

石城二中 2019—2020 学年度第二学期九年级第一次月考 化学试卷

(考试时间: 70 分钟 试卷满分: 100 分)

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16 Cl-35.5 Ba-137 N-14 S-32 K-39

一、单项选择题(本大题包括 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分。每个小题有四个选项, 其中只有一个选项符合题意, 请将符合题意的选项代号填在题后括号内)

1. 下列变化属于化学变化的是 ()

A. 湿衣晾干 B. 葡萄酿酒 C. 石头雕刻 D. 蜡烛熔化

2. 从环境保护角度看, 人类最理想的能源是 ()

A. 煤 B. 石油 C. 天然气 D. 氢气

3. 验证金属 Fe、Ag、Cu 的活动性强弱, 下列方案不能达到目的是 ()

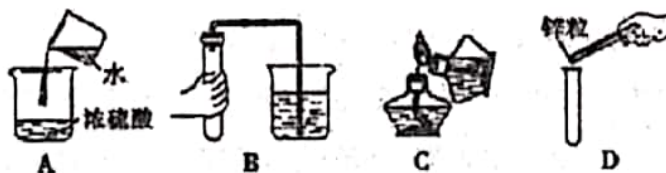
A. Fe、Ag、CuSO₄ 溶液

B. Cu、FeSO₄ 溶液、AgNO₃ 溶液

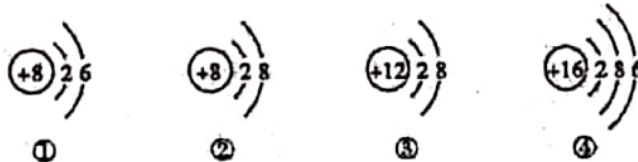
C. Fe、Cu、AgNO₃ 溶液 稀盐酸

D. Ag、FeSO₄ 溶液、CuSO₄ 溶液

4. 下列图示基本操作正确的是 ()



5. 对以下四种粒子的结构示意图的分析错误的是 ()



A. ①②属于同一种元素 B. ①得到电子可形成③

C. ①④的化学性质相似 D. ②③表示不同种离子

6. 下列四种离子在水中能大量共存, 且形成无色溶液的是 ()

A. Cu²⁺ SO₄²⁻ Ag⁺ Cl⁻ B. H⁺ Na⁺ K⁺ NO₃⁻

C. H⁺ Ba²⁺ NO₃⁻ CO₃²⁻ D. Mg²⁺ Cl⁻ OH⁻ Na⁺

7. 油炸食物不宜多吃, 因为食物长时间煎炸后所产生的微量的丙烯醛(化学式 C₃H₄O)等有毒物质, 会损害人体健康, 下列有关丙烯醛的说法不正确的是 ()

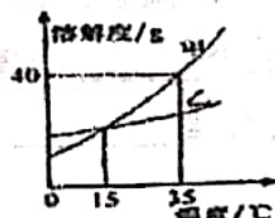
A. 由碳、氢、氧三种元素组成 B. 碳、氢、氧元素的质量比是 9: 1: 2

C. 分子中碳、氢、氧原子个数比为 3: 4: 1

D. 在空气中完全燃烧的产物是二氧化碳和水

8. 甲、乙两种固体物质的溶解度曲线如图所示, 下列说法正确的是 ()

A. 甲的溶解度大于乙的溶解度



- B. 15℃时, 溶质的质量分数: 甲=乙
- C. 35℃时, 甲、乙的饱和溶液降温均有晶体析出
- D. 35℃时, 将 30g 甲加入 50g 水中, 可得到 80g 甲溶液

9. 化学与生活密切相关, 下列说法中, 错误的是 ()

- A. 食用水果、蔬菜可以补充大量维生素
- B. 开发使用新能源汽车可节能减排
- C. 通过燃烧实验可以区分羊毛和合成纤维
- D. 2019 年 3 月 21 日, 江苏盐城一家化工厂发生爆炸, 消防员用水灭火的原理是降低了可燃物的着火点

10. 下列 4 个图象中, 能正确反映变化关系的是 ()

A. 将水通电电解一段时间	B. 镁在空气中加热	C. 加热一定质量的高锰酸钾固体	D. 用两份完全相同的过氧化氢溶液分别制取氧气

A. A

B. B

C. C

D. D

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在题后的括号内, 然后在 D 处补充一个符合题意的答案。每小题的选择 2 分, 填充 1 分)

11. 下列物质含有氧分子的是 ()

- A. 空气 B. 二氧化碳 C. 高锰酸钾 D. _____

12. 对下列事实或做法的解释正确的是 ()

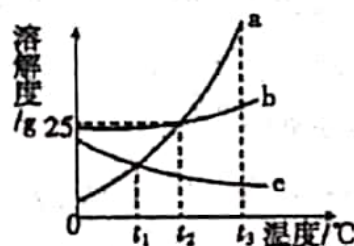
- A. 生铁和钢的性能不同——含量最高的金属种类不同
- B. 金刚石和石墨的物理性质不同——碳原子的构成不同
- C. 氯化亚铁溶液为浅绿色, 氯化铁溶液为黄色——阳离子不同
- D. 一氧化碳和二氧化碳化学性质不同——_____

13. 下列化学方程式书写正确的且符合题意的是 ()

- A. 正常雨水的 pH 约为 5.6 的原因 $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{CO}_3$
- B. 消石灰吸收二氧化硫 $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{SO}_2 = \text{CaSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- C. 证明铁和铜的活动顺序 $2\text{Fe} + 3\text{CuCl}_2 = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{Cu}$
- D. 电影《流浪地球》中, 刘启想到了木星表面是氢气, 从而想引爆木星, 写出引爆木星中发生的化学方程式_____

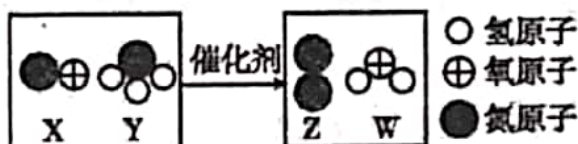
14. a、b、c 三种固体物质的溶解度曲线如图右图所示，分析正确的是()

- A. $t_2^{\circ}\text{C}$ 时，100g b 的饱和溶液中含有 b 物质 25g
 B. $t_3^{\circ}\text{C}$ 时，分别将等质量的 a、b 饱和溶液降温至 $t_2^{\circ}\text{C}$ ，析出的固体质量关系是：a>b
 C. 分别将 $t_1^{\circ}\text{C}$ 时 a、c 的饱和溶液升温到 $t_2^{\circ}\text{C}$ ，均变为不饱和溶液
 D. a 中含有少量 b 时，可采用_____的方法提纯 a



15. 右图是某汽车尾气净化装置中发生反应的微观示意图。下列说法正确的是()

- A. 该反应中，Z 是由 Y 分解生成的
 B. 化学反应前后，氢原子数目保持不变
 C. 参加反应的 X 与生成的 Z 的质量比为 15 : 14
 D. 一个 Y 分子和一个 W 分子中均含有_____个电子



三、填空与说明题(本大题包括 5 小题，共 30 分)

16. (6 分) 请阅读短文，用化学用语填空。

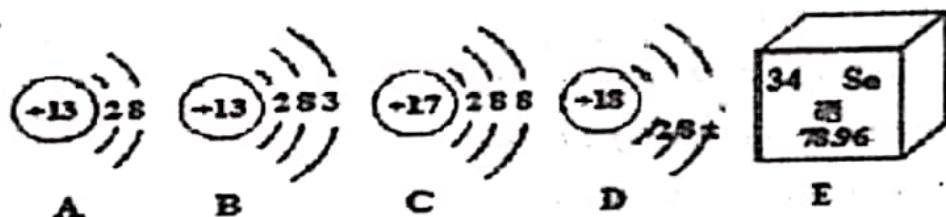
小强同学在同学毕业纪念册写上：愿我们的心情，如绽放的烟花那样绚丽；愿我们的日子，如酚酞遇碱那般鲜红；愿我们的学业，如白磷自燃那么顺利……

- (1) 烟花中含有硝酸钾。硝酸钾中的金属元素_____。
 (2) 烟花中的镁燃烧生成氧化镁。标出氧化镁中镁元素化合价_____。
 (3) 碱溶液中的阴离子_____。
 (4) 白磷燃烧的化学方程式_____，该反应的基本反应类型为_____。

17. (6 分) “每逢佳节倍思亲”中国的传统节日很多。请用所学化学知识回答下列问题：

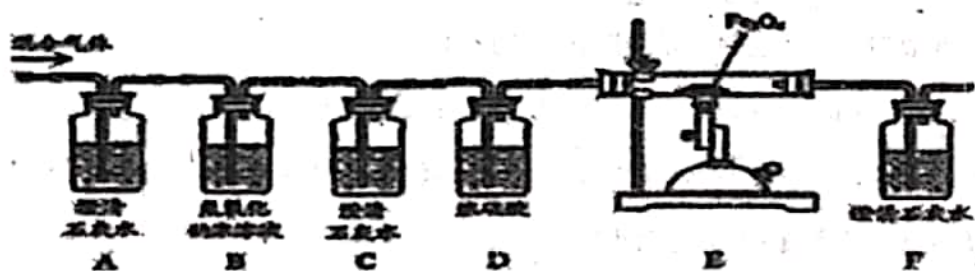
- (1) 除夕 - 除夕夜做团圆饭要用到水，生活中常用_____区分硬水和软水。
 (2) 春节一贴春联，放鞭炮，春联用墨书写的原因是：_____，写出放烟花时镁粉燃烧的化学方程式：_____。
 (3) 端午节 - 吃粽子，插艾草，能闻到粽香艾草味是因为_____。
 (4) 中秋节 - 吃月饼，赏圆月，月饼主要由面粉制成，面粉富含的营养素是_____。

18. (4 分) 如图是 A、B、C、D 四种粒子的结构示意图，E 是硒元素在元素周期表中的信息，请回答下列问题：



- (1) 图中 A、B、C、D 四种粒子中属于同种元素的是_____ (填字母序号)；
 (2) D 中 x = _____，E 中硒的相对原子质量是_____；
 (3) 写出图中 A、C 形成化合物的化学式_____；

19. (6分) 某同学为验证炭在氧气中不完全燃烧的产物既有 CO 又有 CO₂, 设计如图所示

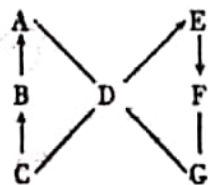


流程进行实验, 根据所学知识回答相关问题.

- (1) 按上面连接好装置, 在装入药品之前, 必须进行的操作是_____;
- (2) B 装置中 NaOH 浓溶液的作用是_____;
- (3) 实验开始时, 必须先通入混合气体一段时间再点燃酒精喷灯加热, 目的是_____;
- (4) 根据设计意图, 观察到_____ (填写实验现象) 时, 证明混合气体中既有 CO 又有 CO₂;
- (5) 写出 E 中的反应化学方程式: _____;

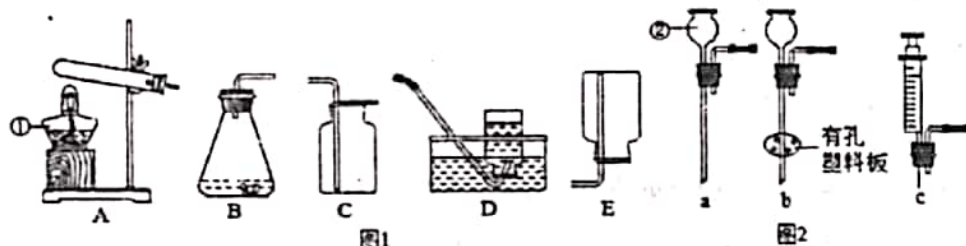
20. (8分) A、B、C、D、E、F、G 是初中化学中常见的物质, 其中 A、D、G 是单质, 其他是化合物. C 是天然气的主要成分, F 的水溶液呈蓝色, G 是目前产量最大的金属, 图中“—”表示相连的物质两两之间可以发生反应, “→”表示由某一物质可制得另一物质 (部分反应物、生成物及反应条件已略去).

- (1) 物质 C 的化学式为_____.
 - (2) 图中涉及复分解反应的化学方程式可能是_____;
- 四种基本反应类型中, 图中涉及_____种.
- (3) G 在 D 中反应时的现象是_____.

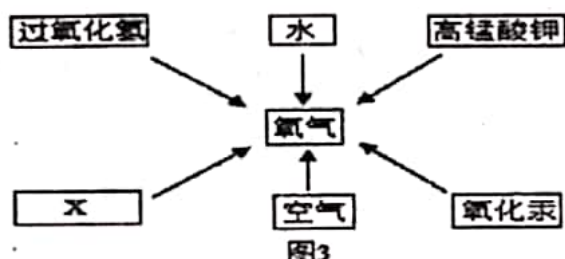


四、实验与探究题 (本大题包括 3 小题, 共 25 分)

21. (8分) 如图是化学实验室制取气体的常用装置.



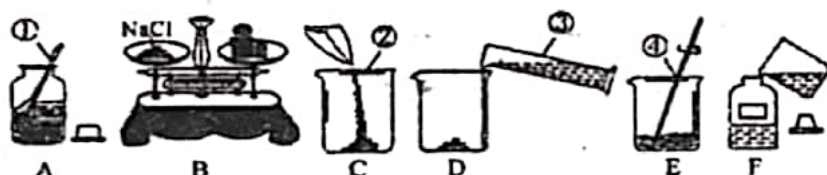
- (1) 请写出图 1 中仪器名称①_____.
- (2) 如果将图 1 装置 B 中的单孔橡胶塞换成图 2 中的 b, 则优点为_____.
- (3) 如图 3 六种物质是初中教材中出现的化学物质, 在一定条件下, 都可以产生氧气, 请你写出图中物质 X 的名称_____, 实验室用氯酸钾制取氧气的化学方程式为_____, 如用 D 装置收集氧气, 当_____ (填实验现象) 证明氧气已满.



(4) 实验室中用来制取二氧化碳所用的药品是_____。

(5) 已知：氨气是一种具有刺激性气味的无色气体，密度比空气小，极易溶于水。实验室常用加热氯化铵和熟石灰两种固体的混合物来制备氨气，请你从图1中选出制备一瓶氨气所需要的装置组合_____（填字母）。

22. (8分) 实验员王老师要配制 80 克质量分数为 10% 的 NaCl 溶液供同学们使用，如图表示了他的实验操作过程。



回答下列问题：

(1) 写出标号①、②仪器的名称。①_____②_____

(2) B 操作中应称 NaCl 的质量是_____g；

(3) D 操作中仪器③的规格应是_____（选填“50ml”或“100ml”），读数时应使视线与_____；

(4) E 操作中④的作用是_____；

(5) 下列错误操作可能导致溶质的质量分数偏小的是_____（填序号）；

①B 操作中砝码与 NaCl 放颠倒了

②D 操作中仰视凹液面最低处读数；

③D 操作中有少量水溅出

④F 操作中溶液洒落。

(6) 配制该溶液的正确步骤应是_____（填序号）。

23. (9分) 为研究锌和铜的金属活动性，某研究小组进行了如下探究。

	操作	现象	结论
小明的方案	将锌片、铜片分别放入稀盐酸中	_____(1)_____, 铜片上无明显现象	锌的活动性比铜强, 反应的化学方程式为_____(2)_____
小芳的方案	将锌粉加入浓氯化铜溶液中, 振荡	有紫红色物质生成; 有气泡产生; 溶液中出现白色浑浊	锌的活动性比铜_____(3)_____

[提出问题] 小芳实验中产生的气体是什么? 产生的白色固体中含有什么?

[查阅资料] ① $ZnCl_2$ 为白色固体, 易溶于水和乙醇。

② $CuCl$ 为白色固体不溶于水、乙醇; 溶于浓盐酸且溶液变褐色; 溶于浓氨水且溶液变蓝色。

[猜想]猜想一：该气体可能是氢气；猜想二：该白色固体可能含有 Zn；猜想三：该白色固体可能含有 $ZnCl_2$ ；猜想四：该白色固体可能含有 $CuCl$ 。

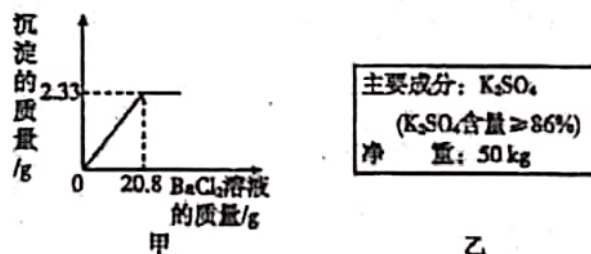
[设计与实验]

序号	实验操作	实验现象	实验结论
①	(4)	有爆鸣声	猜想一正确
②	取该白色固体，加入适量的浓盐酸	无气泡产生，固体全部溶解，得到褐色溶液	猜想二 (5)
③	取该白色固体，加入适量无水乙醇	固体不溶解	猜想三 (6)
④	取该白色固体，加入适量浓氨水	(7)	猜想四正确

[反思]小明认为实验①的结论不严谨，该气体还可能是一氧化碳或甲烷，但小芳认为实验①的结论严谨，小芳的理由是 (8)。

五、计算题(本大题包括 1 小题，共 10 分)

24. (10 分)对销售的化肥，国家有明确的质量要求。某兴趣小组对市售的某钾肥进行了检测，称取 2.0g 样品放入烧杯中，加入适量的水溶解后，逐滴加入 10% 的 $BaCl_2$ 溶液，产生沉淀的质量与所加入 $BaCl_2$ 溶液质量的关系如图甲所示(假定杂质不参加反应，已知： $K_2SO_4 + BaCl_2 \rightarrow BaSO_4 \downarrow + 2KCl$)。



(1) 20.8g $BaCl_2$ 溶液中所含溶质的质量为 _____ g。

(2) 通过计算，判断该钾肥中 K_2SO_4 的质量分数是否符合包装说明?(写出计算过程)