



丰台区 2020 年初三统一练习（一）

化学试卷

2020.05

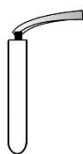
考生须知	1. 本试卷共 6 页，共 24 道小题，满分 45 分。 2. 在试卷和答题卡上认真填写学校名称、姓名和考试号。 3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。 4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其它试题用黑色字迹签字笔作答。 5. 考试结束，将本试卷和答题卡一并交回。
------	---

可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 O 16 Na 23 Ca 40

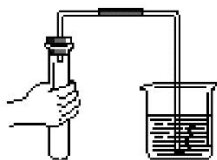
第一部分 选择题（共 12 分）

（每小题只有一个选项符合题意。每小题 1 分）

- 空气成分中，体积分数约为 21% 的是
A. H_2 B. N_2 C. O_2 D. CO_2
- 下列不属于化石能源的是
A. 煤 B. 太阳能 C. 石油 D. 天然气
- 下列符号能表示 2 个氧分子的是
A. O_2 B. 2O C. $2O_2$ D. $2O^{2-}$
- 下列金属活动性最强的是
A. Mg B. Zn C. Fe D. Cu
- 下列所示实验操作正确的是



A. 取块状固体



B. 检查装置气密性



C. 加热液体



D. 熄灭酒精灯

- “高钙牛奶”中的“钙”指的是
A. 元素 B. 单质 C. 分子 D. 电子
- 下列做法不正确的是
A. 电器着火用水扑灭
B. 油锅着火用锅盖盖灭
C. 燃气泄漏时应先关闭阀门，再打开门窗通风
D. 室内不宜采用喷洒酒精的方式消毒，易引起爆炸
- 一些物质的 pH 范围如下，其中呈碱性的是
A. 柠檬汁（2~3） B. 牙膏（8~9）
C. 西瓜汁（5~6） D. 橘子汁（3~4）



9. 实验室蒸发食盐水，不需要用到的仪器是

- A. 蒸发皿 B. 玻璃棒 C. 酒精灯 D. 漏斗

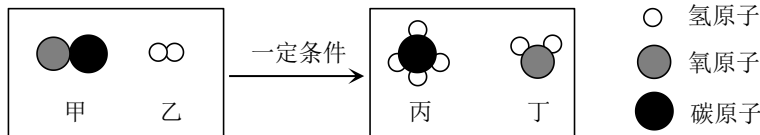
10. 下列实验对应的现象或化学方程式不正确的是 ()

- A. 将红热的木炭伸入盛满氧气的集气瓶中：木炭剧烈燃烧，发白光，放热
 B. 向滴有酚酞的氢氧化钠溶液中逐滴加入足量盐酸：溶液由红色变成无色
 C. 将稀盐酸滴入盛有镁条的试管中： $Mg + 2HCl \text{ —— } MgCl_2 + H_2\uparrow$
 D. 将稀盐酸滴入盛有氧化铁粉末的试管中： $Fe_2O_3 + 4HCl \text{ —— } 2FeCl_2 + 2H_2O$

11. 下列实验设计不能达到实验目的是 ()

选项	A	B	C	D
实验设计				
实验目的	稀释浓硫酸	检验碳酸盐	配制 100g 10% 的氯化钠溶液	除去二氧化碳中的水蒸气

12. 工业上可以将一氧化碳转化为甲烷，反应的微观示意图如下，下列说法不正确的是 ()



- A. 丁的相对分子质量为 18
 B. 丙中碳、氢原子个数比为 1:4
 C. 28g 甲完全反应至少需要 2g 乙
 D. 反应前后原子种类不变

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 计分。

13-A 物质——用途	13-B 俗称——物质
氧气 人工降雨	生石灰 碳酸氢钠
干冰 供给呼吸	小苏打 氧化钙
熟石灰 改良酸性土壤	酒精 乙醇



14. (2分) 2019年, 中国运载能力最大的火箭——长征五号成功首飞, 其所用的燃料为液氢。

(1) 液氢属于_____ (填字母)。

- A. 混合物 B. 纯净物 C. 单质 D. 化合物

(2) 火箭中某些核心部件使用特殊钢材, 工业上用赤铁矿 (主要成分为 Fe_2O_3) 和一氧化碳炼铁的化学方程式为_____。



15. (2分) 我国口罩日产量从2月初到2月底实现了由不足千万到亿的突破。医用外科口罩, 以聚丙烯[(C_3H_6) $_n$]为主要原料, 对细菌、病毒有很强的阻隔作用。

(1) 聚丙烯[(C_3H_6) $_n$]中碳、氢元素的质量比为_____。

(2) 关于医用外科口罩的使用, 说法正确的是_____ (填字母)。

- A. 可正反面交替使用
B. 使用后, 放入指定垃圾桶



【科普阅读】

16. (5分) 阅读下面科普短文。

藜麦营养成分丰富且比例均衡, 被列为“全球十大健康营养食品之一”。

藜麦的蛋白质含量与牛肉相当, 且品质不亚于肉源蛋白与奶源蛋白。同时它还含有种类丰富的矿物元素 (见图1), 以及多种人体所需要的维生素。

藜麦不含胆固醇, 富含膳食纤维, 能加速肠道蠕动。其脂肪含量与热量都较低, 食用后有饱腹感, 有利于减肥人群控制体重。

我国很多地区开展了藜麦种植。农业研究小组研究了化肥与藜麦产量的关系。实验数据如表1、图2所示。

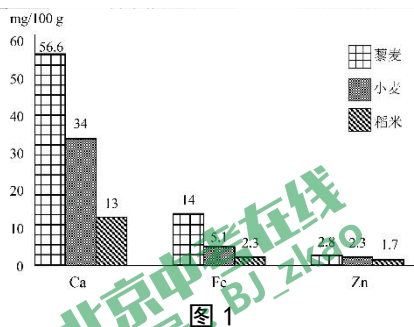
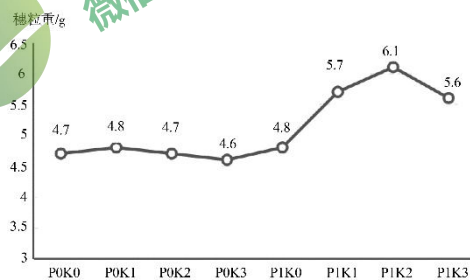


表1 化肥用量说明

化肥种类	磷肥			钾肥			
	符号	P0	P1	K0	K1	K2	K3
用量/(千克/公顷)		0	40	0	40	80	120



相关实验数据为国内的藜麦种植及推广提供了依据。

请依据文章内容回答下列问题:

- 藜麦所含人体必需的营养素有_____ (任写两种)。
- 藜麦中的铁元素可以预防_____ (填“贫血”或“佝偻病”)。
- 藜麦被列为“全球十大健康营养食品之一”的原因是_____。



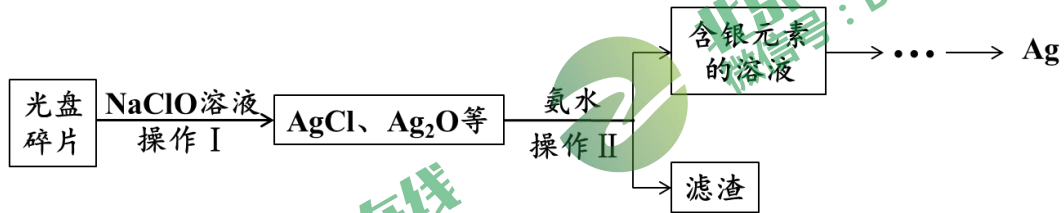
(4) 由图 2 可知，磷肥、钾肥最佳的施用量为_____。

(5) 下列说法正确的是_____。

- A. 藜麦适合减肥人群食用
- B. 胆固醇高的人，不适合食用藜麦
- C. 藜麦中，钙、铁、锌的含量均高于小麦和稻米
- D. 种植藜麦时，施用钾肥的量越大，产量越高

【生产实际分析】

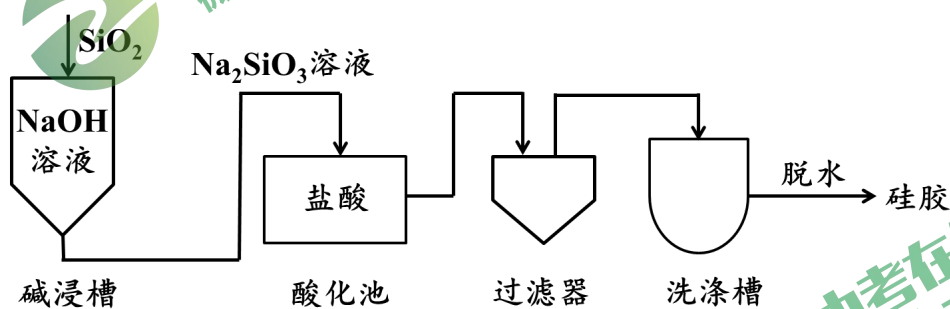
17. (2 分) 一些光盘的金属层中含有少量银，可通过如下方案回收（其他金属含量过低，可忽略）。



(1) 补全化学方程式： $4Ag + 2NaClO + H_2O = 2AgCl + Ag_2O + \square$ _____

(2) 操作 II 的名称是_____。

18. (3 分) 硅胶是生活中常用的干燥剂，其生产过程如下图：



已知： H_2SiO_3 难溶于水。

(1) 硅酸钠 (Na_2SiO_3) 中硅元素的化合价为_____。

(2) 酸化池中发生复分解反应的化学方程式为_____。

(3) 上述流程中，洗涤槽的作用是_____。

【基本实验及其原理分析】

19. (2 分) 用右图装置进行实验。

已知：氨水显碱性。

(1) 实验现象是_____。

(2) 该实验说明分子具有的性质是_____。



20. (2 分) 根据下图回答问题。

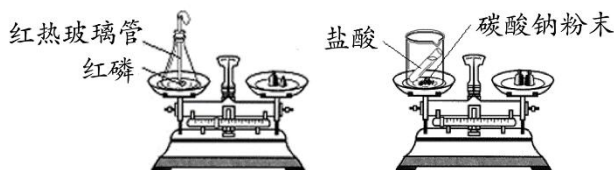


(1) 实验室用 A 装置制备二氧化碳的化学方程式为_____。



(2) 用 B 装置收集二氧化碳，验满的操作是_____。

21. (3 分) 用下图装置验证质量守恒定律。



实验 1

实验 2

(1) 实验 1 中，发生反应的化学方程式为_____，得出结论所依据的实验现象是_____。

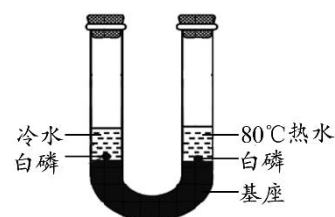
(2) 实验 2 中，天平指针向右偏转，产生此现象的原因是_____。

22. (2 分) 用右图装置验证燃烧的条件。

已知：白磷的着火点为 $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

①将两小块白磷固定在 U 形管底部基座上，分别加入等体积冷水和热水，白磷均不燃烧。

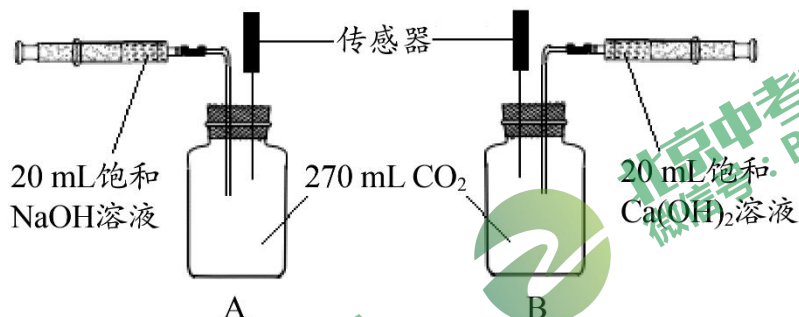
②一段时间后，将装置倒置。



(1) 能证明可燃物燃烧需要温度到达着火点的现象是_____。

(2) 该实验_____ (填“能”或“不能”) 验证与氧气接触是可燃物燃烧的条件之一。

23. (3 分) 某小组用下图装置探究不同碱溶液吸收二氧化碳的效果。



已知：①该实验中， 270 mL CO_2 的质量约为 0.5 g ；

② $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时，物质的溶解度： $\text{NaOH } 109\text{ g}$ ， $\text{Ca(OH)}_2 \text{ } 0.165\text{ g}$ 。

$20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时，分别将注射器中的液体全部快速推入集气瓶。B 中集气瓶内溶液先变浑浊后变澄清，压强传感器测定数值如下：

	推入液体后压强	最终压强
A	106 kPa	6.2 kPa
B	106 kPa	103.8 kPa

(1) A 中集气瓶内压强下降的原因是_____ (用化学方程式表示)。

(2) 吸收 CO_2 效果更好是饱和_____ 溶液 (填“ NaOH ”或“ Ca(OH)_2 ”)。



(3) 某同学推测，碳酸钙能与水和二氧化碳发生反应生成可溶性物质，依据的现象是_____。

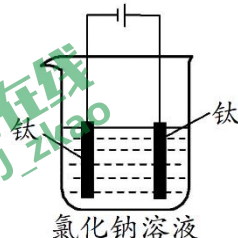
【科学探究】

24. (6分) 84 消毒液（主要成分为次氯酸钠 NaClO ）可用于物体表面和环境消毒。用钛、石墨等作电极组装简易装置电解食盐水可制备次氯酸钠，能起到一定的应急作用。

化学方程式可表示为： $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} \text{NaClO} + \text{H}_2\uparrow$

【提出问题】改变温度、氯化钠溶液浓度、电压和电极间距是否会影响该实验呢？

【查阅资料】有效氯含量可以反映次氯酸钠含量，有效氯含量越高，次氯酸钠含量越高。



【进行实验】

实验 1：20℃，钛电极间距 1cm，电压 10V，1L 氯化钠溶液，通电 1 小时

实验编号	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6
NaCl 溶液浓度	1%	2%	3%	4%	5%	6%
有效氯含量/(g/L)	3.5	3.8	3.9	4	3.9	3.7

实验 2：1L 4%氯化钠溶液，通电 1 小时

实验编号	温度/℃	电压/V	钛电极间距/cm	有效氯含量/(g/L)
2-1	20	20	1	8.4
2-2	30	x	1	8.0
2-3	40	20	1	7.8
2-4	20	20	0.5	8.2
2-5	20	20	1.5	8

【解释与结论】

(1) 由实验 1 可知，有效氯含量随氯化钠溶液浓度变化的规律是_____。

(2) 设计实验 2-1、2-4、2-5 的目的是_____。

(3) 实验 2-2 中，x = _____。

(4) 能证明电压对有效氯含量有影响的实验是_____（填实验编号）。

【反思与评价】

(5) 实验过程需在通风处进行并严禁烟火，原因是_____。

(6) 84 消毒液对皮肤和口腔黏膜具有腐蚀性和刺激性。一般市售 84 消毒液有效氯含量为 50g/L，根据使用需要加水稀释成 0.2g/L、0.5g/L、1g/L。

结合本实验，下列分析正确的是_____（填字母）。

A. 使用 84 消毒液时建议佩戴防护口罩与手套

B. 本实验中，温度越高，有效氯含量越高



- C. 实验 2-1 中，有效氯含量达到市售 84 消毒液标准
- D. 本实验制备的次氯酸钠溶液需稀释后使用





丰台区 2020 年初三统一练习（一）

初三化学参考答案

第一部分 选择题

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

第二部分 非选择题

13.	13-A 物质——用途	13-B 俗称——物质
	氧气 —— 人工降雨	生石灰 —— 碳酸氢钠
	干冰 —— 供给呼吸	小苏打 —— 氧化钙
	熟石灰 —— 改良酸性土壤	酒精 —— 乙醇

14. (1) BC (2) $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 3\text{CO}_2 + 2\text{Fe}$

15. (1) 6:1 (2) B

16. (1) 蛋白质、维生素（其他合理答案均可） (2) 贫血

(3) 藜麦营养成分丰富且比例均衡。

(4) 磷肥 40 千克/公顷，钾肥 80 千克/公顷。 (5) AC

17. (1) 2NaOH (2) 过滤

18. (1) +4 (2) $\text{Na}_2\text{SiO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{SiO}_3\downarrow$

(3) 洗去 H_2SiO_3 沉淀表面残留的滤液

19. (1) 棉花变为红色 (2) 分子在不断运动

20. (1) $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$ (2) 将燃着木条放于集气瓶口

点燃



21. (1) $4P + 5O_2 \rightleftharpoons 2P_2O_5$ 化学反应前后，天平指针不偏转
(2) 盐酸与碳酸钠反应，生成二氧化碳逸出，烧杯内物质质量减少。
22. (1) 装置倒置后，露出冷水的白磷不燃烧，露出热水的白磷燃烧。 (2) 能
23. (1) $CO_2 + 2NaOH \rightleftharpoons Na_2CO_3 + H_2O$ (2) NaOH
(3) B 中集气瓶内生成的沉淀又消失。
24. (1) 其他条件相同时，随着氯化钠溶液浓度从 1%到 6%，有效氯含量先增大后减小。
(2) 探究改变钛电极间距是否影响该实验 (3) 20 (4) 1-4 和 2-1
(5) 生成可燃性气体氢气，遇明火易爆炸 (6) AD

