



北京市平谷区 2020 年中考统一练习（二）

化 学 试 题

2020.6

- | | |
|------------------|---|
| 考
生
须
知 | 1. 本试卷共 6 页，共两部分，24 道小题，满分 45 分。与生物学科共用 90 分钟。
2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、班级、姓名和准考证号。
3. 答案一律填写在答题卡上，在试卷上作答无效。
4. 考试结束，将试卷和答题卡一并交回。 |
|------------------|---|

可能用到的相对原子质量 H 1 C 12 O 16 Zn 65

第一部分 选择题（共 12 分）

一、选择题（每小题只有 1 个选项符合题意。每小题 1 分）

1. 空气中体积分数约为 21% 的气体是

- A. 氧气 B. 氮气 C. 二氧化碳 D. 水蒸气

2. 下列物质放入水中，能形成溶液的是

- A. 面粉 B. 牛奶 C. 食盐 D. 植物油

3. 下列物质含有氢分子的是

- A. H_2 B. H_2O_2 C. H_2CO_3 D. H_2O

4. 镍在元素周期表中的信息如下图所示，下列有关镍元素的说法不正确的是

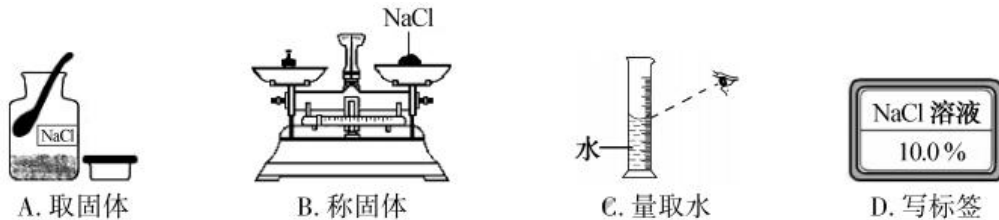
- A. 原子序数是 28 B. 属于金属元素
C. 原子中的质子数是 28 D. 相对原子质量为 58.69g



5. 下列说法中不正确的是

- A. 盐酸具有挥发性 B. 铝表面会形成一层致密的氧化膜
C. 碳酸钠溶液可以使酚酞变红 D. 氧气可以做燃料

6. 欲配制 10.0% 的 NaCl 溶液 50 g，部分操作如下图所示，正确的是



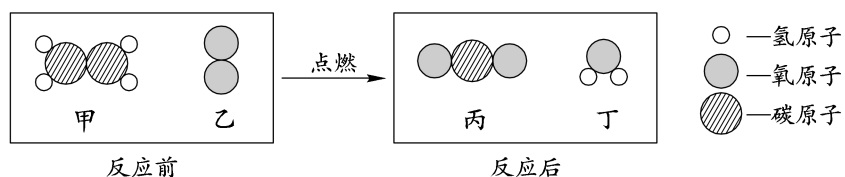
7. 能用于治疗胃酸过多症的物质是

- A. 蔗糖 B. 食盐
C. 小苏打 D. 食醋

8. 下列物质的用途中，利用其物理性质的是

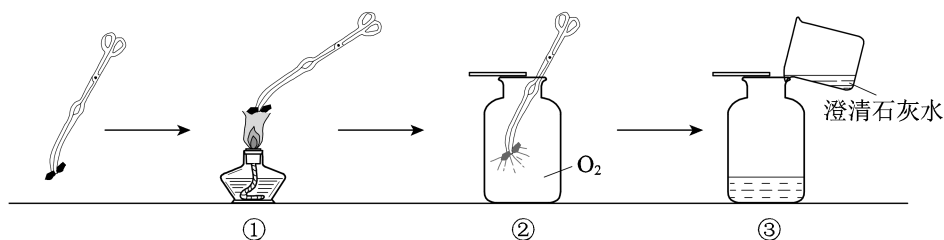
- A. 干冰用作冷冻剂 B. 硫酸用于除铁锈
C. 氧气用于气焊 D. 一氧化碳用于炼铁

9. 某反应前后分子种类变化的微观示意图如下。下列说法不正确的是




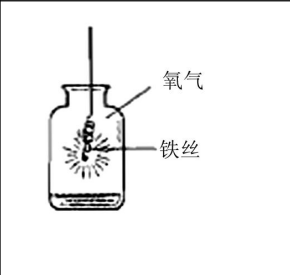
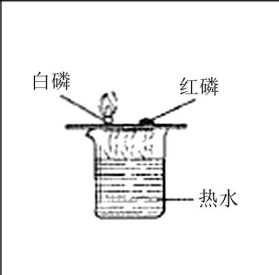

- A. 在化学反应中原子不可再分 B. 甲的化学式是 C_2H_4
C. 丁是由分子构成的物质 D. 参加反应的甲、乙分子个数比为 1:1

10. 木炭燃烧实验如下图。以下说法不正确的是



- A. ①中现象是木炭红热
B. ②中操作是将木炭迅速插入底部
C. ③可证明有二氧化碳生成
D. 对比①②可证明氧气浓度越大，木炭燃烧越剧烈

11. 根据下图所示实验分析得出的结论中, 不正确的是

			
A. 除去 CO 中的 CO ₂	B. 铁能在氧气中燃烧	C. 白磷的着火点比红磷的低	D. 验证质量守恒定律

12. KCl 和 KNO₃ 在不同温度下的溶解度数据如表所示, 下列说法中正确的是

- A. 60℃时, 100g 水中最多溶解 45 g KCl
- B. 随着温度的升高, 某饱和 KCl 溶液中会有固体析出
- C. KNO₃ 的溶解度始终大于 KCl

	温度/℃	20	40	60
溶解度/g	KCl	33	38	45
	KNO ₃	31	64	110

- D. 60℃时, KNO₃ 溶液中溶质的质量分数一定为 $\frac{110}{110+100} \times 100\%$

第二部分 非选择题 (共 33 分)

【生活现象解释】

13. (1 分) 补齐连线。从 13-A 或 13-B 中任选一个作答, 若均作答, 按 13-A 计)

13-A 物质——用途		13-B 物质——主要成分	
氯化钠	电光源	铁锈	甲烷
大理石	调味剂	纯碱	氧化铁
稀有气体	建筑材料	天然气	碳酸钠

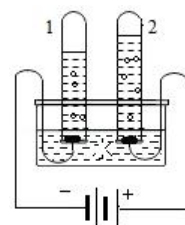
14. (2 分) 84 消毒液[有效成分为次氯酸钠 (NaClO)]和二氧化氯 (ClO₂) 是常用消毒剂。

(1) ClO₂ 中氯元素的化合价为_____。

(2) NaClO 属于_____ (填序号)。

- A. 混合物 B. 化合物 C. 氧化物 D. 纯净物

15. (2 分) 氢气是理想的清洁、高能燃料。水分解可获得氢气和氧气。



(1) 图中，产生氧气的试管是_____（填“1”或“2”）。

(2) 我国开发出一种新型催化剂，实现了在光照下分解水，反应的化学方程式为_____。

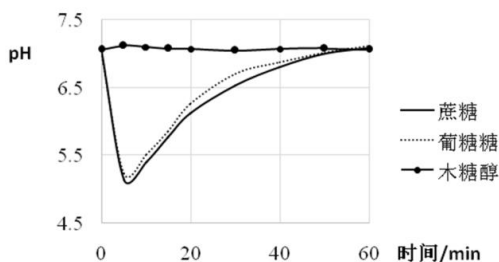
【科普阅读理解】

16. (5分) 阅读下面科普短文。

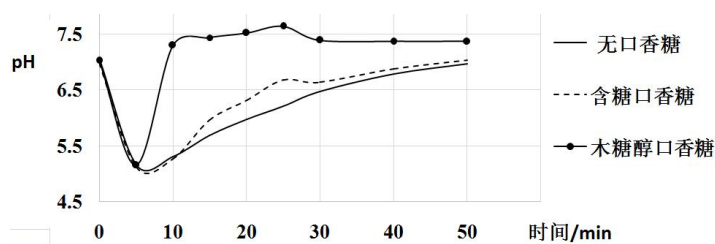
木糖醇 ($C_5H_{12}O_5$) 为白色固体，极易溶于水，溶解时吸收大量热，甜度与蔗糖相当。木糖醇广泛存在于各种水果、蔬菜、谷类中，但含量很低。

龋齿是人类常见的一种口腔疾病，其发生过程中不可缺少的微生态环境是牙菌斑。目前普遍认为，牙菌斑中的细菌在代谢食物中糖类的过程中产生酸性物质，酸性物质可导致牙釉质溶解，进而形成龋齿。牙菌斑 pH 变化可反映牙菌斑内产生酸性物质的情况。木糖醇具有防龋齿的作用。第三军医大学韩旭对木糖醇防龋过程进行了研究，部分内容如下。

研究 1：用 10% 的蔗糖、葡萄糖、木糖醇溶液漱口，牙菌斑 pH 的变化



研究 2：用蔗糖溶液漱口后咀嚼口香糖，牙菌斑 pH 的变化



研究表明，饭后咀嚼木糖醇口香糖可以起到防龋的作用，可以明显降低患龋率。

依据文章内容，回答下列问题。

(1) 木糖醇的物理性质是_____（写出两条即可）

(2) 龋病的形成是_____（填“酸性”或“碱性”）物质导致。





(3) 根据研究 1, 木糖醇不致龋的原因是_____。

(4) 根据研究 2, 可以得出的结论是_____。

(5) 下列说法中正确的是_____ (填序号)。

A. 牙菌斑中的细菌在代谢食物中糖类的过程中的产物可以引起龋齿。

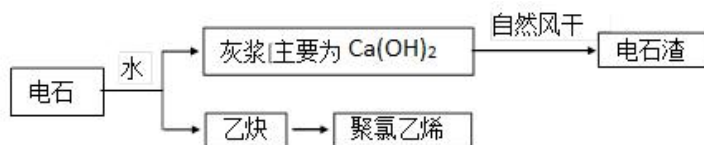
B. 木糖醇 ($C_5H_{12}O_5$) 是由碳、氢元素组成的

C. 分别食用蔗糖、木糖醇, 蔗糖对牙菌斑酸性变化影响小于木糖醇

D. 饭后咀嚼木糖醇口香糖可以明显降低患龋率

〔生产实际分析〕

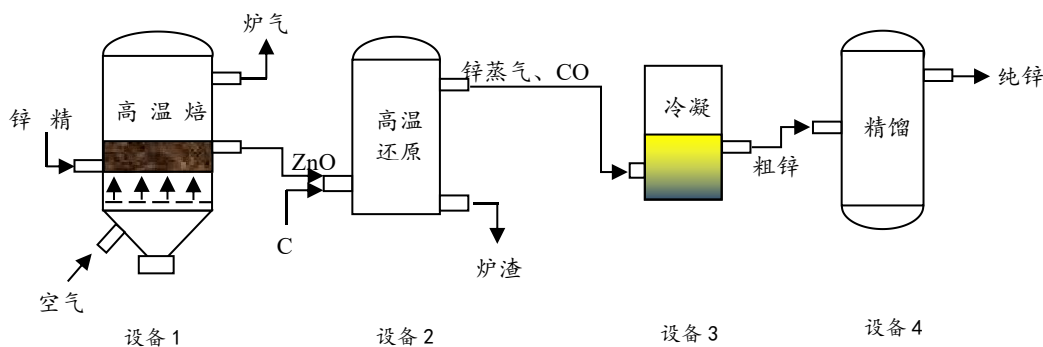
17. (2分) 乙炔 (C_2H_2) 是一种极易燃的气体, 是生产聚氯乙烯的重要原料。工业上用 电石 (主要成分为 CaC_2) 制取乙炔的流程如下。



(1) C_2H_2 中碳、氢元素的质量比为_____。

(2) 电石渣可以处理含硫酸的废水, 属于_____反应。

18. (3分) 锌精矿主要成分是 ZnS 。火法炼锌的一般工艺流程如下图所示。



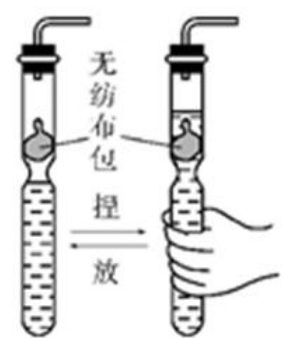
(1) 设备 1 中发生的化学反应是: $2Zn + O_2 \xrightarrow{\text{高温}} 2ZnO$, 若生产 81 吨氧化锌, 需要原料锌_____吨。

(2) 设备 2 中, 反应前后化合价发生改变的元素是_____。

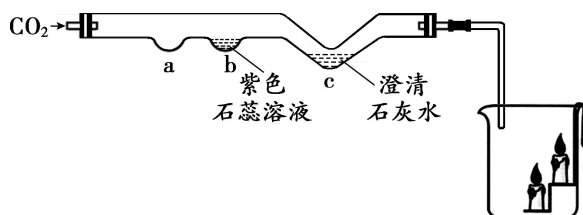
(3) 设备 4 可利用沸点不同将锌与杂质分离, 该过程属于_____ (填“物理变化”或“化学变化”)。

〔基本实验及其原理分析〕

19. (2分) 请从 I~III 中任选二个作答, 若均作答, 按前两个计分。用右图装置进行实验 (夹持仪器略去)。

实验		编号	药品	按要求回答问题
 <p>用手挤压使固液接触。</p>				
		II	铁片 稀硫酸	观察到的现象是_____
		III	二氧化锰 (颗粒状) 过氧化氢	检验有氧气生成的操作是_____

20. (3分) 二氧化碳的性质实验如下图所示。



(1) 若要证明二氧化碳与水反应, 应在 a 处放_____。

(2) c 处的化学方程式为_____。

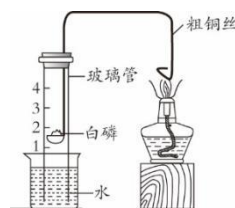
(3) 根据烧杯中的实验现象, 得出的结论是_____。

21. (3分) 用右图装置测定空气中氧气的体积分数, 实验时在粗铜丝末端的燃烧匙中放足量白磷, 按图连好仪器, 点燃酒精灯加热铜丝一端, 一段时间后, 白磷燃烧。

(1) 不直接加热却能点燃白磷, 利用的是铜的_____性。

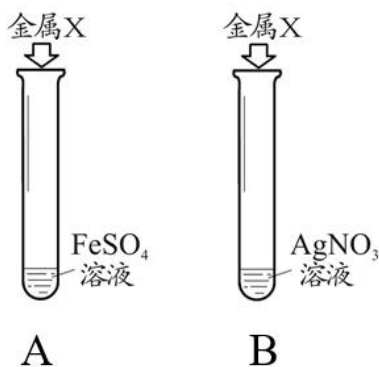
(2) 该反应的化学方程式_____

(3) 能说明空气中氧气含量的现象是_____。



22. (2分) 小组同学用下图所示实验探究铁、铜、银的金属活动性顺序。

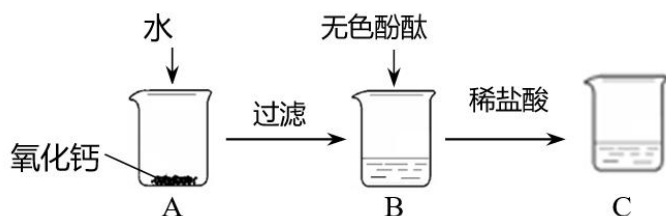




(1) 为了达到实验目的，金属 X 是_____。

(2) 能得出金属活动性 $Fe > Cu > Ag$ 的实验现象是_____。

23. (2分) 依据下图所示装置进行实验。



(1) A 中的化学反应方程式为_____。

(2) 证明稀盐酸与 B 中溶液发生反应的依据是_____。

【科学探究】

24. (6分) 兴趣小组在课外实验中意外发现:将镁条放入 Na_2CO_3 溶液中,快速产生较多气泡,有白色沉淀生成。小组同学对此进行了系列探究活动。

探究 I :反应产生的气体是什么?

【作出猜想】小组同学经查阅资料和讨论,根据化学变化过程中元素不变,提出如下猜想:

- ① 氢气;
- ② 二氧化碳;
- ③ 氢气和二氧化碳。



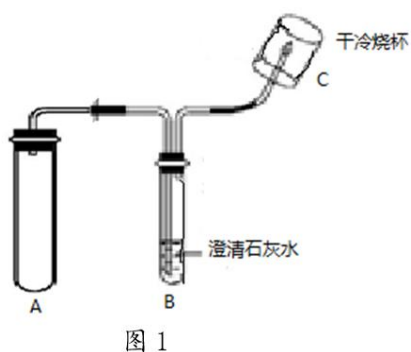


图 1

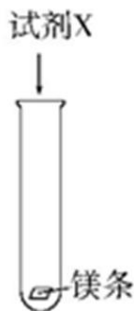


图 2

【实验 1】取 5g 打磨后的镁条、100 mL Na_2CO_3 溶液于装置 A 中, 按图 1 所示方案进行实验。观察到的现象是_____ , 说明猜想①正确。

探究 II : 快速产生气体的原因是什么?

【查阅资料】

镁与水缓慢反应生成氢气;

Na_2CO_3 溶液显碱性, 其溶液中除 Na^+ 、 CO_3^{2-} 外, 还有 OH^- 。

【作出猜想】可能是 Na_2CO_3 溶液中的某一种离子促进了镁与水的反应。

【实验 2】将等质量的镁条按照图 2 进行如下如下实验。

实验序号	a	b	c
溶液(浓度相同)	H_2O	Na_2CO_3	NaOH
30min 时产生气体体积 (mL)	<0.2	0.7	<0.2
气体的主要成分	H_2		
30min 时镁条表面情况	大量白色固体附着		

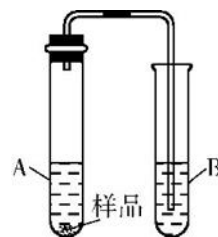
(1) 实验 2 中 a 组实验的作用是_____

(2) 探究 2 中能够说明 CO_3^{2-} 对 Mg 与水反应起促进作用的证据是_____。

探究 3: 反应产生的白色沉淀中是否含有 MgCO_3 ?

【实验 3】利用如图装置证明样品中含有 MgCO_3 (夹持仪器略去)。

(1) 所需要的试剂分别是: A _____、B _____。



(2) 实验中观察到的现象有_____

反思交流:有些伟大的发现就是从异常现象中得到启发,通过深入研究而实现的。



2020 北京平谷初三二模化学



参考答案

第一部分 选择题

(每小题只有 1 个选项符合题意, 共 12 个小题, 每小题 1 分, 共 12 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	A	C	A	D	D	D	C	A	D	B	A	A

第二部分 非选择题

评阅非选择题时请注意:

- 除特别标明外, 其余每空均为 1 分。
- 文字表述题中划线部分为给分点, 其他答案合理也给分。
- 方程式中的产物漏写“↑”或“↓”扣分。化学专用词汇若出现错别字为 0 分。

13. (1 分)

13-A 物质——用途	13-B 物质——主要成分
氯化钠	铁 锈
大理石	甲 烷
稀有气体	纯 碱
	氧化铁
	天然气
	碳酸钠
电光源	
调味剂	
建筑材料	

14. (2 分)

(1) +4

(2) BD

15. (2 分)

(1) 2

光照催化剂

(2) $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{光照催化剂}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$

16. (2 分)

(1) 白色固体、极易溶于水、溶解时吸收大量热 (答出两条即可)

(2) 酸性

(3) 木糖醇在代谢过程中不产生酸性物质

(4) 在研究范围内,用蔗糖溶液漱口后,咀嚼木糖醇口香糖可使牙菌斑 pH 值短时内升高。

(5) AD

17. (2分)

(1) 24:2 或 12:1

(2) 复分解反应



18. (3分)

(1) 65 吨

(2) 碳、锌

(3) 物理变化



19. (2分) 请从 I ~ III 中任选 2 个作答,若均作答,按前 2 个计分

I	$\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightleftharpoons \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$
II	有气泡产生,溶液由无色变绿色
III	将带火星的木条放在导管口



20. (3分)

(1) 干燥石蕊小花

(2) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \rightleftharpoons \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$

(3) CO_2 不可燃不助燃、密度比空气大



21. (3分)

(1) 导热性

(2) $4\text{P} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{P}_2\text{O}_5$

(3) 试管内液面上升至 1 处

22. (2分)



(1) 铜丝

(2) 左侧试管无现象，右侧试管有白色固体生成，溶液由无色变蓝色

23. (2分)

(1) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$

(2) 烧杯内溶液由红色变无色

24. (6分)

(1) B中无现象，C中有水珠生成

(2) 空白对照

(3) 对比实验 a b c，相同时间内 b 收集到的气体比 a、c 多

(4) 稀盐酸

(5) 澄清石灰水

(6) A中有气泡产生，B中石灰水变浑浊。



北京中考在线
微信号：BJ_zkao

北京中考在线
微信号：BJ_zkao



北京中考在线
微信号：BJ_zkao



北京中考在线
微信号：BJ_zkao



北京
中考