

# 九年级化学

## 注意事项:

1. 本试卷分试题卷和答题卡两部分。试题卷共4页, 四个大题, 满分50分, 考试时间50分钟。
2. 本试卷上不要作答, 请按答题卡上注意事项的要求直接把答案填写在答题卡上, 答在试卷上的答案无效。

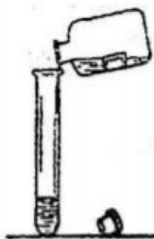
相对原子质量 H:1 C:12 O:16 K:39 Cl:35.5 Ca:40 Mn:55 Fe:56 Cu:64 Zn:65 Ag:108

## 一、选择题 (每小题只有一个选项符合题意, 每小题1分, 共14分)

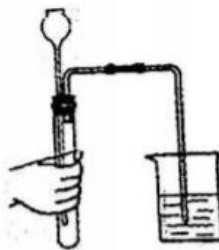
1. 下列有关非物质文化遗产的传统工艺制作过程中, 不涉及化学变化的是  
A. 烧制汝瓷      B. 鲁山剪纸      C. 宝丰酒酿造      D. 郟县铁锅铸造
2. 下列各项中, 属于我国《环境空气质量标准》基本评价项目的是  
A.  $\text{SO}_2$  浓度      B.  $\text{O}_2$  浓度      C.  $\text{N}_2$  浓度      D.  $\text{H}_2\text{O}$  浓度
3. 为相对原子质量的测定做出了贡献的中国科学家是  
A. 袁隆平      B. 屠呦呦      C. 张青莲      D. 杨振宁
4. 强化安全意识, 提升安全素养。下列说法错误的是  
A. 室内起火时不要急于打开门窗  
B. 厨房中天然气泄漏, 不应打开排气扇通风换气  
C. 面粉、煤粉等粉尘遇到明火不可能发生爆炸  
D. 室内着火时, 可用湿毛巾捂住口鼻, 沿墙壁跑离着火区
5. 下列各组物质中, 都由分子构成的一组是  
A. 铁、汞      B. 水、干冰      C. 氨、金刚石      D. 氢气、氯化钠
6. 下列有关实验现象描述正确的是  
A. 红磷在空气中燃烧产生白色烟雾      B. 木炭还原氧化铜, 固体由红色变黑色  
C. 铁丝在空气中燃烧火星四射      D. 紫色石蕊溶液中通入二氧化碳后变为红色
7. 水是化学学习和研究的重要物质。下列有关水的说法正确的是  
A. 冰和水的共存物属于混合物  
B. 净水的方法有沉淀、过滤、吸附、蒸馏等  
C. 水电解时生成氢气和氧气的质量比是2:1  
D. 水汽化时体积增大是因水分子变大
8. 下列实验操作正确的是



A. 闻气体气味



B. 液体的倾倒



C. 检查气密性



D. 点燃酒精灯

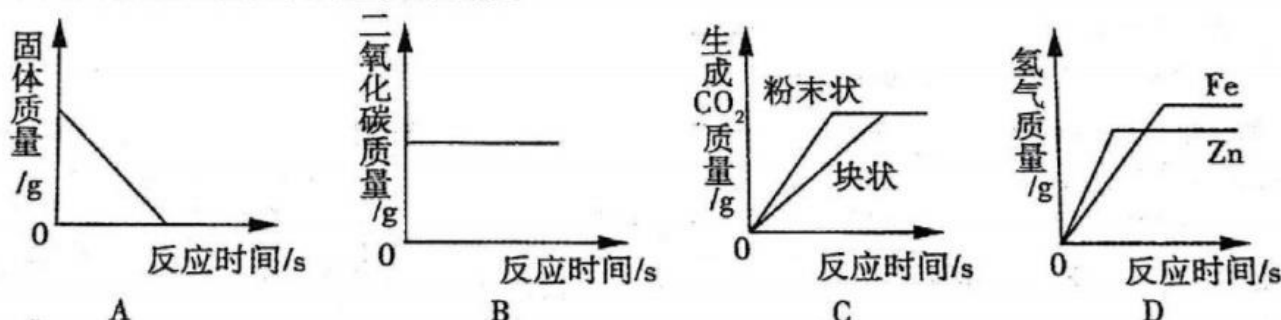
9. 抗击“新冠肺炎”过程中，84 消毒液是一种常用的消毒剂。84 消毒液的主要成分是次氯酸钠( $\text{NaClO}$ )，具有漂白作用。洁厕灵主要成分是盐酸，这两种液体混合会发生反应： $2\text{HCl} + \text{NaClO} = \text{NaCl} + \text{Cl}_2 \uparrow + \text{X}$ 。下列说法错误的是

- A. X 的化学式为  $\text{H}_2\text{O}$
- B. 次氯酸钠不属于氧化物
- C. 反应前后涉及到氯元素的化合价有 -1、+1、0
- D. 该反应属于置换反应

10. 一定条件下，下列物质在密闭容器内充分反应，测得反应前后各物质的质量如下表所示。下列说法正确的是

物质	甲	乙	丙	丁
反应前的质量 (g)	4.0	2.0	3.0	2.0
反应后的质量 (g)	1.2	X	2.4	5.4

- A.  $X=2.0$ ，乙一定是催化剂
  - B. 甲一定是单质，丁一定是化合物
  - C. 该反应中甲、丙变化的质量比是 3:14
  - D. 若甲与丁的相对分子质量之比为 14:17，则反应中甲与丁的化学计量数之比为 1:1
11. 下列图像能正确反映对应关系的是



- A. 加热氯酸钾和二氧化锰的混合物
  - B. 木炭在密闭的容器内燃烧
  - C. 等质量  $\text{CaCO}_3$  分别与足量等体积等浓度的稀盐酸反应
  - D. 足量的锌、铁分别放入等质量等浓度的稀盐酸中
12. 完全分解后制得相同质量的氧气，消耗下列物质质量最多的是
- A.  $\text{H}_2\text{O}_2$
  - B.  $\text{KMnO}_4$
  - C.  $\text{KClO}_3$
  - D.  $\text{H}_2\text{O}$
13. 下列实验操作一定能达到实验目的的是

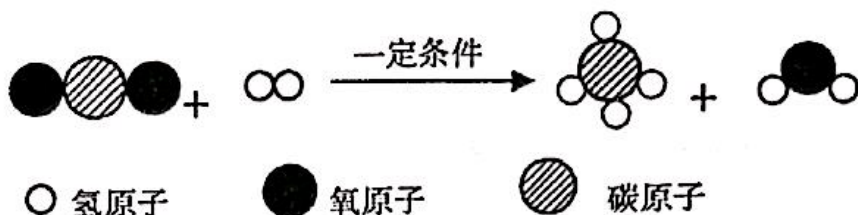
选项	实验目的	实验操作
A	区分硬水和软水	取样，分别加入等量肥皂水
B	鉴别 $\text{H}_2$ 和 $\text{CH}_4$	分别点燃，在火焰上方罩干燥的冷烧杯
C	除去 $\text{CO}_2$ 中混有的少量 $\text{CO}$	将气体点燃
D	比较 Zn、Cu、Ag 的金属活动性	将 Zn 和 Cu 分别放入 $\text{AgNO}_3$ 溶液中

14. 碳酸钙和氧化钙组成的混合物中钙元素的质量分数为 50%，将 60 g 该混合物高温煅烧至固体质量不再改变，则生成二氧化碳的质量是
- A. 30 g
  - B. 26.4 g
  - C. 18 g
  - D. 12.8 g



## 二、填空题 (每空 1 分, 共 16 分)

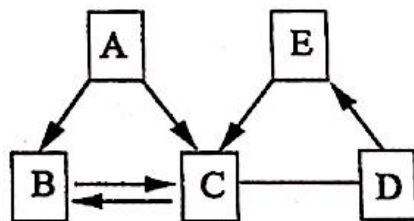
15. 空气中含量较多且化学性质不活泼的气体是\_\_\_\_\_；地壳中含量居前两位的元素所形成化合物的化学式为\_\_\_\_\_；铁生锈实际上是铁与空气中的\_\_\_\_\_作用的结果。
16. 下图是某反应的微观示意图。图中的单质为\_\_\_\_\_，该反应化学方程式为\_\_\_\_\_。



17. 有机物是一类数量庞大的化合物，其分子中一定含有碳元素。乙醇就是一种常见的有机物。乙醇完全燃烧的化学方程式为\_\_\_\_\_；用灯帽盖灭酒精灯的灭火原理是\_\_\_\_\_。
18. 下图是元素周期表的一部分，其中标出了①~④的位置，则元素④的原子结构示意图为\_\_\_\_\_；元素②的核内质子数为\_\_\_\_\_。

①							2 He
3 Li	4 Be	5 B	6 C	②	③	9 F	10 Ne
11 Na	12 Mg	④	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar

19. 一定条件下,  $2A+B=2C$  的反应中, 若 8 g 物质 A 和一定质量的 B 恰好完全反应生成 72 g C, 则物质 B 的质量为\_\_\_\_\_；若 B 的相对分子质量为 32, 则 A 的相对分子质量为\_\_\_\_\_，C 的化学式可能为\_\_\_\_\_。
20. A~D 是初中化学常见的物质。A、B、C、E 均含有组成化合物种类最多的元素，其中 A 是单质；D、E 均含有人体中含量最高的金属元素，其中 E 中该元素的质量分数为 40%。它们之间的转化关系如图所示（“—”表示相连的物质能发生反应，“→”表示一种物质能生成另一种物质，部分物质和反应条件已略去）。D 的化学式为\_\_\_\_\_；实验室由 E 制取 C 的化学方程式为\_\_\_\_\_；由 C 转化为 B 的反应条件为\_\_\_\_\_；从微观角度解释 B、C 性质有差异的原因是\_\_\_\_\_。



## 三、简答题 (共 10 分)

21. 氧气性质比较活泼，能支持燃烧。

(1) 做铁丝在氧气中燃烧实验时，集气瓶中预先加少量水或铺一层细沙的目的是什么？

(2) 可燃物燃烧的剧烈程度与氧气浓度或接触面积等因素有关，请任举一例加以说明。

22. 请用分子的相关知识解释下列生活中的现象。

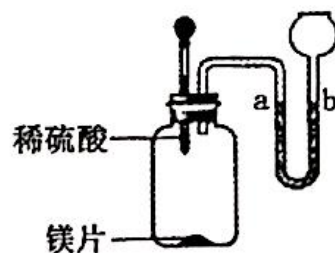
(1) 五月山顶公园槐花飘香。

(2) 冬月湖面结冰，冰浮在水面上。

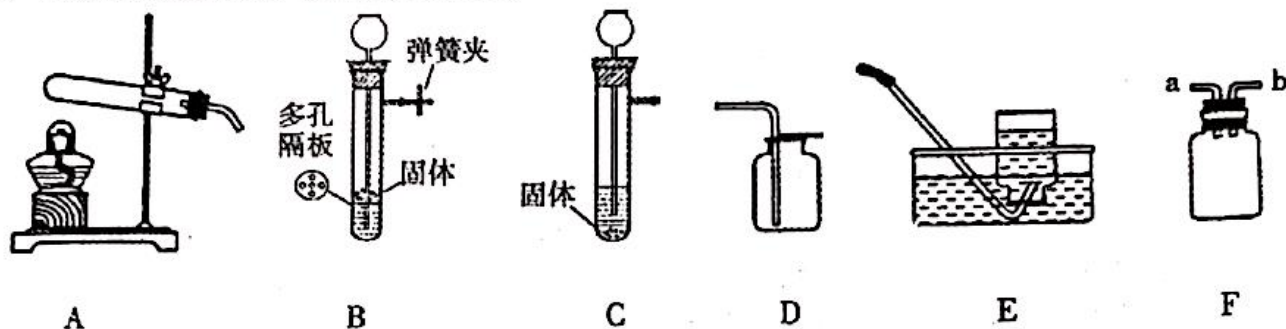
23. 右图是某同学设计的趣味实验装置图，其气密性良好。

(1) 请写出所发生反应的化学方程式。

(2) 实验中观察到 U 形管中 a 端液面下降，b 端液面上升。  
请解释出现此现象的原因。



24. 下图是实验室制取气体的常用装置。



(1) 实验室用  $\text{KMnO}_4$  制取  $\text{O}_2$  应选用的一套实验装置为 \_\_\_\_\_ (填字母代号); 写出该反应的化学方程式。

(2) 实验室用装置 F 采用排空气法收集  $\text{CO}_2$ ，若 a 为进气口，请将装置 F 中的玻璃导管补画完整。 $\text{CO}_2$  的检验方法是什么 (请用化学方程式表示)?

#### 四、综合应用题 (10 分)

25. 金属用途广泛，其结构和性质等是化学的重要研究内容，人类文明的发展和社会的进步同金属材料关系十分密切。

(1) 我国“蛟龙”号载人潜水器上使用了钛合金，钛合金放在海水中数年仍光亮如初，这是因为它 \_\_\_\_\_。(填字母代号)

a. 易加工      b. 密度小      c. 熔点高      d. 耐腐蚀

(2) 铝是活泼金属，为什么通常铝锅却很耐腐蚀?

(3) 向含有  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  和  $\text{AgNO}_3$  的混合溶液中加入一定量的锌粉，充分反应后过滤，所得固体的质量等于加入锌粉的质量。

①请分析所得固体的成分。

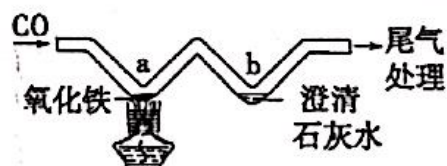
②写出一个有关反应的化学方程式。

(4) 钢铁是基本的结构材料，称为“工业的骨骼”。实验室可利用下图装置模拟炼铁反应。

①写出 a 处 V 形管内发生反应的化学方程式。

②请描述 b 处 V 形管内可观察到的现象。

③请写出尾气处理的一条具体措施。



(5) 高铁的快速发展方便了人们的出行。工业上可利用铝和氧化铁在高温下发生置换反应制得铁来焊接钢轨。若用足量的铝与 16 kg 氧化铁反应，理论上可制得铁的质量是多少?