

九年级化学试题

(满分 100 分 时间 70 分钟)

注意事项:

1. 答卷前,考生务必将自己的姓名、准考证号填写在试题卷和答题卡上,并将准考证号条形码粘贴在答题卡上的指定位置。
2. 请将选择题答案用 2B 铅笔填涂在答题卡指定题号里;将非选择题的答案用 0.5 毫米黑色墨水签字笔直接答在答题卡上对应的答题区域内,答在试题卷上无效。
3. 考生必须保持答题卡的整洁。

可能用到的相对原子质量:C:12 H:1 O:16 Ca:40

一、选择题(每题只有一个答案正确,1—12 每题 2 分,13—16 每题 3 分,共 36 分)

1. 下列实验操作中,正确的是



A. 滴加液体



B. 倾倒液体



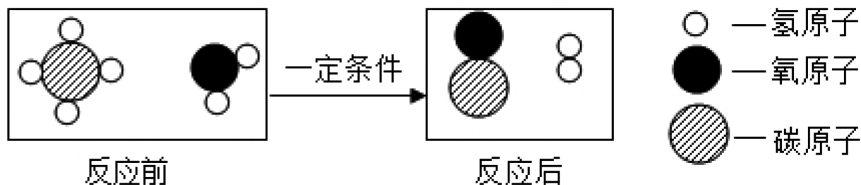
C. 检查气密性



D. 熄灭酒精灯

2. 下列叙述正确的是

- A. 自然界中所有元素的原子都由质子和中子构成
 - B. 混合物一定由两种或两种以上的元素组成
 - C. 一个水分子由两个氢原子和一个氧原子构成
 - D. 气体升温时体积膨胀,其原因是加热过程中每个气体分子的体积都增大了
3. 酒鬼酒“塑化剂”事件的曝光,再次把人们的视线聚焦到食品安全上。塑化剂的主要成分为邻苯二甲酸二辛酯,其化学式为 $C_{24}H_{38}O_4$. 下列说法中正确的是
- A. 一个分子中含有 66 个原子
 - B. 邻苯二甲酸二辛酯中碳、氧元素质量比为 6 : 1
 - C. 邻苯二甲酸二辛酯属于氧化物
 - D. 邻苯二甲酸二辛酯是由 24 个碳原子、38 个氢原子和 4 个氧原子构成
4. 甲烷和水反应可以制水煤气(混合气体),其反应的微观示意图如图所示:



根据以上微观示意图得出的结论中,正确的是

- A. 反应前后各元素的化合价均不变
 - B. 水煤气的成分是一氧化碳和氧气
 - C. 该反应中含氢元素的化合物有 3 种
 - D. 该反应的化学方程式中,反应物甲烷和水的计量数之比为 1 : 1
5. 将一定质量的 A、B、C、D 四种物质放入一密闭容器中,在一定条件下反应一段时间后,测得反应后各物质的质量见下表:

物质	甲	乙	丙	丁
反应前质量	18	1	2	32
反应后质量	待测	26	2	12

关于这四种物质,下列说法错误的是

- A. 甲和丁是反应物,乙是生成物
 - B. 丙可能是催化剂
 - C. 反应后生成乙的质量为 26g
 - D. 乙一定是化合物
6. 下列安全措施不正确的是
- A. 燃放烟花爆竹时,远离人群和可燃物
 - B. 天然气泄漏,立即关闭阀门并开窗通风
 - C. 正在使用的家用电器着火,立即用水浇灭
 - D. 燃着的酒精灯不慎碰倒,洒出的酒精在桌面上燃烧起来,立即用湿布盖灭

7. 在元素周期表中,镁元素的信息如右图所示,对图中信息解释不正确的是

- A. 原子序数为 12
- B. 核外电子数为 24
- C. 元素符号为 Mg
- D. 相对原子质量为 24.31

8. 对比是学习化学的重要方法,下列关于 CO_2 和 CO 的比较,错误的是

- A. CO_2 可用于人工降雨, CO 可用于冶金工业
 - B. 通常情况下, CO_2 能溶于水, CO 难溶于水
 - C. CO_2 无毒, CO 易于血红蛋白结合引起中毒
 - D. 二氧化碳比一氧化碳多一个氧原子
9. 森林突发大火时,消防队员常使用一种手持式风力灭火机,它可以喷出高速空气流将

火吹灭。该灭火机的灭火原理是

- A. 隔绝氧气
- B. 吹走可燃物
- C. 降低可燃物的着火点
- D. 降温到着火点以下

10. 下列有关质量守恒定律的说法正确的是

- A. 镁条的质量等于它燃烧后生成物的质量
- B. 蜡烛燃烧时逐渐变短, 不符合质量守恒定律
- C. 高锰酸钾受热分解的总质量等于生成物的总质量
- D. 12g 碳和 16g 氧气反应, 可生成 28g 二氧化碳

11. 下列化学反应不属于置换反应的是

- A. $2\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$
- B. $\text{Zn} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$
- C. $\text{CO} + \text{CuO} \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{CO}_2$
- D. $\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3 \longrightarrow 2\text{Ag} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2$

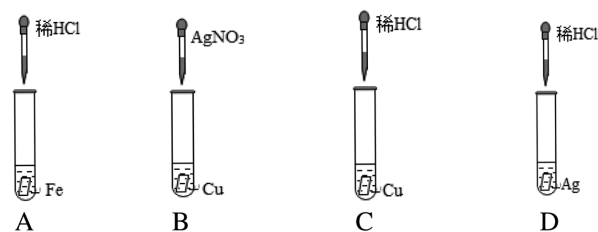
12. 下列化学用语书写正确的是

- A. 两个氮分子 2N
- B. 钙离子 Ca^{2+}
- C. 两个氢原子 2H_2
- D. 氧化镁 MgO_2

13. 利用推理、归纳的方法得出以下结论, 其中正确的是

- A. 金刚石、石墨是组成元素相同的单质, 所以化学性质相似
- B. 氧化物中一定含有氧元素, 所以含氧元素的化合物一定是氧化物
- C. 单质中只含有一种元素, 所以只含有一种元素的物质一定是单质
- D. 铁的金属活动性比铝弱, 所以铁制品比铝制品更耐腐蚀

14. 为验证 Fe、Cu、Ag 三种金属的活动性是依次减弱的, 某化学兴趣小组设计了下图所示的四个实验, 其中不必进行的是



- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

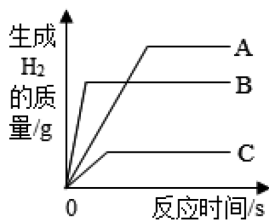
15. 现有 X、Y、Z 三种金属, 如果把 X 和 Y 分别放入稀硫酸中, X 溶解并产生氢气, Y 不反应; 如果把 Y 和 Z 分别放入硝酸银溶液中, 过一会儿, 在 Y 表面有银析出, 而 Z 没有变化, 根据以上实验事实, 可以判断三种金属的活动性顺序是

- A. $Z > X > Y$
- B. $Z > Y > X$
- C. $X > Y > Z$
- D. $Y > Z > X$

16. 已知 A、B、C 三种金属在生成物中均为 +2 价, 将质量相等的 A、B、C 同时分别放入三份溶质质量分数相同且足量的稀盐酸中, 反应生成 H₂ 的质量与反应时间的关系

如图所示. 以下结论不正确的是


- A. 放出 H_2 的质量: $A > B > C$
- B. 相对原子质量: $C > B > A$
- C. 反应速率: $A > B > C$
- D. 金属活动性顺序: $B > A > C$






二、理解与应用(化学方程式 2 分,其余每空 1 分,共 24 分)

17. (7 分)氮气、氧气、二氧化碳、二氧化硫、氢气等五种气体中,按要求将相应物质的化学式填写在题中的空白处:

- (1)属于空气污染物的气体是_____。
- (2)能做燃料的气体是_____。
- (3)焊接金属时常用作保护气的是_____。
- (4)绿色植物光合作用吸收的气体是_____。
- (5)用作医疗救护的气体是_____。
- (6)属于氧化物的有_____、_____。

18. (3 分)按要求写出对应的化学符号(“”表示氧原子)。

微粒			
化学符号	(1) _____	(2) _____	(3) _____

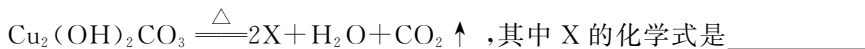
19. (8 分)化学与生活联系紧密。

- (1)日常生活中,可以用_____区分硬水和软水,实验室中用_____的方法将硬水转化成软水。
- (2)生活中的铝制品抗腐蚀性很强,是因为_____。(用化学方程式表示)
- (3)铁制品在自然界中容易生锈,实际上是因为铁与空气中的_____发生了化学反应。(填写物质的名称)
- (4)由于氮气_____,生活中经常用作保护气。
- (5)冰箱中经常用活性炭作除味剂,是因为其具有_____。
- (6)金刚石和石墨的物理性质有很大的差异,是因为_____。

20. (4 分)我国在可燃冰的试开采方面已取得重大突破,形成了国际领先的新型试采工艺:

- (1)可燃冰主要含有甲烷水合物,甲烷完全燃烧的化学方程式为_____。
- (2)氢气不便于贮存,可将其转化为固态氢化物(如氢化钠)。氢化钠(NaH)与水反应生成氢氧化钠和氢气,该反应的化学方程式为_____。

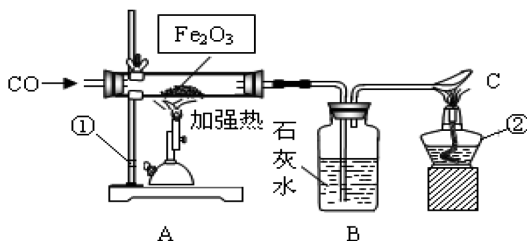
21. (1分)铜锈主要成分是 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$, 加热分解的化学方程式是



22. (1分)“天宫二号”太空舱利用 NiFe_2O_4 作催化剂将航天员呼出的二氧化碳转化为氧气。已知 Fe 元素的化合价为 +3 价, 则 Ni 元素的化合价为_____。

三、实验探究(共 28 分, 其中的化学方程式 2 分, 其余的每空 1 分)

23. (8分)如图所示为炼铁实验装置, 按下列要求进行回答:



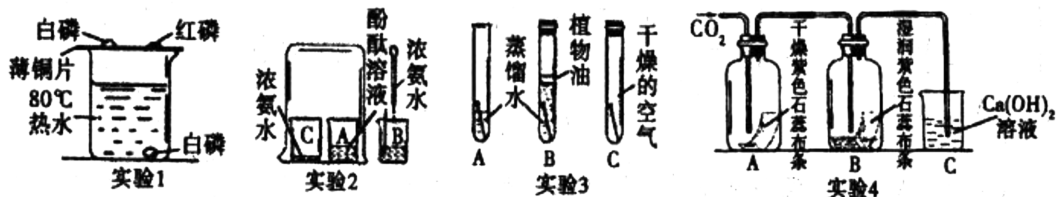
(1) A 装置中观察到的现象是: _____; B 装置中观察到的现象是: _____;

(2) 写出 A、C 两部分所发生反应的化学方程式:

A: _____ C: _____

(3) 写出仪器名称: ① _____ ② _____

24. (10分)化学是一门以实验为基础的科学, 下面是初中化学中几组重要的对比实验。



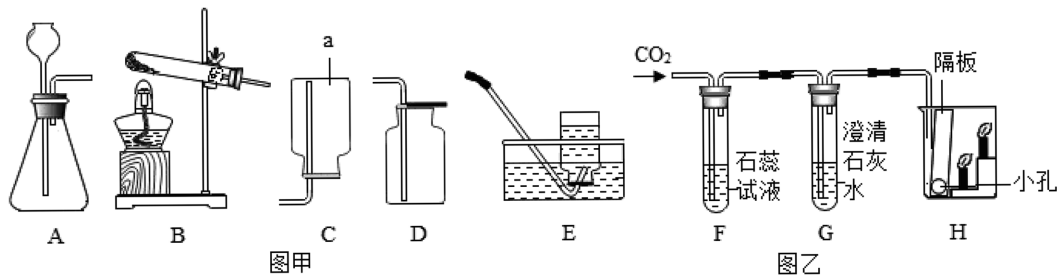
(1) 实验 1 中, 观察到铜片上的白磷燃烧而红磷不燃烧, 可得出可燃物燃烧的一个条件为_____。

(2) 实验 2 中, 观察到 A 烧杯中酚酞溶液变红, 由此可验证分子的性质是_____。

(3) 实验 3 中, 最易生锈的是试管 _____ 中的铁钉, 对比铁钉表面的不同现象, 可推知防止铁生锈的原理。生活中使用过的菜刀、铁锅等铁制品, 清洗后需要及时擦干放置, 可以减少 _____ 对铁锈蚀的影响。

(4) 实验 4 中的现象是: A 处 _____, B 处 _____, B、C 处涉及到的化学反应方程式 _____, _____。

25. (10分)化学是一门以实验为基础的科学, 请结合图示回答问题:



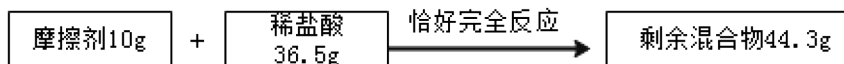
- (1) 写出仪器的名称 a _____
- (2) 实验室用 B 装置制取氧气, 反应的化学方程式为 _____
收集一瓶纯净的氧气, 选择的装置是 _____ (填字母);
- (3) 实验室用 A 装置制取二氧化碳, 所用的药品是 _____, 反应的化学方程式是 _____, 使用 A 装置时, 长颈漏斗下端要插入液面以下, 目的是 _____。
- (4) 小彭同学设计了如图乙装置并验证二氧化碳的性质, 当通入二氧化碳一段时间后, H 中的实验现象是 _____, 说明二氧化碳的化学性质是 _____。

四、计算题 (共 12 分)

26. (4 分) 果糖($C_6H_{12}O_6$) 主要存在于蜂蜜、水果中, 是天然糖中甜度最高的糖。请回答:

- (1) 果糖分子中各元素原子个数比是 _____
- (2) 果糖中碳元素的质量分数是 _____

27. (8 分) 牙膏中的摩擦剂可以增强牙膏对牙齿的摩擦作用和去污效果。已知某品牌牙膏中的摩擦剂是 $CaCO_3$ 和 SiO_2 (SiO_2 不溶于水也不与稀盐酸反应)。为了测定摩擦剂中 $CaCO_3$ 的质量分数, 通过实验测得如图数据:



- (1) 生成 CO_2 质量为 _____ g;
- (2) 求摩擦剂中 $CaCO_3$ 的质量分数是多少?