

温馨提示：

道县 2022 年下期期中质量监测

九年级化学（试题 B 卷）

1. 本试卷包括试题卷和答题卡两部分，考试结束后，只交答题卡。
2. 考生作答时，选择题和非选择题均须按答题卡中注意事项的要求答题，在试题卷 上作答无效。
3. 本试卷满分 100 分，考试时间 90 分钟。
4. 可能用到的相对原子质量： H—1 C—12 N—14 O—16

# 第 I 部分选择题（共 40 分）

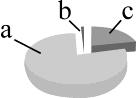
一、选择题（每小题只有一个选项符合题意，每小题 2 分，共 40 分。）

1. 发现元素周期律并编制出元素周期表的科学家是

A．牛顿 B．门捷列夫 C．拉瓦锡 D．达尔文

1. 疫情期间，我们常用“84 消毒液”进行环境消毒，其主要成分是次氯酸钠（NaClO），其中氯元素的化合价是

A．-1 B．+1 C．+3 D．+5

1. 右图为空气成分示意图（按体积计算），其中“c”代表的是

A．氧气 B．稀有气体

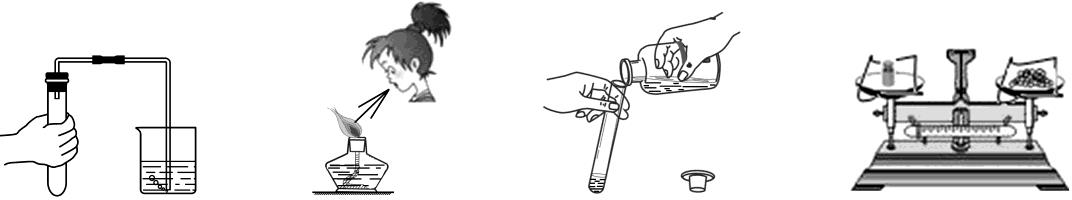
C．臭氧 D．二氧化碳

1. 下列符号，既可以表示一种元素，又可以表示一个原子，还可以表示一种物质的是
   1. B．2H C．O2 D．He
2. 坚持低碳生活、绿色发展，促进人与自然和谐共生，下列做法与这一理念不相符的是

A．将垃圾分类投放 B．无纸化办公

C．随意丢弃废旧电池 D．倡导公交出行

1. 规范的实验操作是实验成功的关键。下列实验操作正确的是



A．检查气密性 B．熄灭酒精灯 C．倾倒液体 D．称量固体

1. 下列物质属于混合物的是

A． 空 气 B． 液氧 C．臭氧 D．五氧化二磷

1. “超临界水”（H2O）因具有许多优良特性而被科学家追捧，它是指当温度和压强达到一定值时，水的液态和气态完全交融在一起的状态，用“ ”表示氢原子，“”表示氧原子，下列模型能表示“超临界水”分子的是
   1. B．  C．  D．
2. 下列不属于空气污染物的是

A．氮气 B．二氧化硫 C．一氧化氮 D．PM2.5 10．下列化学用语的书写及含义正确的是

* 1. ——1 个氧分子 B．Na——1 个钠原子

C．3H——3 个氢元素 D．Mg+2 ——1 个镁离子

1. 宏观辨识与微观探析是化学的核心素养之一，用微粒 观点解释下列事实，错误的是

A．水蒸发为水蒸气时体积变大：分子体积变大 B．“遥知不是雪，为有暗香来” ：分子是不断运动的

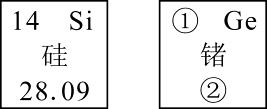
C．水通电分解为氢气和氧气：分子在化学变化中可以再分 D．氧气支持燃烧，氮气不支持燃烧：不同种分子化学性质不同

1. 下列叙述错误的是

A．决定原子质量大小的主要是电子 B．原子得到或失去电子就变成离子 C．分子、原子和离子都能直接构成物质

D．原子中原子核与核外电子的电量相等，电性相反，因而原子不显电性 13．小明同学撰写的“心目中的原子”短文中，阐述了以下观点，你认为不正确的是

A．原子可以转化为离子 B．原子是最小的微观粒子C．有些物质是由原子构成的 D．原子可以“搭建”成分子

1. 硅和锗都是良好的半导体材料。已知锗原子序数为 32，相对原子质量为 72.59。以下说法错误的是

A．硅为非金属 B．硅的相对原子质量为 28.09

C．①为 72.59 D．锗原子是由原子核和核外电子构成的

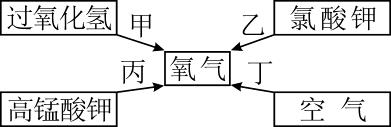
15．2022 年 4 月 16 日，神舟十三号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆。航天员在空

间站工作生活了 183 天，在空间站的生活离不开氧气。下列有关氧气的说法正确的是

A．氧气的化学性质很不活泼 B．氧气极易溶于水C．空气中含量最多的气体是氧气 D．氧气能供给呼吸

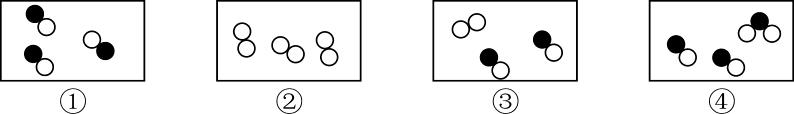
16.获得 2022 年诺贝尔化学奖的三位科学家开创了一种全新的化学理念，他们在铜离子 作催化剂的情况下，能够让分子快速、高效地“搭建”在一起，如同乐高玩具一样， 利用基础模块就可以搭建出变化无穷的造型。下列有关催化剂的说法正确的是

A．催化剂只能加快化学反应速率B．催化剂在化学反应后其质量减小

1. 催化剂在化学反应后其化学性质不变
2. 过氧化氢分解反应中，只能用二氧化锰做催化剂
3. 如图所示四种途径都可以得到O2（反应条件已省略），下列说法错误的是 A．根据绿色化学理念，甲途径是实验室制O2的最佳方案

B．为了使甲、乙两种途径更快地得到O2，均需加入催化剂C．甲、乙、丙途径中均发生化学变化

D．工业上采用途径丁制取 O2，主要是利用了N2 和 O2 的密度不同

1. 图中“ ”和“ ”分别表示不同的原子，下列判断不正确的是

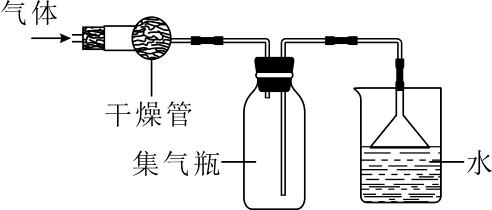
A．①可能是氧化物 B．②可能是金属

C．③一定是混合物 D．④包含组成元素相同的不同物质 19．某学生量取液体，第一次平视读数为 40mL，将液体倒出一部分后，仰视读数为 25mL，

则该同学实际倒出的液体体积为

A．大于 15mL B．小于 15mL C．等于 15mL D．无法确定20．如图是收集干燥气体并对它进行吸收处理的装置，由图中实验装置推测该气体的有关

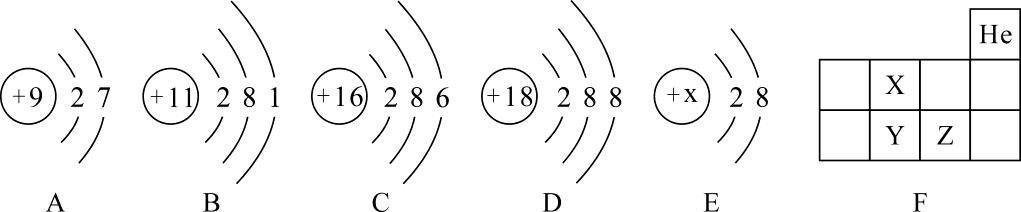
性质，正确的是



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 选项 | A | B | C | D |
| 密度  （与空气比较） | 大于 | 大于 | 小于 | 小于 |
| 在水中的溶解性 | 难溶 | 极易溶 | 极易溶 | 难溶 |

二、填空题（共 32 分）

# 第**Ⅱ**部分 非选择题（共 60 分）

21．（4 分）A～D 是某些原子结构示意图，F 为元素周期表的一部分，请回答：

1. A～D 的粒子中得电子能力最强的是 （填字母），若 E 中 x=12，则该粒子的符号 。
2. X、Y、Z 代表三种不同元素，其中X、Y 原子的最外层电子数 （填“相同” 或“不同”），所以其化学性质相似，Z 的原子序数是 。

22．（12 分）共创美丽道州，你我有责，碧水蓝天一直是我们追求的生活环境，水和空气是重要的自然资源。合理开发利用水和空气资源，推进我县的发展与进步。

1. 下列图标，属于“国家节水标志”的是 。

A． B． C． D．

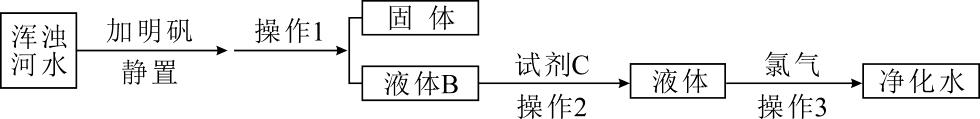
1. 下列节水措施不正确的是 （填序号）；

A．用淘米水浇花 B．及时关水龙头

C．用洗衣服的水拖地 D．用红色的工业废水浇灌农田

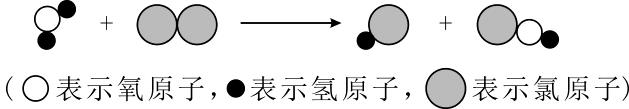
1. 下列有关水和空气的叙述中不正确的是 ；
2. 地球上水的总储量很大，但淡水资源并不充裕
3. 充分利用太阳能、风能、氢能等清洁能源可减少酸雨、温室效应等环境问题的发生C．目前计入空气质量日报的主要污染物中也包括了二氧化碳

D．我县水资源丰富，水质优，已生产出多个纯净水品牌，纯净水属于混合物

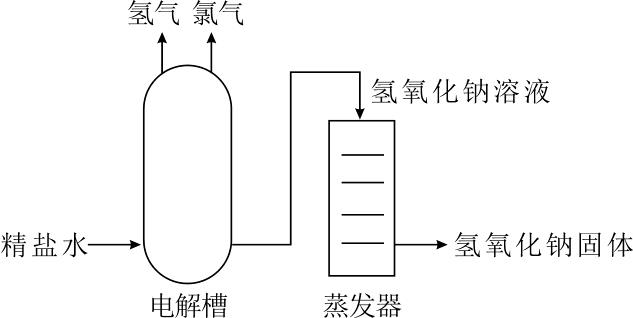
1. 我县某学校一化学兴趣小组收集了一瓶雨后濂溪河的河水，模拟自来水厂进行 水的净化实验，其实验流程如图所示，请回答以下问题。

①操作 1 的名称是过滤，该操作常用到的玻璃仪器有烧杯、漏斗和 。

②操作2 主要除去液体B 中一些异味和色素，选用的试剂C 是活性炭，利用了其 性。

③操作 3 是消毒杀菌。该过程一般是向水中通入氯气。氯气与水反应示意图如下：

该反应的符号表达式为 。(注: 的符号为HClO)

23．（6分）利用精盐水生产氢氧化钠（NaOH）、氯气（Cl2）和氢气的主要工艺流程如下：

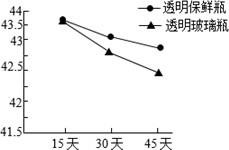
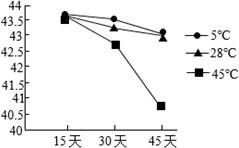
1. 精盐的主要成分为氯化钠，氯化钠的化学式为 。
2. 氢氧化钠属于 （填序号。）

A．单质 B．化合物 C．氧化物

1. 电解槽中，氯化钠与水在通电条件下反应生成氢氧化钠和两种气体，该反应的符号表达式为 。

24．（10 分）阅读下面的科普短文，然后回答相关问题：

酿造酱油是将大豆中的蛋白质经发酵分解成有鲜味的氨基酸而制成的调味品，生抽和老抽均属于酿造酱油。生抽颜色浅，味道鲜咸，可替代食盐使用，适合凉拌和炒菜。老抽颜色深，味道鲜美微甜，适合给卤味腊味菜肴上色。

酱油中氨基酸酞氮含量越高，酱油品质越好。为探究温度、放置时间及氧气量对酱油品质的影响，实验小组取等量同种酱油，分别装入多个 500 mL 的透明玻璃瓶和透明保鲜瓶（保鲜瓶挤出盛放的物质后，空气不会进入），密封后置于不同温度的恒温箱中进行实验，检测L\*值，L\*值越大，酱油品质越好。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 实验 1 | | 实验 2 | |
| 操作 | 每隔 15  天，从不同恒温箱中取未开封的玻璃瓶中的酱油，检测 L\*值 | | 将 28 ℃恒温箱中的两瓶酱油，每隔 15 天各倒出 100mL 酱油，检测 L\*值 | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 检 |  |  |  |  |
| 测 |  |  |  |  |
| 结 |  |  |  |  |
| 果 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

高温会破坏酱油中的氨基酸，使酱油中的糖分焦化变酸。夏天，酱油容易长出一层白膜，这是由于产膜性酵母菌污染酱油后引起酱油发霉的现象，食用后对人体有害。

依据文章内容回答下列问题。

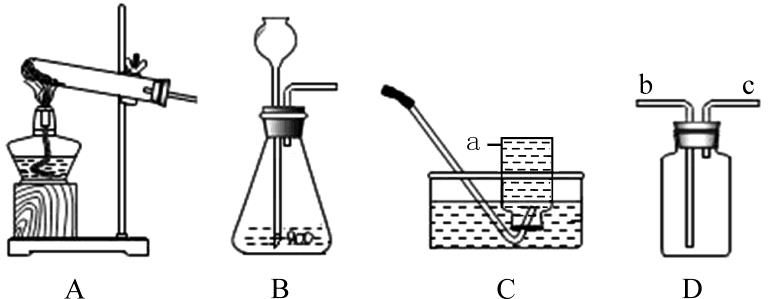
1. 酿造酱油的过程属于 （填“物理”或“化学”）变化。
2. 辨别生抽与老抽的方法 （写一条即可）。
3. 酱油在夏天长出白膜后 （填“能”或“不能”）食用。
4. 分析实验2的检测结果，可知其他条件相同时，氧气含量越高酱油品质越 (填

“好”或“差”)。

1. 下列说法正确的是 。
2. 酱油最好密封低温保存
3. 氨基酸酞氮含量越高，酱油品质越好 C．烹制菜肴时，高温会使酱油中的糖分焦化

三、实验题（28 分）

25．（12 分）根据下列实验室制取气体的装置图，回答下列问题：



1. 写出图中标号仪器a 的名称： 。
2. 某同学用加热高锰酸钾制取一瓶纯净的氧气，若选用发生装置 A，实验装置中需要改进的地方为 。写出该反应的符号表达式为 ，该反应属于 反应（填反应的基本类型）。
3. 若用D 装置装满水收集氧气，让气体从导管 进入。
4. 氨气极易溶于水，且密度比空气小，有强烈刺激性气味。实验室常用加热固体 硫酸铵和固体熟石灰的混合物来制取氨气，也可以选用发生装置 A，如果用 D 作收集装置,则气体从导管 进入；

26．（16 分）化学兴趣小组在实验室用氯酸钾和二氧化锰混合加热制取氧气，实验时偶然发现制得的气体有刺激性气味，这一现象引起了同学们的兴趣，于是在老师的指导下对该气体成分进行探究。

【提出问题】氯酸钾与二氧化锰混合加热后产生的气体成分是什么？

【查阅资料】

氯气（Cl2）是一种有刺激性气味的气体，能溶于水，能使湿润的淀粉碘化钾试纸变蓝。

【猜想假设】

猜想一：该气体为氧气；猜想二；该气体为氯气；猜想三.该气体为氧气和氯气的混合物。

【实验探究】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 操作 | 现象 | 结论 |
| 方案  I | 用排水法收集两瓶气体，分别标号A、B，将带火星的木条伸入A 瓶气体中， 湿润的淀粉碘化钾试纸伸入 B 瓶气体中。 | 木条复燃，淀粉碘化钾试纸不变色。 | 猜想 成立。 |
| 方案Ⅱ | 向上排空气法收集两瓶气体，分别标号A、B，将带火星的木条伸入A 瓶气体中，湿润的淀粉碘化钾试纸伸入 B 瓶气体中。 | 木条 ，淀粉碘化钾试纸 。 | 猜想三成立。 |

【反思评价】

1. 同学：方案 I 的操作有不合理的地方，不合理之处是 。
2. 老师：不需要另外进行实验操作，就能排除猜想一，理由是 。

【实验结论】猜想三成立。

【拓展应用】

1. 若将氯酸钾和二氧化锰混合加热一段时间后产生了少量暗紫色固体，加入足量水溶解，发现溶液变成了紫红色，该现象说明该反应过程中还生成了 （填化学式）。
2. 该实验证明氯酸钾和二氧化锰混合加热到一定温度，其中二氧化锰不仅能作为催化剂使氯酸钾快速分解生成氯化钾和氧气，同时二氧化锰也能与氯酸钾反应，生成一种固体

和两种气体。请根据以上分析，写出后．一．个．反应的文字表达式或符号表达式 。

1. 通过本次探究，大家认为以下说法正确的是 （填序号）。

A．对于实验出现的意外现象，不要去理会 B．催化剂起催化作用时，过程中不会参加反应

C．学习物质的性质上网查询即可，没必要进行实验探究

D．某个化学反应过程中可能同时伴随着多个反应