量为 347)是一种常用的口服抗生素, 可用于敏感菌所致的呼吸道感染、皮肤软组织感染等。

①一个头孢氨苄分子中共含有 _____ 个原子 (2 分)。②计算组成元素的质量比③6.94 g 头孢氨苄中含硫元素的质量为 _____ g。(书写详细计算步骤 6 分)