

2019-2020 学年太原市志达中学九年级第一学期

10 月调研 化学试卷

一、选择题

1. “绿水青山就是金山银山”，已成为国家意志和全民共识，建设天蓝、地绿、水清的美丽中国，我们任重而道远，下列做法与我国绿色发展理念不相符的是()

- A. 私挖滥采 B. 降低能耗 C. 低碳出行 D. 保护生态

2. 定量研究出空气成分的化学家是()

- A. 门捷列夫 B. 拉瓦锡 C. 道尔顿 D. 阿伏伽德罗

3. 目前未计入空气污染指数监测项目的是()

- A. 一氧化碳 B. 二氧化氮 C. 稀有气体 D. 可吸入颗粒物

4. 运输汽油的车辆必须张贴的警示图标是()



5. 电影《中国机长》中川航 3U8633” 的成功迫降，挽救了 128 条生命。迫降过程中属于化学变化的是()

- A. 玻璃破裂 B. 轮胎变瘪 C. 燃油燃烧 D. 座椅摇晃

6. 下列有关硫的性质叙述中，属于化学性质的是()

- A. 能与活泼金属反应 B. 难溶于水 C. 淡黄色固体: D. 熔沸点低

7. 下列物质属于纯净物的是()

- A. 酱油 B. 蛋汤 C. 糖水 D. 液氧

8. 实验时, 不宜用作化学反应容器的仪器是()

- A. 量筒 B. 集气瓶 C. 试管 D. 烧杯

9. 空气是一种宝贵的自然资源, 下列有关空气的叙述中正确的是()

- A. 空气中的氧气具有可燃性, 可用作火箭燃料
B. 化工厂废气及汽车尾气, 不会造成空气污染
C. 稀有气体有广泛的用途, 可制成多种用途的电光源
D. 空气中的氮气与氧气体积比约为 5: 1

10. 下列实验现象叙述正确的是()

- A. 红磷在空气中燃烧, 生成大量白色烟雾
B. 细铁丝在氧气中燃烧, 火星四射, 生成四氧化三铁
C. 木炭在氧气中燃烧, 发出红光, 放出热量
D. 过氧化氢溶液中加入二氧化锰, 会产生大量气泡.

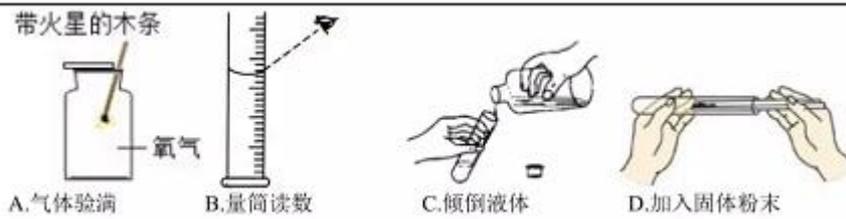
11. 下列物质的用途中, 利用其物理性质的是()

- A. 铜用于制作导线 B. 一氧化碳用于炼铁
C. 天然气用作燃料 D. 氧气用于气焊

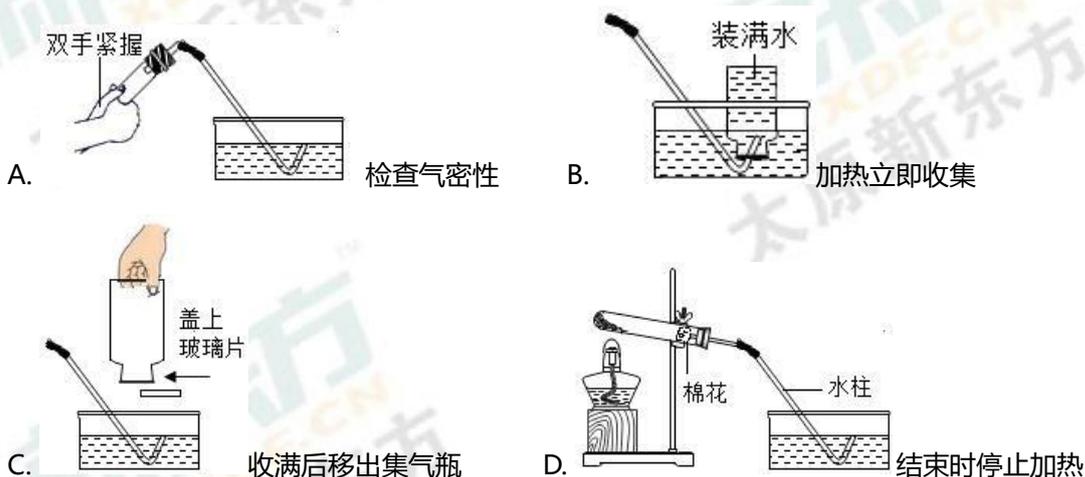
12. 某同学在点燃蜡烛时, 提出固体石蜡可能变成蒸气才能燃烧。就此看法而言, 应属于科学探究环节中的()

- A. 提出问题 B. 猜想与假设 C. 进行实验 D. 得出结论

13. 下列实验操作正确的是()



14、下列加热高锰酸钾制取氧气的部分操作示意图中，正确的是()



15. 在“比较人体吸入空气和呼出气体中氧气含量”的实验中，可以向气体样品中放入()

- A. 带火星的木条 B. 燃烧的木条 C. 澄清石灰水 D. 干冷的玻璃片

16. 某学生用量筒量取液体时，倒入液体，面对刻度，第一次仰视凹液面最低处，读数为 19mL；

倒出部分液体后，又俯视液面最低处，读数为 11mL，该学生倒出的液体体积()

- A. 8mL B. 大于 8mL C. 小于 8mL D. 无法确定

非选择题

二、生活、生产应用题(本大题共 3 个小题。化学方程式每空 2 分，其余每空 1 分，共 14 分)

【关注生活现象题】

17. 厨房中处处是化学

(1) 食盐是必不可少的调味品，其主要成分是氯化钠，写出组成氯化钠的元素符号：氯_____，

钠_____。

(2)区分酱油和醋的最简单方法是_____，利用二者的_____性质(填“物理”或“化学”)

(3)描述家庭厨房中燃气燃烧时产生的现象_____。

18.2019 年是中华人民共和国成立 70 周年，一大批爱国影片在 9 月 30 日集中上映。

(1)《攀登者》以 1960 年中国登山运动员成功登上珠峰北坡为背景进行改编。登山者需要携带氧气瓶，是因为氧气能_____，该变化过程属于_____反应(填“化合”或“氧化”)

2)《我和我的祖国》讲述了新中国发展历程中七个重大事件，使人热泪盈眶。影片中 08 年 8 月 8 日北京奥运会开幕，奥运会火炬燃烧又是利用了氧气能_____的性质。

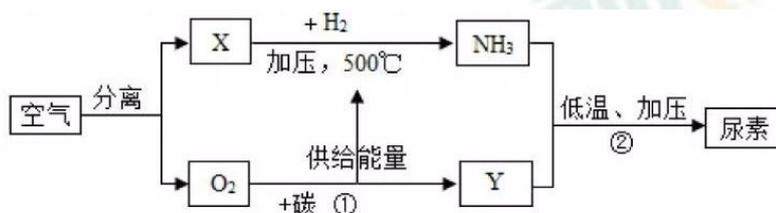
(3)写出(1)(2)中两个变化的相同点_____ (写一条即可)

【关注生产实际题】

19.空气是宝贵的自然资源，其组成如下表。

空气组成	X	O ₂	稀有气体	CO ₂	其它
体积分数	78%	Y	0.94%	0.03%	0.03%

如图是以空气等为原料合成尿素 CO(NH₂)₂的流程(部分产物略去)。请按要求回答相关问题:



(1)x 的符号是_____,Y 的值是_____。

(2).上述流程中煤发生的变化属于_____;(填“物理变化”或“化学变化”)

(3)分离空气制取氧气的常用方法有以下两种。

I. 分离液态空气制氧气, 原理是利用液氧和液氮的_____不同。

II. 分子筛分离。分子筛是一种内部分布有均匀微小孔径的固体, 通过特制的分子筛把空气中的氧分子吸入孔穴而与其它分子分离, 则分子大小: X_____O₂(选填“大于”、“等于”、“小于”)

(4) 结合流程和所学知识可以预测: 化学反应中物质发生变化的同时一定还伴随有_____变化。

(选填“状态”、“能量”、“原子”、“压强”)

三、科普阅读题(本题共 1 个小题。每空 1 分, 共 5 分。)

20. 乙醇汽油

乙醇汽油, 是指在汽油中按体积比加入定比例(我国目前暂定为 10%)的变性燃料乙醇, 通过特定工艺混配而成的新一代清洁环保型车用燃料。能源结构调整和降低环境污染推动了乙醇汽油的发展。

乙醇的化学符号是 C₂H₅OH, 无限溶于水, 与烃类燃料相溶性差。乙醇可以单独作为汽车燃料, 也可和汽油或柴油混合形成混合燃料。乙醇的燃烧的产物是水和二氧化碳。乙醇作为汽车燃料, 有以下特点:

(1) 乙醇的低热值相当于汽油的 60.9%, 相当于柴油的 62.8%, 但从相对能耗的角度看, 其热效率并不比汽油和柴油低:

(2) 乙醇的辛烷值比较高, 是良好的汽油机代用燃料, 也是提高汽油辛烷值的良好添加剂, 但其十六烷值很低, 在压燃式发动机上应用难度较大,

(3) 乙醇的沸点比汽油低, 有助于燃油-空气混合气的形成, 但缺少高挥发性成分, 对起动不利。

乙醇的蒸气压比汽油低, 会影响汽车的动力性和蒸发排放:

(4) 乙醇的汽化潜热大, 有助于改善 NO_x 排放, 乙醇的着火界限宽, 能够在较稀的混合气状态下燃烧, 所以适合稀混合气燃烧模式的发动机。

阅读上述内容, 同答下列问题

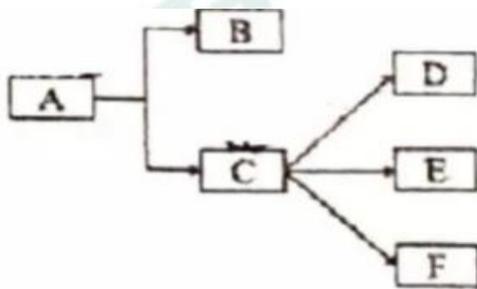
(1) 写出乙醇的一条物理性质 _____。

(2) 写出乙醇燃烧的符号表达式 _____。

(3) 乙醇汽油的优点是 _____, 不足是 _____ (各写一条)

四、物质组成与变化分析题 (本题一个小题, 化学方程式每空 2 分, 其余每空 1 分共 8 分)

21、A~F, 是初中化学常见的纯净物, “→” 表示一种物质, 一步能生成另一种物质, A、B 在常温下均为无色液体, C 是一种化学性质比较活泼的气体, D 是一种有刺激性气味的气体, C 生成 E 的过程中火星四射。



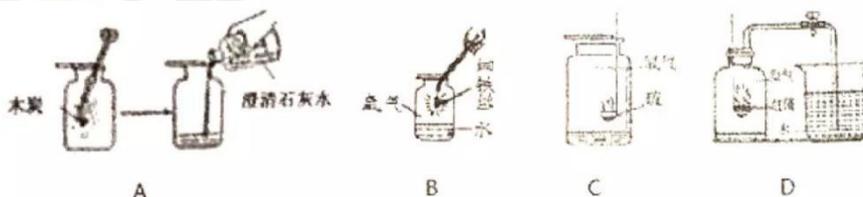
(1) 写出 B 和 E 的化学符号 B _____, E _____。

(2) 写出 C→D 的符号表达式 _____, 描述该反应的现象 _____。

(3) 再写出一个符合 C 生成 F 的符号表达式 _____, 该反应的基本类型是 _____。

五、实验探究题 (本大题共 4 小题, 符号表达式每空 2 分, 其余每空 1 分, 共 25)

22、如图是初中化学中常见的实验:



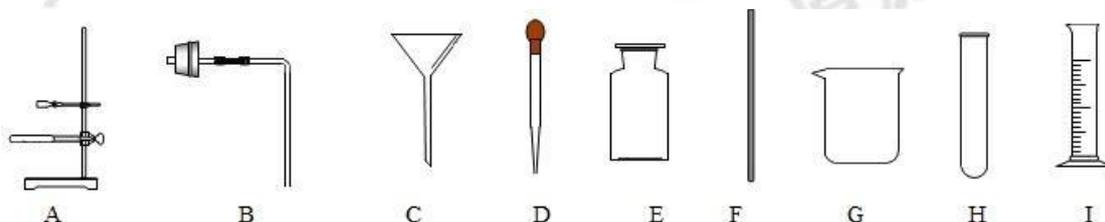
(1) A 中倒入澄清石灰水的目的是 _____。

(2)B 中要保证实验成功,需发注意的事项是 _____ (写一条即可)

(3)C 中水的作用是 _____

(4)D 实验完毕,集气瓶内水面上升到一定高度后,不能继续上升,这种现象说明氮气具有的一种物理性质是 _____;若从烧杯中进入集气瓶内水的体积明显小于原空气体积的 1/5,可能存在的原因 _____ (写出一条即可)

23、下列是实验室常用仪器,据图回答问题:

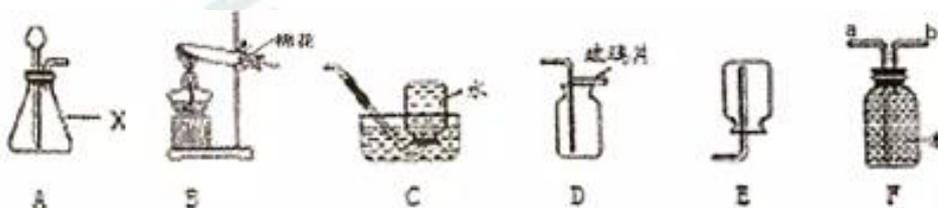


(1)认识仪器:仪器 C 和 E 的名称: C 是 _____, E 是 _____;

(2)量取液体:量取 5mL 水,需要选择的仪器是 _____ (填字母序号)正确读数方法是,量筒放平,视线与 _____;

(3)制取气体:实验室用氯酸钾制取氧气,取用氯酸钾的仪器名称是 _____,将氯酸钾放入试管的操作是 _____。

24、实验室用高锰酸钾制取氧气,请结合下列装置,回答问题:



(1)写出仪器 X 的名称: _____;

(2)要制备较为干燥的氧气,应选用的发生装置和收集装置是 _____ (填序号),该反应的符号表达式为 _____。

(3)该实验的主要步骤有:①将导气管移出水槽;②加热;③装药品、棉花;④收集;⑤熄灭酒精灯;⑥检

查装置气密性。正确的操作顺序为_____。

(4)用 C 收集氧气时发现收集的氧气不纯净, 写出可能的一种原因_____

(5)已知: 一氧化氮气体难溶于水, 容易与空气中的氧气反应生成二氧化氮, 若用 F 收集一氧化氮, 则气体从_____进 (选 a 或 b)

25、某兴趣小组对 KClO_3 分解反应的催化剂进行研究, 在相同的加热条件下, 用下图装置完成表中实验:



编号	KClO_3 质量/g	催化剂	催化剂质量/g	收集 50mL O_2 所需时间/s
实验 1	5	-	-	171
实验 2	5	MnO_2	0.5	49
实验 3	5	Fe_2O_3	0.5	58
实验 4	5	KCl	0.5	154

(1) 设置实验 1 的目的是_____

(2) 表中所列 3 种催化剂的催化效果最佳的是_____

(3) 写出 KClO_3 分解的符号表达式: _____

(4) 由实验 1 和实验 4 可知, KCl _____ (填“有”或“无”) 催化作用。维持加热条件不变, 用实验 1 再继续收集收集 50mL O_2 , 所需时间明显少于 171s, 解释原因: _____

(5) 要比较 KClO_3 分解反应中不同催化剂的催化效果,除了测量收集 50mL O_2 所需时间外,还

可以测量相同时间内 _____

新东方
XDF.CN
太原新东方

新东方
XDF.CN
太原新东方