



燕山区初中毕业考试

化学 2020.4

考生须知	1. 本试卷共6页，共两部分，22道小题，满分45分。 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. 在答题卡上，选择题用2B铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 N 14 O 16 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)

1. 垃圾分类从你我他开始。易拉罐属于



A. 可回收物



B. 有害垃圾



C. 厨余垃圾



D. 其他垃圾

2. 下列仪器不能加热的是

A. 烧杯

B. 试管

C. 量筒

D. 燃烧匙

3. 下列物质溶于水能形成溶液的是

A. 食盐

B. 花生油

C. 淀粉

D. 奶粉

4. 生产、生活中的下列变化，属于物理变化的是

A. 钢铁生锈

B. 粮食酿酒

C. 酒精挥发

D. 木炭燃烧

5. 下列属于非金属元素的是

A. Mg

B. Si

C. Zn

D. Al

6. 下列操作中，能鉴别空气、氧气和二氧化碳3瓶气体的是

A. 观察气体颜色

B. 插入燃着的木条

C. 闻气体的气味

D. 倒入澄清石灰水

7. 将密封的空矿泉水瓶从高原地区带到平原，瓶子变瘪，瓶内气体

A. 分子体积变小

B. 分子不在运动

C. 分子数目减少

D. 分子间隔变小

8. 下列关于物质用途的描述中，不正确的是

A. 稀盐酸可用于除铁锈

B. 铜用于制作导线

C. 氮气可作保护气

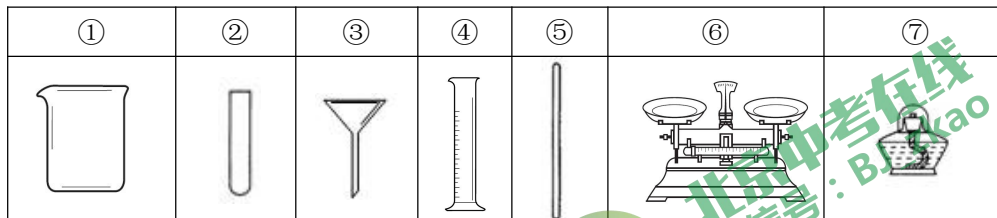
D. 烧碱可以制作糕点



9. 下列灭火方法不正确的是

- A. 电器起火——用水浇灭
 B. 森林起火——砍伐树木形成隔离带
 C. 油锅起火——用锅盖盖灭
 D. 图书起火——用液态二氧化碳灭火器灭火

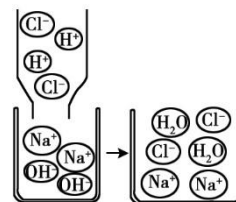
10. 用氯化钠固体配制 100g 质量分数为 5% 的氯化钠溶液。下列仪器中必需用到的是



- A. ②④⑥⑦ B. ①④⑤⑥ C. ①③⑤⑦ D. ①②④⑦

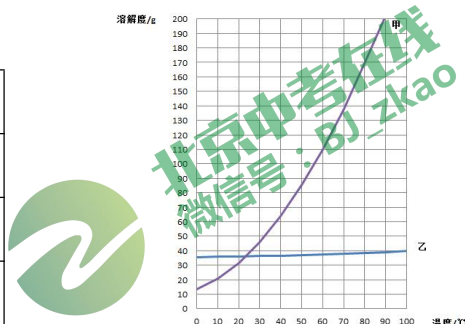
11. 下图是 NaOH 溶液与稀盐酸恰好完全反应的微观示意图，下列结论不正确的是

- A. 该反应的基本反应类型属于复分解反应
 B. 盐酸溶液中存在的粒子是水分子和氯化氢分子
 C. 该反应的实质是 H⁺ 和 OH⁻ 结合生成水分子
 D. 该反应过程中没有变化的粒子是 Na⁺ 和 Cl⁻



12. 分析下列表格及依据表格中部分数据绘制的溶解度曲线，下列说法中正确的是

温度/°C		0	20	40	60
溶解度/g	氯化钠	35.7	36	36.6	37.3
	硝酸钾	13.3	31.6	63.9	110
	氢氧化钙	0.185	0.165	0.141	0.116



- A. 推测曲线甲表示氯化钠的溶解度曲线
 B. 20°C 时，氯化钠饱和溶液中溶质的质量分数为 36%
 C. 20°C 时，硝酸钾的饱和溶液升温至 60°C，溶质的质量分数变大
 D. 将 20°C 时氢氧化钙的不饱和溶液变为饱和溶液，可采取升温的方法

第二部分 非选择题 (共 33 分)

【生活现象解释】

13. (3 分) 生活中蕴含着丰富的化学知识。

(1) 炒菜时，燃气灶的火焰呈黄色，锅底出现黑色物质，此时可将灶具的进风口_____。

(填“调大”或“调小”)



(2) 下列食品中富含蛋白质的是_____ (填序号)

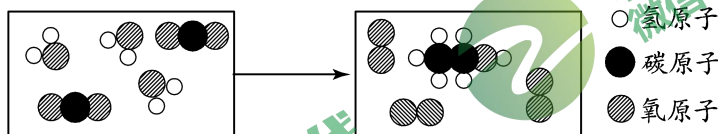
- A. 菠菜 B. 馒头 C. 鸡蛋 D. 苹果

(3) 为了预防佝偻病, 幼儿及青少年每日必须摄入足量的_____元素。

14. (3分) 能源利用与社会发展密切相关。

(1) 化石燃料是重要的能源物质。化石燃料包括煤、_____、天然气等。

(2) 化石燃料产生的二氧化碳会引起温室效应。科学家利用新型催化剂, 将二氧化碳转化为液态燃料乙醇, 反应的微观示意图如下:

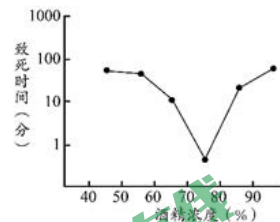


下列说法正确的是_____ (填序号)。

- A. 乙醇由2个碳原子、1个氧原子、6个氢原子构成
 B. 生成物中的氧气属于氧化物
 C. 若有44 g CO₂反应, 则生成O₂ 48 g

(3) 酒精溶液可消毒。右图为常温下, 某科研小组测量不同浓度的酒精溶液杀灭某病毒所需时间的实验结果。

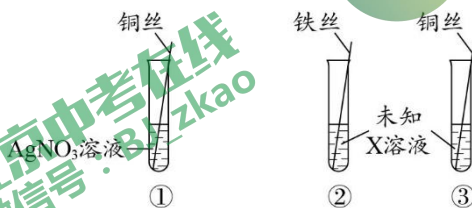
分析右图, 你认为消毒效果比较好的酒精浓度是_____ %左右。



15. (2分) “以曾青涂铁, 铁赤色如铜”描述的我国古代利用铁与硫酸铜溶液反应制取铜的情景。(1) 该反应的化学方程式为_____。

(2) 用赤铁矿(主要成分为 Fe₂O₃) 和 CO 炼铁的化学方程式为_____。

16. (2分) 为了验证 Fe、Cu、Ag 的金属活动性顺序, 设计如下实验。



(1) 实验①得到的结论是_____。

(2) 实验②有气泡产生, 实验③无明显现象, 实验②化学方程式是_____。

【科普阅读理解】

17. (5分) 阅读下面的科普短文并完成相关问题。

洁厕灵: 清洁用品, 主要成分是盐酸, 还有微量表面活性剂、香精等, 能有效快捷消灭卫生间臭味、异味、清洁空气。对细菌繁殖体、芽胞、病毒、结核杆菌和真菌能有良好的杀灭作用。



84 消毒液：是一种无色或者淡黄色具有刺激性气味的含氯液体消毒剂，被广泛的用于宾馆、医院、旅游、家庭等的卫生消毒。因其在 1984 年，被地坛医院的前身北京第一传染病医院研制出来，故被定名为“84 消毒液”。

它的主要成分是次氯酸钠，化学式为 NaClO ，其性质不稳定，光照条件下加速分解，一般 84 消毒液溶液 pH 为 12 左右，其杀菌作用主要依靠有效氯。某科研组对其 0.5% 使用液中有有效氯含量的稳定性进行了测定。试验时，将有效氯含量为 0.5% 的使用液分别置于 60°C 、 70°C 、 80°C 、 90°C 恒温水浴中，放置过程中，按预定作用时间分别取样 20 ml 置于容量瓶中，冷却至室温后，用碘量法测定其有效氯含量，然后计算出各样品中有有效氯的存留率（起始存活率为 100%）。

附表：0.5% 84 消毒液在不同温度、不同存放时间下的稳定性

作用时间 (小时)	不同温度 ($^\circ\text{C}$) 下有效氯存留率			
	60	70	80	90
0 (对照)	100	100	100	100
1.5	---	---	---	93.5
3.0	---	---	94.66	88.05
4.5	---	---	---	81.37
6.0	---	96.66	89.67	74.69
9.0	---	---	85.89	---
10.0	97.02	---	---	---
12.0	---	93.32	82.62	---
18.0	---	91.56	---	---
20.0	94.75	---	---	---
24.0	---	89.46	---	---
30.0	92.99	---	---	---
36.0	---	82.95	---	---
40.0	91.07	---	---	---
60.0	88.27	---	---	---

依据文章内容回答下列问题。

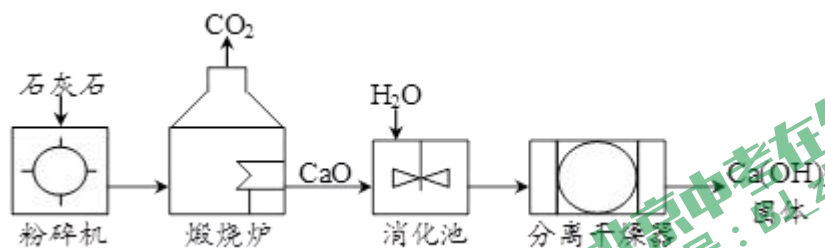
- 把少量洁厕灵喷到紫色小纸花上（用石蕊试液浸泡后晾干），观察到的现象是_____。
- 次氯酸钠(NaClO)中氯元素的化合价是_____。
- 下列说法正确的是_____。
A. 洁厕灵不宜用于清洗大理石器材及铝制品
B. 一般 84 消毒液显酸性
C. 84 消毒液不宜长期存放
D. 84 消毒液应存放在阴暗、低温处，密封保存
- 洁厕灵和 84 消毒液不能混用，否则产生有毒的氯气和另两种常见的化合物。其反应方程式为_____。
- 综合分析表中数据，在其他条件不变时，0.5% 84 消毒液有效氯存留率受温度、时间影响，影响的变化趋势是_____。



【生产实际分析】

18. (4分) 氢氧化钙 $[\text{Ca}(\text{OH})_2]$ 是重要的建筑材料, 工业上常以石灰石(主要成分为 CaCO_3)

为原料生产氢氧化钙, 主要流程如下:



(1) 粉碎石灰石的目的是_____。

(2) 碳酸钙相对分子质量的计算式_____。

(3) 氢氧化钙常用作建筑材料, 因为其吸收二氧化碳会转化为坚固的碳酸钙。

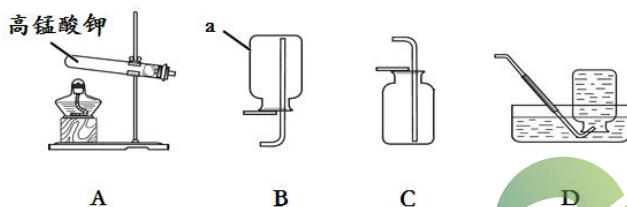
该反应的化学方程式为_____。

(4) 钙元素对人类生命和生活具有重要意义。氧化钙能与水反应, 此反应可用于_____ (填字母序号)。

- A. 某些食品干燥剂 B. 制熟石灰 C. 加热食物

【基本实验及其原理分析】

19. (3分) 用下图所示装置制取氧气。回答相关问题:



(1) 仪器 a 的名称是_____。

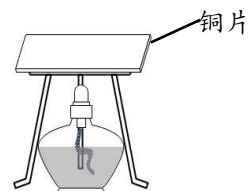
(2) A 中发生反应的化学方程式为_____。

(3) 收集氧气可选择的装置有_____。

20. (2分) 用下图装置研究可燃物燃烧的条件。

已知: 酒精灯火焰的温度约为 500°C , 一些物质的着火点如下表所示。

物质	红磷	木材	无烟煤
着火点/ $^\circ\text{C}$	240	250~330	700~750



(1) 实验1: 在铜片两端分别放置木块和无烟煤块, 点燃酒精灯加热一段时间, 能说明可燃物燃烧需要温度达到着火点的实验现象是_____。



(2) 实验2: 将红磷置于铜片上, 用沙土覆盖, 点燃酒精灯持续加热, 红磷始终不燃烧, 其原因是_____。

21. (3分) 请从 A~D 中任选三个作答, 若均作答, 按前三个计分。

实验目的	实验	回答问题
A. 验证二氧化碳的密度比空气大		该实验除了验证 CO ₂ 的密度比空气大之外, 还能说明 CO ₂ 具有_____性质。
B. 探究空气中氧气含量		红磷燃烧的作用是_____。
C. 证明水的组成		该反应的化学方程式_____
D. 检验 NaCl 中混有 Na ₂ CO ₃		① 加入少量样品; ②加入适量水至全部溶解; ③加入_____有气泡产生。

【科学探究】

22. (6分) 医用双氧水可杀灭肠道致病菌、化脓性球菌, 一般用于物体表面消毒。小明同学腿部擦伤, 大夫在她伤口上涂了医用过氧化氢溶液, 小明看到伤口处产生了小气泡, 很好奇。为什么瓶中的过氧化氢溶液涂到伤口上, 分解就加快了呢?

【查阅资料】

1. 过氧化氢是人体代谢废物之一, 人体存在过氧化氢酶, 可以催化过氧化氢分解。
2. 温度对化学反应的快慢有影响, 人体正常体温是 37°C。

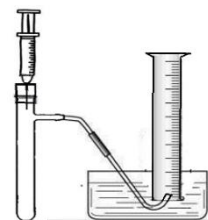
【提出猜想】

猜想 1: 过氧化氢分解加快是因为体温比瓶中的温度高。

猜想 2: 过氧化氢分解加快是因为伤口中有过氧化氢酶。

【实验探究】

小明准备用如右图所示装置测定过氧化氢分解的快慢, 实验前在注射器中吸入过氧化氢溶液, 量筒内装满水, 并用排水法





收集氧气。记录 2 分钟收集的气体体积。

进行实验：

序号	实验步骤	实验现象	实验结论
①	分两次进行实验，均注入 5 mL 过氧化氢溶液 第一次在常温下进行 第二次将试管浸在 37°C 的温水中	量筒中 2 分钟收集到的气体体积均为 5 mL	(1) _____
②	分两次进行实验，均注入 5 mL 过氧化氢溶液 第一次向试管中加入一小粒过氧化氢酶，然后浸在 37°C 的温水中 (2) 第二次 _____	第一次，量筒中 2 分钟收集到的气体体积为 56 mL 第二次，量筒中 2 分钟收集到的气体体积为 5 mL	过氧化氢分解速率加快是因为过氧化氢酶的作用

(3) 实验①②中，有三次收集到的气体均为 5 mL，若用带火星的木条去检验这 5 mL 气体，观察到现象是_____。

(4) 写出过氧化氢在过氧化氢酶的作用下分解的化学方程式：_____。

【实验反思】

小明反思了实验过程，认为实验①得出的结论可能存在不足。于是他又查阅资料。科研工作者以 10 mL 30% 的 H₂O₂ 溶液为样本，加入相同的过氧化氢酶，分别做了如下 9 组不同的实验，所得如下数据：

序号	因素			O ₂ (ml)
	温度	pH	浸取时间	
1	35	6.4	6	43.7
2	35	6.8	8	71.6
3	35	7.2	10	38.4
4	37	6.4	6	52.3
5	37	6.8	8	97.6
6	37	7.2	10	41.2
7	39	6.4	6	47.4
8	39	6.8	8	77.4
9	39	7.2	10	37.7

(5) 综合分析表中数据，本实验最适宜条件为 _____ 组（填序号），影响过氧化氢酶发挥作用的因素有_____。

酶对双氧水分解的催化作用受多个因素影响，不仅各个因素独立作用，而且因素之间有联合作用，有时个别因素对酶的抑制较强。



化学参考答案(2020.5)

选择题（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	C	B	B	D	D	A	B	B	D

以下每空一分，共 33 分

13. (1) 调大 (2) C (3) 钙 (Ca)
14. (1) 石油 (2) C (3) 75
15. (1) 略 (2) 略
16. (1) 铜比银活泼（意思对即可） (2) 略（盐酸、硫酸都可以）
17. (1) 紫色小花变红 (2) +1 (3) ACD (4) 略
(5) 在实验研究范围内，其他条件不变时，随着温度升高，存放时间延长，有效氯存留率减小。
18. (1) 增大反应物间的接触面积，使反应更充分
(2) 略 (3) 略 (4) ABC
19. (1) 集气瓶 (2) 略 (3) C 或 D
20. (1) 木材燃烧。而无烟煤不燃烧
(2) 红磷与氧气隔绝
21. (四选三，如果都答了按前三个计算)
A 不燃烧，也不支持燃烧
B 消耗瓶内的氧气
C 略
D 稀盐酸或稀硫酸
22. (1) 猜想一不成立（合理给分）
(2) 不加过氧化氢酶，直接将试管浸在 37℃ 的温水中
(3) 带火星的木条没有复燃
(4) 略
(5) 5 ; 温度 浸取时间 pH