

心远中学2019-2020 第一学期期中形成性测试

九年级 化学试卷

姓名_____

分数_____

一、单项选择题（本大题包括 10 小题，每小题 2 分共 20 分）每小题有四个选项，其中只有一个选项符合题意，请将符合题意的选项代号填涂在答题卷的相应位置上！

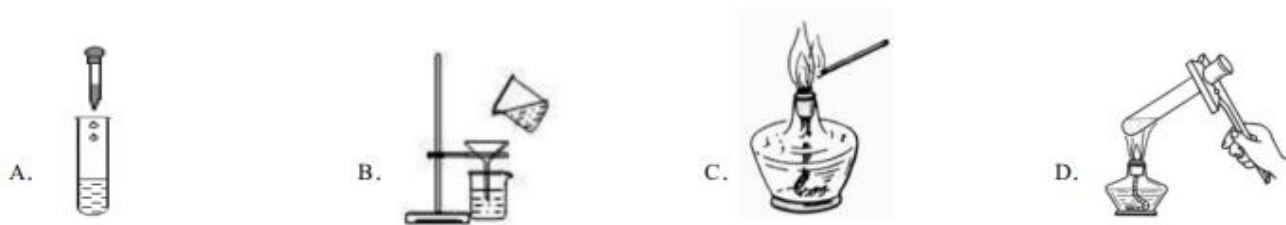
1、节约用水，人人有责，下列图标表示节约用水的是（ ）



2、物质的下列性质中，属于物理性质的是（ ）

- A. 氧化性 B. 还原性 C. 可燃性 D. 导热性

3 下列图示实验操作中，错误的是（ ）



4、我国“化学”一词最早出于徐寿的《化学鉴原》。徐寿把地壳中含量第二位的元素译为“矽”，该元素的符号为（ ）

- A. O B. Al C. Si D. Fe

5. 某同学在点燃蜡烛时,提出固体石蜡可能变成蒸气才能燃烧。就此看法而言,应属于科学探究环节中的（ ）

- A. 提出问题 B. 猜想与假设 C. 进行实验 D. 获得结论


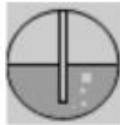


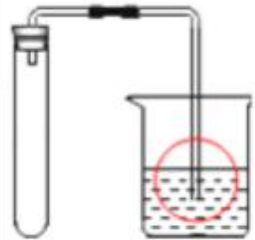
6. 洋洋对硫在氧气中燃烧进行实验探究，下列有关操作或记录正确的是（ ）

- A. 集气瓶中要预先装入少量细沙
B. 硫燃烧时，燃烧匙内硫的状态为固态
C. 燃烧时，产生明亮的蓝紫色火焰
D. 将燃烧匙伸入集气瓶时，应由上至下迅速伸入

7. 2019 年 8 月，我国用固体运载火箭“快舟一号” 将就两颗卫星送入预定轨道。高氯酸铵（ NH_4ClO_4 ）是固体运载火箭的常用燃料，高氯酸铵中 Cl 元素的化合价为（ ）

- A. +1 B. +3 C. +5 D. +7

8、如图，为检查装置的气密性，保持装置内温度不变，将导管的末端伸入装有水的烧杯中。若装置的气密性良好，烧杯内导管处的现象（画圈部分）是（ ）

选项	A	B	C	D	
现象放大图					

A. A

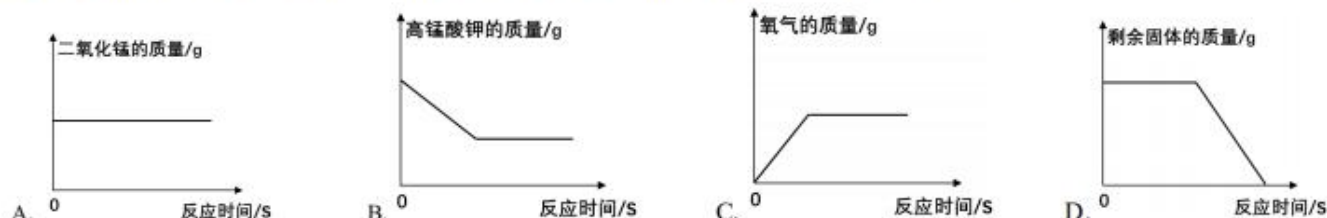
B. B

C. C

9. 推理是由一个或几个已知的判断，推导出一个未知结论的思维过程。下列推理正确的（ ）

- A. 离子是带电荷的粒子，所以带电荷的粒子一定是离子
 B. 分子可以构成物质，所以物质一定是由分子构成的
 C. 原子核是由质子和中子构成的，故所有的原子都有质子和中子
 D. 同温下分解氯酸钾，加催化剂的反应速率快，说明催化剂可以改变反应速率

10. 实验室使用一定质量的高锰酸钾加热分解制氧气，各物理量随加热时间变化的图像正确的是（ ）



二、选择填空题（本大题包括 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。先在 A、B、C 中选择一个正确选项，将正确选项的代号填涂在答题卡的相应位置上，然后在 D 补充一个符合题意的答案。每小题的选择 2 分，填充 1 分）

11. 生活中变化无处不在。下列变化属于化学变化的是（ ）

- A. 汽油挥发 B. 粮食酿酒 C. 石蜡熔化 D. _____

12. 下列物质属于氧化物的是（ ）

- A. 氧气 B. 氢氧化钠 C. 蒸馏水 D. _____

13. 能用分子或原子间有一定间隔解释下列事实的是（ ）

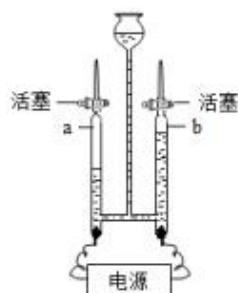
- A. 用水银温度计测量体温 B. 湿衣服在太阳下晾晒干得快
 C. 汽油要密封保存 D. _____

14. 今年 9 月份我省多地流行登革热疫情，灭蚊是控制登革热传播的关键措施。DEPA（化学式： $C_{12}H_{17}NO$ ）是一种安全灭蚊剂。下列有关 DEPA 的叙述正确的是（ ）

- A. 从微观上看：DEPA 中含 12 个碳原子、17 个氢原子、1 个氮原子和一个氧原子
 B. 从宏观上看：DEPA 由碳、氢、氧、氮四种元素组成
 C. 从物质分类上看：DEPA 属于单质
 D. 从质量上看：DEPA 中碳、氧元素的质量比为 _____

15. 如图是电解水实验的装置图，下列说法正确的是（ ）

- A. 水是由氢气和氧气组成
 B. a、b 分别是电源的正极、负极
 C. 电解前后元素种类不变
 D. 该实验中所得氢气和氧气的质量比约为 _____



三、填空题与说明题 (本大题包括 5 小题, 共 30 分)

16. (5 分) 某市售天然矿泉水标签的部分内容如图所示, 请用正确的化学用语填空。

- (1) 该矿泉水中的非金属元素的符号: _____;
- (2) 钠离子: _____;
- (3) 水中氧元素的化合价为-2 价: _____;
- (4) 镁离子和硫酸根离子形成化合物的化学式: _____。

××矿泉水
本品含有的矿物质
偏硅酸 H_2SiO_3 钙离子
氯离子 镁离子
硫酸根离子 钠离子
××公司出品

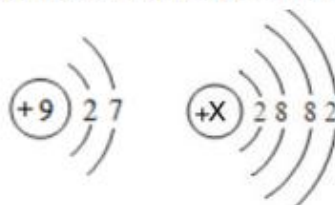
17. (6 分) 空气是一种宝贵的资源。

- (1) 洁净的空气属于 _____ (选填“混合物”或“纯净物”); 石灰水长期暴露在空气中会出现白色固体物质, 说明空气中含有 _____。
- (2) 空气中, 焊接金属时可用作保护气的是 _____ (填写至少两种物质名称)
- (3) 下列行为中不会增加空气中 $\text{PM}_{2.5}$ 的是 _____。

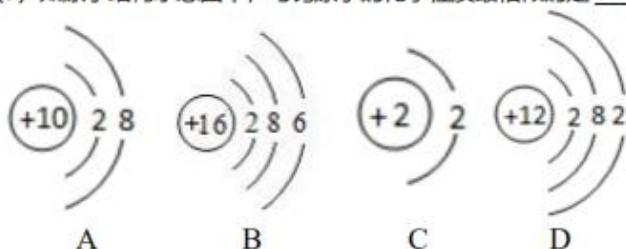
A. 大量使用化石燃料 B. 治理工地扬尘 C. 漏填焚烧垃圾 D. 发展轨道交通, 低碳出行

18. (6 分) 我省萤石矿储量丰富, 萤石矿的主要成分为氟化钙, 请回答下列问题。

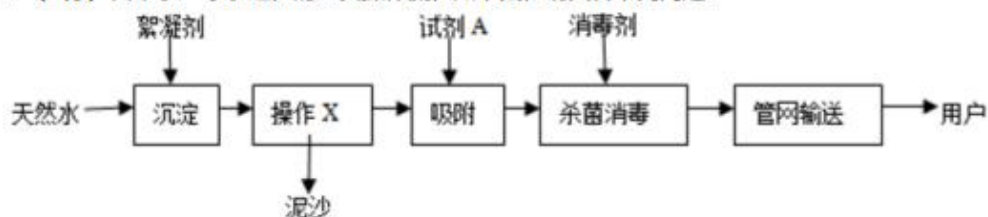
- (1) 右图为氟元素在周期表中的部分信息和氟原子以及钙原子的结构示意图。氟元素的相对原子质量为 _____, X 等于 _____;



- (2) 氟化钙的化学式为 _____。
- (3) 如原子结构示意图中, 与钙原子的化学性质最相似的是 _____ (填序号)



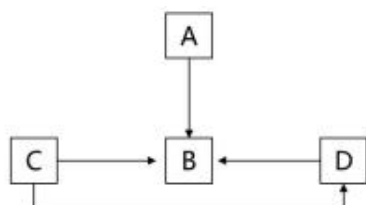
19. (5 分) 自来水厂净水过程的主要操作流程如下图, 请回答下列问题:



- (1) 取水后加入絮凝剂明矾的作用是 _____;
- (2) 实验室进行操作 X 需要的一种玻璃仪器为 _____, 试剂 A 的名称为 _____。
- (3) 二氧化氯为常用消毒剂, 其化学式为 _____。

20. (8 分) A~D 是初中化学常见物质, 他们之间的转化关系如图所示 (“→”表示物质之间可以转化, 部分反应物生成物及反应条件已略去) A

是一种紫黑色固体, B 能使带火星的木条复燃, C 和 D 的组成元素相同。



- (1) 物质 B 的化学式是：_____
- (2) $A \rightarrow B$ 反应的文字表达式是_____该反应的基本类型为_____
- (3) C 和 D 的化学性质不同的原因是_____

四、实验与探究题 (本大题包括 3 小题, 共 分)

21. (7 分) 化学是一门以实验为基础的科学, 借助科学的实验方法, 我们可以从不同角度正确地认识物质。



图1

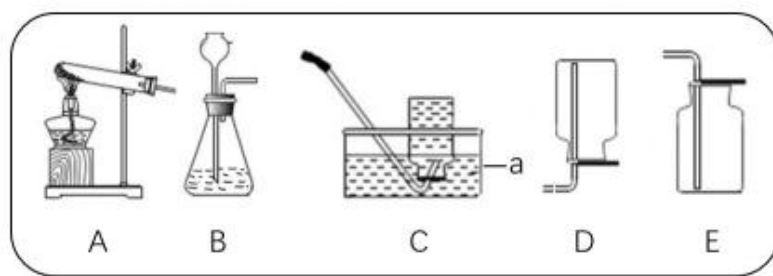


图2

- (1) 探究微粒的性质: 如图 1 所示, 烧杯乙的现象是_____体现了分子具有的性质是_____。
- (2) 探究氧气的制取: 如图 2 所示, 仪器 a 的名称是_____; 用二氧化锰催化过氧化氢溶液制取氧气, 应选择的发生装置是_____ (填字母); 如用 C 装置收集 O_2 , 导致收集的氧气不纯的原因可能是_____。在实验用氯酸钾和二氧化锰混合制取氧气时, 往试管内装入固体粉末时, 可先时试管倾斜, 用_____把药品小心地送至试管底部; 用①试管②铁架台③酒精灯组合该装置时, 组装顺序是_____。

A①②③

B②③①

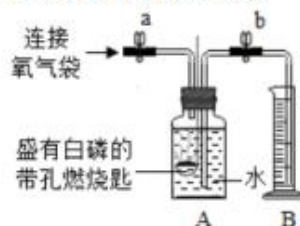
C③①②

D②①③

22. (9 分) 小昊对家中的制氧机产生了浓厚的兴趣, 于是用它制取并且收集了一袋气体, 带到实验室对其进行研究。

【查阅资料】白磷与红磷的化学性质相似, 但白磷燃烧所需要的最低温度为 40°C

白磷燃烧的文字表达式为_____。



(250mL 集气瓶)

【提出问题】小昊探究所带的气体是否为纯净的氧气。

【进行实验】取一只 250mL 的集气瓶, 用排水法收集一瓶所带气体, 然后把一小块燃着的蜡烛插入集气瓶中, 观察到蜡烛燃烧的更旺, 根据小昊所认为带的气体是纯净的氧气, 石蜡燃烧的文字表达式为_____。

【实验反思】老师指出上述实验并不能证明小昊所带来的气体一定是纯净的氧气。该实验不能证明所收集气体为纯净氧气的原因是_____。

【继续探究】为测定小昊所带气体中氧气的含量。同学们在老师的指导下设计了如图所示装置。进行实验, 并重复多次。为确保试验成功在加入药品后应进行的操作为_____。然后打开止水夹 a 和 b, 向 A 中缓慢鼓入一定量气体后, 关闭止水夹 a 和 b, A 中水进入到 B 中, B 中水的体积为 200ml (由压强差引起的误差忽略不计)。用凸透镜聚光引燃白磷, 待白磷熄灭并冷却到室温, 打开止水夹 b, 实验结束后记录数据如下:

实验次序	1	2	3	4	5
B 中剩余水体积/mL	120	40	39	37	36

【数据处理】已知，在上表数据中，第 1 组数据偏差较大，存在明显误差，在数据处理时应删去。小丽所带气体中氧气的体积分数为_____ %。

【交流评价】

导致第 1 组数据产生较大误差的可能原因是_____。

23. (9 分) 某学习小组在帮助实验员整理化学试剂时发现了一瓶标签残缺的无色无味的液体，经实验员告知原液体可能是：蒸馏水、硬水、过氧化氢溶液、酒精，请你对该液体进行实验探究：

【提出问题】这瓶液体是什么？

【猜想与假设】①蒸馏水②硬水③过氧化氢溶液④酒精，小洋认为猜想④不合理，其理由为_____。

【进行实验】同学们进行了进一步探究，请你帮该组同学完善探究过程，具体操作如下：

实验步骤	实验现象	实验结论
取少量液体于试管中，滴加少量肥皂水振荡，观察现象	_____①_____	猜想②不正确
取少量液体于试管中，_____②_____	_____③_____	猜想③正确，该反应的符号表达式为 _____④_____

【拓展提升】根据物质不同的性质可以用来鉴别物质。实验室发现有三瓶气体，分别是空气、二氧化碳、氧气，请你用最简单的方法来鉴别它们，你的实验步骤、现象和结论为_____。

五、计算题（本大题包括 1 小题，共 8 分）

24. 下图分别是两种补钙剂说明书的一部分，请回答下列问题，请回答下列问题：

A 钙片

[主要原料]碳酸钙 (CaCO_3)，氧化镁，硫酸锌，硫酸铜，维生素等

[含量]每片含钙 360mg

[用量]每日 2 次，一次一片

B 钙片

[主要成分]每片含葡萄糖酸钙 ($\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{14}\text{Ca}$) 1.29g

[用法]口服

[用量]每日 3 次，一次____片

- (1) 补钙剂中的“钙”指的是_____；
A.原子 B.离子 C.分子 D.元素
- (2) 碳酸钙的相对原子质量为_____；
- (3) 每片 A 钙片中碳酸钙的质量为_____mg；
- (4) 按照 A 钙片说明书每日的补钙量，若改用 B 钙片，一日 3 次，一次应服用几片？（写出计算过程）