



石景山区 2020 年初三综合练习

化学试卷

学校 _____ 姓名 _____ 准考证号 _____

考生须知

1. 本试卷共 6 页，共 24 道小题，满分 45 分。考试时间 45 分钟。
2. 请在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答，在试卷上作答无效。
4. 考试结束，请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 O 16 Na 23 S 32 Cl 35.5

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. 下列气体能使燃烧的木条熄灭的是
A. 空气 B. 氧气 C. 氢气 D. 二氧化碳
2. 下列物质属于混合物的是
A. 二氧化碳 B. 空气 C. 水 D. 氧气
3. 下列人体所必需的元素中，缺乏会引起贫血的是
A. 铁 B. 钙 C. 碘 D. 锌
4. 下图中的符号表示 2 个氢原子的是



5. 浓盐酸敞口时能闻到刺激性气味，说明浓盐酸具有
A. 挥发性 B. 腐蚀性 C. 吸水性 D. 酸性
6. 下列实验操作中，不正确的是



A. 检查气密性



B. 取用固体



C. 倾倒液体



D. 稀释浓硫酸

7. 下列物质的化学式书写正确的是
A. 碳酸 CO_3 B. 氮气 N C. 氯化铁 FeCl_2 D. 氧化镁 MgO

14. (3分) 下表是几种家用清洁剂。

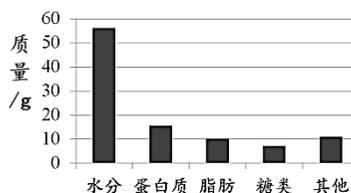
清洁剂	洁厕灵	彩漂液	管道通
功能	清除污垢	使衣物色彩鲜艳	管道疏通
有效成分	HCl	H ₂ O ₂	NaOH

- (1) 三种清洁剂的有效成分，相对分子质量为 34 的是_____。
- (2) 管道通在使用时禁止与皮肤接触，其原因是_____。
- (3) 洁厕灵可以去除铁管表面的锈迹，用化学方程式表示其原因是_____。

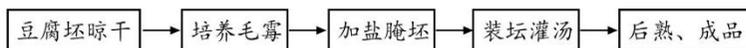
【科普阅读理解】

15. (5分) 阅读下面科普短文。

腐乳是中华民族独特的传统调味品，具有悠久的历史。它是一种微生物发酵大豆制品，营养成分（以100 g计）如右图。腐乳营养价值与奶酪相当，具有东方奶酪之称。



腐乳发酵分为前期发酵和后期发酵，其制作工序大致如下：



前期发酵主要是培养毛霉菌的过程，毛霉生长的好坏将决定着腐乳最终的质量。影响毛霉生长的因素主要有温度、湿度、培养时间等。

实验：将豆腐坯在湿度为 95% 下进行前期发酵，观察毛霉生长状况。

时间/h		24	36	48	54
温度	15℃	无菌丝	有菌丝，较细	菌丝密集、较粗壮、较白	菌丝出现老化，稍变灰
	25℃	有菌丝，较细	菌丝浓密、粗壮、银白色	菌丝浓密、粗壮、银白色	少数菌丝出现老化，开始变灰
	30℃	长满菌丝，细长	菌丝浓密、粗壮、银白色	菌丝大多数老化，开始变灰黑	菌丝基本都老化，变黑

后期发酵是在前期发酵的基础上加入食盐、红曲、黄酒等辅料，装坛后经过复杂的生物化学变化，将蛋白质分解为多肽和氨基酸等物质，腐乳特殊的色、香、味主要是在这个阶段形成的。

(原文作者王鏊、张岭、刘景春等，有删改)

依据文章内容，回答下列问题。

- (1) 除水外，腐乳中营养成分含量最高的是_____。
- (2) 腐乳中含有丰富的钙和磷，钙和磷指的是_____ (填“单质”或“元素”)。
- (3) 腐乳具有东方奶酪之称的原因是_____。





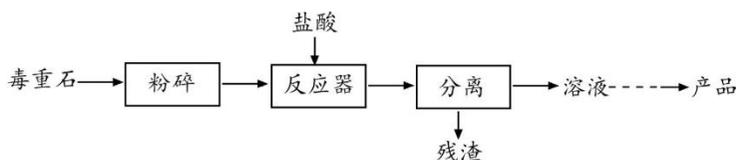
(4) 将蛋白质分解为多肽和氨基酸等物质的过程属于_____变化。

(5) 以下说法正确的是_____ (填序号)。

- A. 温度和时间均影响毛霉生长
- B. 在实验的温度下, 15°C最适宜毛霉生长
- C. 时间越长毛霉生长越好
- D. 加盐腌坯中加的“盐”指的是食盐

【实际生产分析】

16. (3分) 氯化钡在生产中有广泛的应用。下图是以毒重石(主要成分为 BaCO_3 , 主杂质为 CaCO_3) 生产 BaCl_2 的生产工艺。

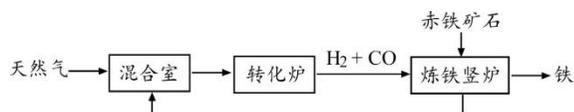


(1) 将毒重石粉碎的目的是_____。

(2) BaCO_3 与盐酸的反应和 CaCO_3 与盐酸反应类似, BaCO_3 与盐酸反应的化学方程式为_____。

(3) 溶液中一定含有_____。

17. (2分) 利用天然气冶炼铁的主要流程如下。



(1) $\text{CH}_4 + \text{CO}_2 \xrightarrow[\text{催化剂}]{\text{高温}} 2\text{CO} + 2\text{H}_2$ 是转化炉中发生的反应之一, 该反应中各物质的元素化合价发生改变的有_____。

(2) 在炼铁竖炉中发生的反应有: $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{O}$ 、_____。

【基本实验及原理分析】

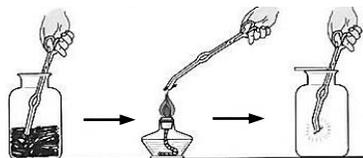
18. (2分) 用右图装置研究分子的性质。

(1) 实验中, 观察到滴有酚酞的纸条变红, 说明分子具有的性质是_____。

(2) 氨水的 pH _____ (填“>”或“<”) 7。



19. (2分) 下图是木炭在氧气中燃烧实验的示意图。

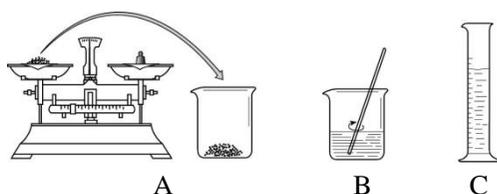


(1) 观察到的的实验现象是_____。

(2) 为进一步证明木炭与氧气反应的产物, 继续进行的操作是_____。



20. (2分) 实验室配制 50 g 溶质质量分数为 10% 的氯化钠溶液。



- (1) 需称量氯化钠的质量为_____ g。
 (2) 正确的实验操作顺序为_____ (填序号)。

21. (2分) 用右图装置 (气密性良好) 进行实验: 向滴有酚酞的 NaOH 溶液的试管中滴加盐酸直至红色消失。



- (1) 试管中发生反应的化学方程式为_____。
 (2) 实验中观察到 U 型管内 a 端液面下降、b 端液面上升, 其可能原因是_____。
 22. (2分) 证明铁、铜、银金属活动性。请选择一种方案作答, 若均作答, 按第一个计分。

方案一	方案二
(1) 发生反应的化学方程式为_____。	(1) 发生反应的化学方程式为_____。
(2) 能否实现目的及原因分别是_____。	(2) 观察到的现象是_____。

23. (2分) 补全实验方案。

实验	实验目的	实验操作
1	检验钙片中含有碳酸钙	_____
2	_____	先将粗盐放入烧杯中加水溶解, 再将浑浊液过滤, 最后将澄清滤液蒸发

【科学探究】

24. (6分) 某小组同学通过资料发现, 向不同浓度的碳酸钠和碳酸氢钠溶液中加入氯化钙溶液, 会出现以下现象。继而对氯化钙与两种溶液的反应进行了探究。

	Na ₂ CO ₃	NaHCO ₃
现象一	产生沉淀	产生沉淀和气泡
现象二	产生沉淀	产生沉淀
现象三	产生沉淀	无沉淀



【查阅资料】

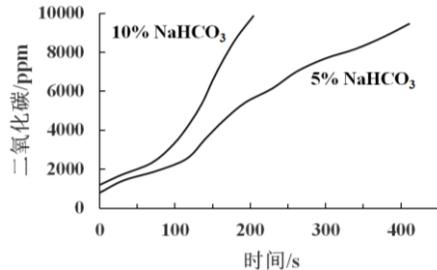
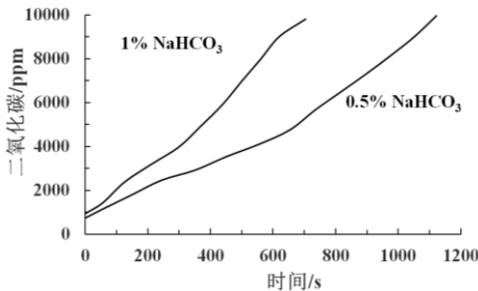
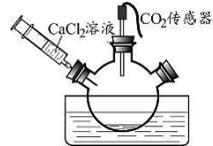


【进行实验】

实验一：70℃恒温水浴下，向 10 mL 不同浓度的 Na_2CO_3 和 NaHCO_3 溶液中滴加 10% 的 CaCl_2 溶液，现象如下表。

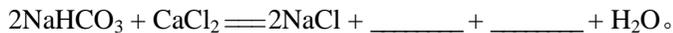
浓度	Na_2CO_3	NaHCO_3
10%	滴加 1 滴出现白色沉淀	滴加 1 滴出现白色沉淀，有较多气泡产生
5%	滴加 1 滴出现白色沉淀	滴加 1 滴出现白色沉淀，30 s 后有少量气泡产生
1%	滴加 1 滴出现白色沉淀	滴加 10 滴出现浑浊
0.5%	滴加 1 滴出现白色沉淀	滴加 52 滴出现浑浊

实验二：如右图进行实验。70℃恒温水浴下，向 10 mL 不同浓度的 NaHCO_3 溶液中滴加 10% 的 CaCl_2 溶液，测得 CO_2 浓度与时间的关系如下图。



【解释与结论】

- (1) NaHCO_3 的俗称是_____。
- (2) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CaCl}_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaCl}$ 属于基本反应类型中的_____反应。
- (3) 补全 NaHCO_3 与 CaCl_2 反应的化学方程式：



- (4) 实验二得出的结论是_____。

【反思与评价】

- (5) 实验一中，向 NaHCO_3 溶液中滴加 CaCl_2 溶液时，有些只观察到浑浊、未观察到气泡，原因可能是_____。
- (6) 小组同学发现的资料，现象三的 NaHCO_3 溶液中无沉淀，其原因可能为_____。

