

2019 年泉州市初中学业质量检查 化 学 试 题

(满分: 100 分; 考试时间: 60 分钟)

友情提示: 请认真作答, 把答案准确地填写在答题卡上

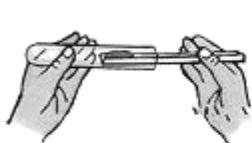
毕业学校_____ 姓名_____ 考生号_____

相对原子质量: H 1 C 12 O 16 Mg 24 Cl 35.5 Na 23

第 I 卷 选择题

本卷共 10 题, 每题 3 分, 共 30 分。每题只有一个选项符合题意。请将各题的选项 (A、B、C、D) 涂在答题卡上。

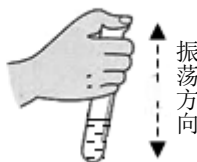
1. 为使我们的生活环境更美好, 下列做法不宜提倡的是
A. 鼓励私家车出行 B. 节约用水 C. 植树造林 D. 垃圾分类投放
2. 《天工开物》记载的以竹子为原料的古法制纸工艺中, 包含了以下四个步骤, 其中以发生化学反应为主的步骤是
A. 斩竹浸泡 B. 煮碱成浆 C. 捞浆制膜 D. 膜干得纸
3. 下列说法中, 错误的是
A. 缺锌会引起食欲不振, 发育不良
B. 工业酒精不能用于勾兑饮用酒
C. 少吃蔬菜多吃肉可以增强体质
D. 人误食重金属盐后, 可服用鸡蛋清减轻毒性
4. 下列实验基本操作正确的是



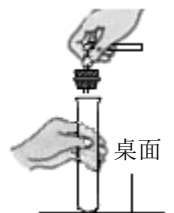
A. 取用固体药品



B. 加热液体



C. 振荡试管



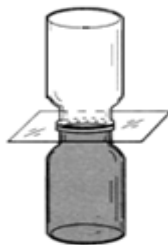
D. 连接仪器

5. 下列物质的性质与用途对应关系正确的是
A. 金属铜有金属光泽, 可用作导电材料
B. NaHCO_3 受热易分解, 可用于治疗胃酸过多
C. 甲醛可以使蛋白质变性, 可用于浸泡动物标本
D. 氢氧化钠固体具有吸水性, 可用于干燥二氧化碳
6. 下列关于燃烧与灭火及安全措施的描述, 正确的是
A. 煤制成“蜂窝煤”, 可增加空气中氧气的含量
B. 用水灭火, 可降低可燃物的着火点
C. 森林防火, 可设置隔离带
D. 室内失火应立即打开所有门窗, 便于逃生

7. 硫酸铝钾 $[KAl(SO_4)_x]$ 可用作净水剂，其化学式中 x 的值是

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

8. 如右下图，上瓶充满空气，下瓶充满红棕色的二氧化氮气体（二氧化氮不与空气中各成分发生反应），抽出玻璃片，瓶口对紧放置一段时间后观察到两瓶内气体颜色趋于一致。下列说法错误的是



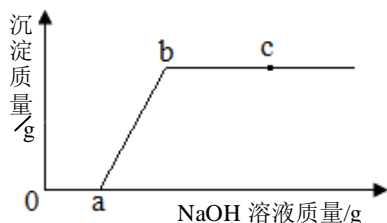
- A. 该实验可说明微粒不断运动
B. 当两瓶中气体颜色不再变化时，微粒停止运动
C. 实验前后，二氧化氮分子的性质和个数都不变
D. 实验后，二氧化氮分子间的间隙变大

9. 下列实验方案合理的是

选项	实验目的	所用试剂或方法
A	除去氯化钾溶液中少量的碳酸钾	加入过量氯化钙溶液，过滤
B	除去铜粉中少量的碳粉	在空气中充分灼烧
C	鉴别纯碱和烧碱溶液	分别加入几滴酚酞试液
D	鉴别氯化钠和硝酸铵两种固体	分别加水，触摸容器壁

10. 向含有一定量 H_2SO_4 和 $CuSO_4$ 的混合溶液中逐滴滴加 $NaOH$ 溶液，产生沉淀的质量与加入 $NaOH$ 溶液的质量关系如下图所示。下列说法错误的是

- A. 0a 段发生了中和反应
B. ab 段反应产生了蓝色沉淀
C. b 点溶液中的溶质是 Na_2SO_4
D. c 点溶液呈中性



第 II 卷 非选择题

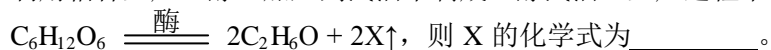
第 II 卷共 8 题，共 70 分。

11. (7 分) 近期，央视《焦点访谈》的节目《秸秆去哪儿了？》介绍了秸秆的新去向，秸秆的主要成分是纤维素 $[(C_6H_{10}O_5)_n]$ 。

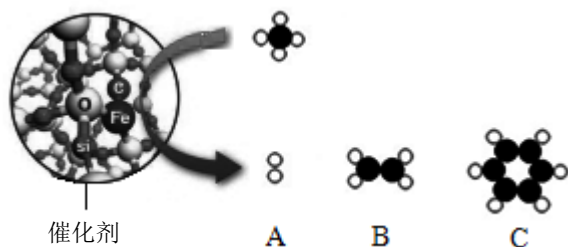
- (1) 纤维素分子中 C、H、O 原子个数比为_____。
(2) 将秸秆粉碎压缩成颗粒作为燃料，燃烧秸秆颗粒是将_____能转化为热能。
(3) 将秸秆还田，作为农家肥料。
①施用农家肥的优点是_____（写一条）。
②某植物还需要施用复合肥料，下列属于复合肥料的是_____（填标号）。
a. KCl b. $CO(NH_2)_2$ c. NH_4NO_3 d. $NH_4H_2PO_4$

(4) 将秸秆研制成可降解塑料餐盒。塑料属于_____（选填“合成”或“复合”）材料。

(5) 利用秸秆生产乙醇，加入到汽油中制成乙醇汽油。生产过程中涉及如下反应：



12. (7 分) 中科院大连化学物理研究所研究出天然气转化利用的新技术：通过新型高效的催化剂，成功实现了甲烷(CH_4)在无氧条件下一步高效生产氢气、乙烯和苯等高值化学品，没有产生二氧化碳。相关的物质转化示意图如下：



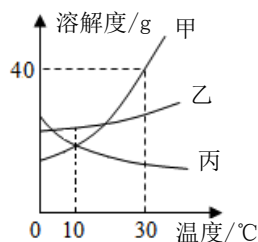
- (1) 甲烷中碳元素的质量分数为_____。
- (2) 根据催化剂的特性可知，催化剂在甲烷转化的反应前后，其质量和_____不变。
- (3) 甲烷在无氧条件下通过催化剂转化成为 A 和 B 两种物质的化学方程式为_____。
- (4) 物质 C 的化学式是_____。
- (5) 该新技术的优点是_____ (写一点)。

13. (9 分) 水与溶液在生产生活中有广泛的用途。

- (1) 将硬水转化为软水的原理是将硬水中溶有较多含_____ (填元素符号，下同)、_____的物质除去。
- (2) 在水中加入洗涤剂可增强去油污的能力，这是因为洗涤剂有_____作用。
- (3) 自热米饭是利用发热包中的生石灰与水反应放出热量来进行加热，生石灰与水反应的化学方程式为_____。

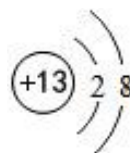
- (4) 右图为甲、乙、丙三种物质的溶解度曲线。

- ①在 30°C 时，向 30g 甲物质中加入 50g 水，充分搅拌后，需再加入_____g 水恰好形成饱和溶液。
- ②若甲中混有少量乙，采用_____的方法提纯甲。
- ③ 30°C 时，将甲、乙、丙的饱和溶液降温到 10°C ，所得溶液的溶质质量分数最小的是_____。



14. (8 分) 镁和铝都是很重要的金属材料。

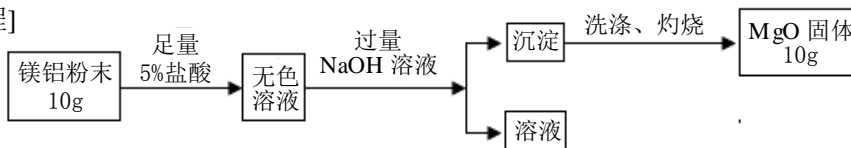
- (1) 右图是铝的微粒结构示意图，该微粒的符号是_____。
- (2) 将纯铝和铝合金相互刻划，纯铝上留下明显的划痕，说明_____。



- (3) 为测定某镁铝粉末混合物中铝的含量，设计了如下实验方案。

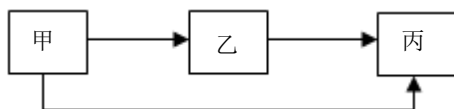
[查阅资料] $\text{Al}(\text{OH})_3$ 既可以与酸反应，也可以与碱反应生成可溶性的盐和水。 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 不溶于水，受热分解为对应的金属氧化物和水。

[实验流程]



- ①铝与盐酸反应的化学方程式是_____。
- ②对沉淀进行洗涤的目的是_____。
- ③镁铝合金中铝的质量是_____ g。

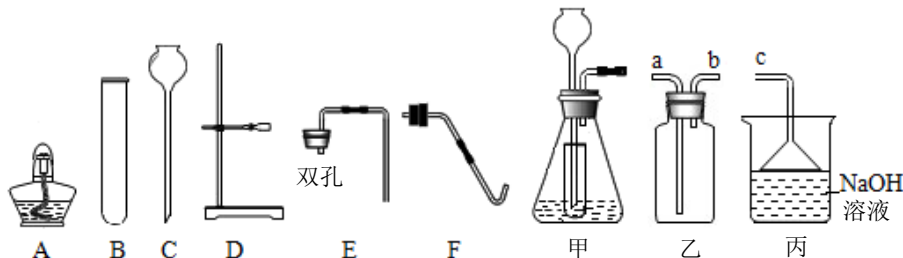
15. (9 分) 甲、乙、丙是初中常见物质，它们之间的转化关系如下图所示，其中部分反应物、生成物及反应条件已略去。



- (1) 若甲、乙、丙都是气体，丙是灭火剂，则乙是_____。
- (2) 若甲、乙、丙都为金属，反应皆是在溶液中进行的置换反应，甲、乙、丙三种金属的化学式依次是_____ (写一组)。
- (3) 若甲、乙、丙含相同的金属元素。甲是可用于改良酸性土壤的碱，乙转化为丙的化学方程式是_____ (写一个)。
- (4) 下列三组物质中，符合上述转化关系的是_____ (填标号)。

组别	甲	乙	丙
a	H_2O_2	H_2O	O_2
b	Na_2CO_3	NaOH	Na_2SO_4
c	KOH	KNO_3	K_2CO_3

16. (9 分) 实验室利用下列仪器和装置制取气体，请回答：



- (1) 制取氧气

- ① 实验室制取氧气所用的反应物，其组成上都含有_____。
- ② 实验室用高锰酸钾制取氧气，发生装置除了选用仪器 B、D，还需选用的仪器是_____ (填标号)，反应的化学方程式是_____。

- (2) 制取二氧化硫

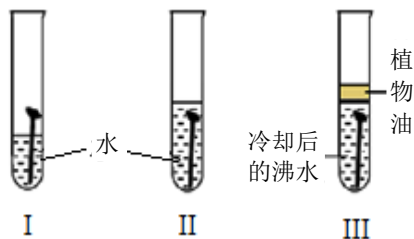
实验室用亚硫酸钠 (Na_2SO_3) 固体与稀硫酸在常温下反应制取二氧化硫。二氧化硫是一种有毒气体，密度大于空气，化学性质与二氧化碳相似。

- ① 用甲装置制取二氧化硫，装置中小试管的作用是_____。
- ② 用乙装置收集二氧化硫时，_____ (填“a”或“b”) 端管口与 c 管口相连，装置丙中氢氧化钠溶液的作用是_____。

17. (15 分) 化学研究性学习小组对铁生锈开展深入的探究。

(1) 比较与分析铁钉在不同条件下生锈程度。

同学们设计了如右图所示的对比实验，并进行实验。4 h 后观察到：试管 I、II 中的铁钉均生锈，试管 I 铁钉生锈程度大于试管 II；试管 III 中铁钉不生锈。



①试管 I 铁钉生锈程度大于试管 II 的原因是_____。

②试管 III 中，使用冷却后的沸水的目的是_____。

③铁钉生锈的其中一步反应是铁与氧气、水共同作用生成氢氧化亚铁，该反应的化学方程式是_____。

(2) 探究植物油能否完全隔绝氧气。

同学们第二天观察，发现试管 III 中的铁钉也有些锈斑。为此大家又做了如下探究。

[进行实验]实验 1：将涂水的铁片置于植物油中，并放置于密封的无氧容器中，8 h 后观察铁片无锈迹。排除植物油和铁片上的水中微量氧气对铁片锈蚀的影响。

实验 2：将涂水的铁片置于植物油中，并敞口放置于空气中，8 h 后发现少量锈斑，再过一段时间后观察，锈斑面积增大。

①综合以上两个实验，可得出的结论是_____。

[交流讨论]②查阅文献获知，植物油对空气中的水分有较好的隔绝效果，请设计实验方案加以验证：_____。

(3) 在老师的指导下，进一步探究酸性条件下铁锈蚀的情况。

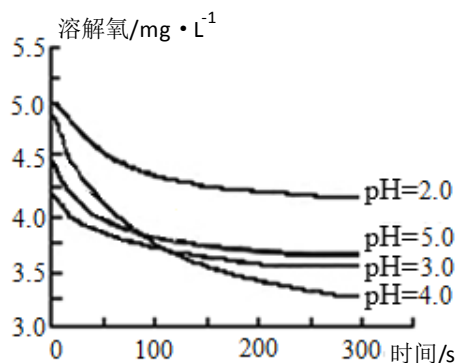
[查阅资料]

I. 溶解氧是指溶解在水里氧气的量，用每升水里氧气的毫克数表示。

II. 醋酸具有酸的通性，能与活泼金属发生反应。

[实验探究]

将 4 份等质量的铁粉和碳粉的混合物分别加入相同体积不同 pH 的醋酸的水溶液中，分别用溶解氧传感器和压强传感器采集数据获得左下图和右下表。



pH	压强/KPa		
	实验前	实验后	压强差
2.0	90.56	91.58	1.02
3.0	90.46	91.23	0.77
4.0	90.48	90.34	-0.14
5.0	90.81	90.64	-0.17

①从左上图中可知，在酸性条件下水溶液中溶解氧随时间变化均呈下降趋势，原因是_____。

②从右上表中可知 pH 为 2.0~3.0 时，实验后系统中气体压强增大，是因为_____。

18. (6 分) 为了测定工业纯碱(含氯化钠杂质)中碳酸钠的质量分数,取 17 g 纯碱样品于试管中,滴加溶质质量分数为 10 % 的稀盐酸充分反应,共收集得到 6.6 g 二氧化碳气体。反应的化学方程式为: $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ 。请计算:

(1) 纯碱样品中碳酸钠的质量分数。

(2) 配制 600 g 10 % 的稀盐酸,若用 37 % 的浓盐酸加水稀释,则需要 37 % 的浓盐酸质量: _____。(列计算式即可)

2019 年泉州市初中学业质量检查

化学试题参考答案及评分标准

说明:

1. 为了在统一的标准下进行阅卷评分,制定本评分标准。
2. 考生答题如出现其它正确答案,可参照评分标准给分。
3. 化学专用名词、元素符号有错误的,都要参照评分标准扣分。
4. 试题中未明确要求写化学式或名称的,正确写出一者即可给分。
5. 化学方程式中,若化学式写错的不给分,若化学式正确但化学方程式配平、反应条件标注、气标与固标标注三项中有出现错误(或缺漏)的扣 1 分。

第 I 卷 选择题

第 I 卷共 10 题,每题 3 分,共 30 分

题 号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答 案	A	B	C	A	C	C	B	B	D	D

第 II 卷 非选择题

第 II 卷共 8 题,共 70 分。

11. (7 分)

- (1) 6 : 10 : 5 (1 分)
- (2) 化学 (1 分)
- (3) ① 防止土壤板结硬化(或其他合理答案) (1 分)
- ② d (1 分)
- (4) 合成 (1 分)
- (5) CO_2 (2 分)

12. (7 分)

- (1) 75 % (1 分)
- (2) 化学性质 (1 分)
- (3) $2\text{CH}_4 \xrightarrow{\text{催化剂}} \text{C}_2\text{H}_4 + 2\text{H}_2$ (3 分)
- (4) C_6H_6 (1 分)
- (5) 有利于减缓温室效应(或其他合理答案) (1 分)

13. (9 分)

- (1) 钙、镁 (各 1 分,共 2 分)
- (2) 乳化 (1 分)
- (3) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Ca(OH)}_2$ (3 分)
- (4) ① 25 (1 分)
- ② 冷却热饱和溶液 (1 分)
- ③ 丙 (1 分)

14. (8 分)

- (1) Al^{3+} (1 分)

- (2) 铝合金的硬度比纯铝的大 (或其他合理答案) (1 分)
- (3) ① $2\text{Al} + 6\text{HCl} \xrightarrow{\quad} 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2 \uparrow$ (3 分)
- ② 除去 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 固体表面的可溶性杂质 (2 分)
- ③ 4 (1 分)

15. (9 分)

- (1) 一氧化碳 (或 CO) (2 分)
- (2) Zn Fe Cu (或其他合理答案) (2 分)
- (3) $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \xrightarrow{\quad} \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaCl}$ (或其他合理答案) (3 分)
- (4) a b (2 分)

16. (9 分)

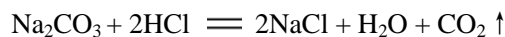
- (1) ① 氧元素 (1 分)
- ② A F (2 分)
- $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$ (3 分)
- (2) ① 液封 (或其他合理答案) (1 分)
- ② b (1 分)
- 吸收二氧化硫, 防止污染空气 (1 分)

17. (15 分)

- (1) ① 试管 I 中铁钉与氧气接触面积更大 (2 分)
- ② 除去水中溶解的氧气 (2 分)
- ③ $2\text{Fe} + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\quad} 2\text{Fe}(\text{OH})_2$ (3 分)
- (2) ① 油层不能完全隔绝空气中的氧气 (或其他合理答案) (2 分)
- ② 将干燥的铁片置于油中, 并敞口放置于潮湿的空气中, 8 h 后观察到铁片无生锈 (2 分)
- (3) ① 铁生锈不断消耗氧气 (或其他合理答案) (2 分)
- ② 铁与醋酸反应产生氢气的体积分数大于铁生锈消耗的氧气体积分数 (或其他合理答案) (2 分)

18. (6 分)

解: (1) 设纯碱样品中碳酸钠的质量为 x (0.5 分)



106		44	
x		6.6g	(1 分)

$$106 : 44 = x : 6.6\text{g} \quad (1 \text{ 分})$$

$$x = 15.9\text{g} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{纯碱样品中碳酸钠的质量分数} = \frac{15.9\text{g}}{17\text{g}} \times 100\% \approx 93.5\% \quad (1 \text{ 分})$$

答: 纯碱样品中碳酸钠的质量分数为 93.5% (0.5 分)

$$(2) 600\text{g} \times 10\% = x \cdot 30\% \quad (1 \text{ 分})$$