道县 2022 年下期期中质量监测



九年级化学（试题 A 卷）

温馨提示：

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. 通过定量实验测定了空气组成的科学家是

A．牛顿 B．门捷列夫 C．拉瓦锡 D．达尔文

1. 地壳中含量最多的元素是

A．O B．Si C．Al D．Fe

1. 天宫的太空仓中，航天员呼吸的气体为“人造空气”，与我们身边的空气成分含量基本相同，“人造空气”中体积分数居于第二位的是

A．氮气 B．氧气 C．稀有气体 D．二氧化碳

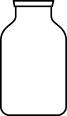
1. 下列物质中，含有氧分子的是

A．空气 B．CO2 C．H2O2 D．MnO2

1. 生活中“低钠盐”“高钙奶”中的“钠”和“钙”是指

A．元素 B．单质 C．原子 D．分子

1. 下列仪器，可直接加热的是

A．  B．  C．  D．

1. 下列物质属于氧化物的是

A．O2 B．H2O C．NaCl D．H2SO4

1. 下列不属于空气污染物的是

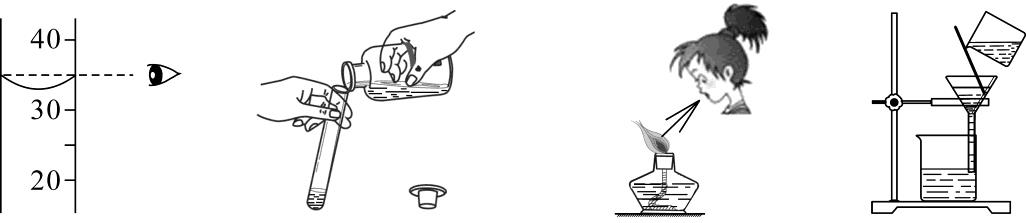
A．氮气 B．二氧化硫 C．一氧化碳 D．PM2.5

1. 生活中的下列变化，属于物理变化的是

A．蜡烛燃烧 B．冰雪融化 C．醋的酿造 D．铁钉生锈10．下列物质由原子直接构成的是

A．氧气 B．水 C．空气 D．铁

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．量筒读数 B．倾倒液体 C．熄灭酒精灯 D．过滤

12．2010 年，科学家成功合成了第 117 号新元素，填补了第 116 号和 118 号元素之间的空缺。

确定该元素为 117 号元素的依据是其

A．中子数 B．质子数 C．最外层电子数 D．中子数和质子数13．2022 年世界环境日以“共建清洁美丽世界”为主题。同学们应该增强生态环境保护意识，

投身生态文明建设，共建美丽道州。下列措施与该主题不．相．符．的是

A．用淘米水浇花 B．工业废气处理后再排放

C．生活污水直接排放 D．淋浴时，关掉水龙头擦香皂

1. 某工地发生多人食物中毒，经化验为误食工业用盐亚硝酸钠（NaNO2）所致。NaNO2

中氮元素的化合价是

A．+2 B．+3 C．+4 D．+5

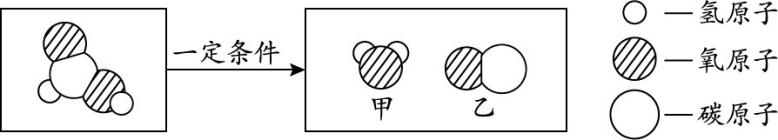
1. 在 KClO3 分解制O2 的反应中 MnO2 作催化剂，下列有关催化剂说法正确的是

A．催化剂在反应后质量减少 B．催化剂能改变化学反应速率

C．所有的化学反应都需要催化剂 D．催化剂在反应后化学性质会发生改变16．某种碳原子可用于检测人体胃中的幽门螺旋杆菌。该原子的原子核内含有 6 个质子和

8 个中子，则该原子的核外电子数为

A．2 B．6 C．8 D．14 17．下列反应属于分解反应的是

1. 木炭 ＋ 氧气 ⎯点⎯燃⎯→ 二氧化碳
2. 过氧化氢 ⎯二⎯氧⎯化锰⎯→ 水 ＋ 氧气
3. 酒精 ＋ 氧气 ⎯点⎯燃⎯→ 二氧化碳＋水
4. 硫酸铜 ＋ 氢氧化钠⎯⎯→ 氢氧化铜 ＋ 硫酸钠
5. 实验室可用甲酸（HCOOH）分解制备一氧化碳，该反应的微观示意图如下。

下列说法不．正．确．的是

* 1. 乙的化学式为 CO
  2. 生成物中有两种氧化物
  3. 反应前后，氧原子的个数不变
  4. 甲酸分子中氢、氧原子个数比为 1:2

19．2021 年 5 月 22 日，“祝融号”火星车到达火星表面开始探测。资料显示火星表面大气成分如下表。下列说法不．正．确．的是

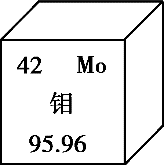
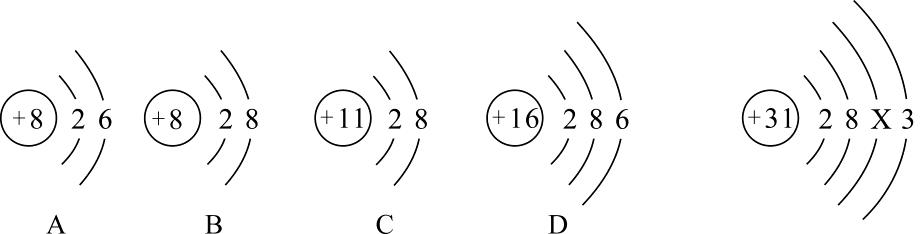
|  |  |
| --- | --- |
| 火星大气成分 | 体积分数 |
| 二氧化碳 | 95.30% |
| 氮气 | 2.70% |
| 氩气 | 1.60% |
| 其它气体 | 0.40% |

1. 火星大气属于混合物
2. 火星大气中的氮气所占比例高于地球空气中的C．宇航员要在火星上出舱勘查，须佩戴供氧装置D．若条件允许，可以里利用火星上的二氧化碳制取氧气
3. 肼（N2H4）是一种火箭燃料，在铂的催化作用下可分解为氮气和氢气。下列说法不．正．确． 的是
   1. 肼具有可燃性
   2. 肼分解生成了两种单质
   3. 氮气和氢气的相对分子质量比为 7∶1
   4. 肼分解反应的文字表达式：肼 ⎯铂⎯→ 氮气 + 氢气

二、填空题（共 40 分）

# 第**Ⅱ**部分 非选择题（共 60 分）

21．（6 分）化学，满目星辰皆是你，生活中处处有化学，化学用语是学习化学的重要工具。

1. 钼主要用于航天合金材料的制作。右图是钼元素在元素周期表中的信息， 则钼元素的相对原子质量是 。
2. 镓 Ga 是一种奇妙的金属，放在手心马上熔化，犹如荷叶上的水珠流来流去。镓原子结构示意图如下图所示，则 X 的数值是 。
3. 下列是A、B、C、D 四种粒子的结构示意图，请用相应的字母符号填空。

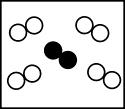
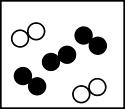
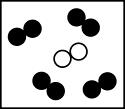
第（2）小题图

①A 与B （填“是”或“不是”）同种元素；②表示阳离子的是 ；

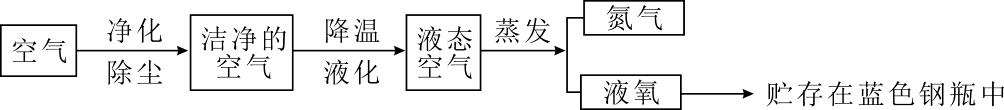
③属于非金属元素离子的是 ；④与A 粒子具有相似化学性质的是 。

22．（14 分）空气是宝贵的资源，绿色的道州处处弥漫着清新的空气。请沿用科学家认识事物的方式认识“空气”。

1. 从分类角度：空气属于 （选填“混合物”或“纯净物”）。
2. 从微观角度：用“ ”表示氮原子，“ ”表示氧原子。同温同压下，气体的体积比等于分子数目比。若空气中其他成分忽略不计，如图大约可表示空气微观模型的是 （填标号）。

A．  B．  C．

1. 从应用角度：利用空气制取氮气和工业液氧的流程如下图所示。



①氮气的沸点是-196℃，氧气的沸点是-183℃，在蒸发的过程中， （填“氮气” 或“氧气”）先被蒸发出来。

②下列选项中，不属于贮存在蓝色钢瓶中氧气的用途是 （填序号）。

A．气体肥料 B．医疗急救 C．气割气焊 D．炼钢

③除分离液态空气外，现在还有一种膜分离技术制氧气，原理是在一定压力下，让空气通过薄膜，氧气能透过薄膜，从而达到分离空气的目的。据此推测氮分子比氧分子体积

（填“大”或“小”）。

1. 从环保角度：

下表为我县某监测点监测到的空气质量。依据表格回答问题：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染项目 | PM2.5 | PM10 | SO2 | CO | NO2 |
| 污染指数 | 69 | 95 | 9 | 0.8 | 42 |

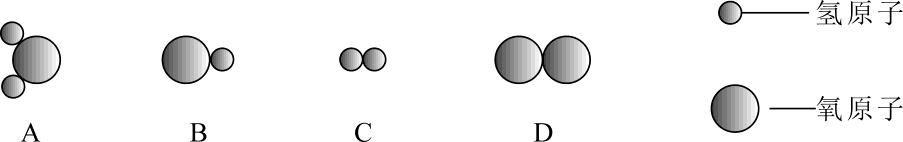
说明：PM2.5 是指细颗粒物，即粒径小于等于 2.5 微米的颗粒物；

PM10 是指可吸入颗粒物，即粒径小于等于10 微米的颗粒物。

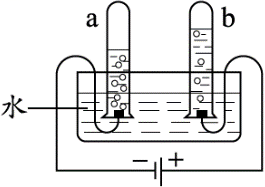
①首要污染物是 ；

②目前我县城区街道上也有一辆图示的新型环保车，在街道上通过 360°旋转的“大炮筒”向四周喷水，这款环保车喷水的作 用 是 。

23．（14 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。化学是在原子、分子的层面上研究物质的组成、结构、性质及变化规律的科学。试以水为例，用你所学的知识回答下列问题。



1. 构成水的粒子可表示为 (填序号)。
2. 右下图为实验室模拟电解水的装置，其中收集到氧气的试管是 （填“ａ”或

“ｂ”），此实验可以证明水是由氢、氧两种元素组成。

1. 在水的蒸发过程中，下列说法正确的是 (填序号) A．水分子之间间隔不变 B．水分子在不断运动C．水分子分解成氢原子和氧原子 D．水分子变大了
2. 我县水资源丰富，共有 64 条河流，保护水环境，珍惜水资源，是你我应尽的责任和义务。下列做法不会造成水体污染的是 (填序号)

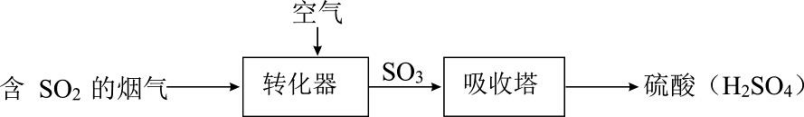
A．大量使用农药化肥 B．将废旧电池埋入土壤中 C．畜禽养殖场用水直接排入江河中 D．在水资源保护区内植树造林

1. 大江源是我县的一道风景线，游玩的人特别多。国庆期间小明一家去大江源游玩 ，小明从大江源的河里带回一瓶水，为检验这瓶水的硬度，可向水中加入 。生活中，

常采用 的方法来降低水的硬度。

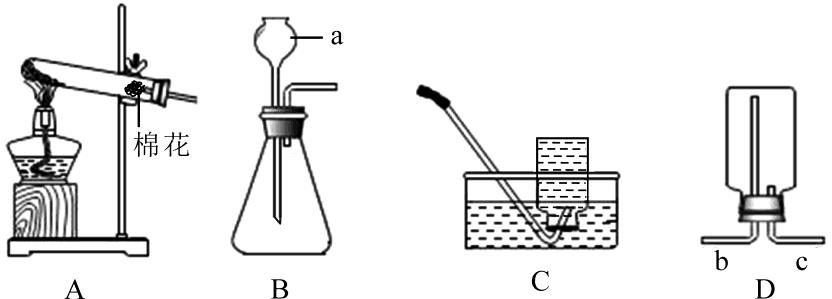
（6）2022 年 3 月 22 日是第三十届“世界水日”，联合国确定 2022 年“世界水日”主题为“Groundwater-Making the Invisible Visible”（珍惜地下水，珍视隐藏的资源）。请例举生活中节约用水的方法（任写一种方法） 。

24．（6 分）炼铜过程产生的烟气可用于制备硫酸，实现变废为宝，部分流程如下：



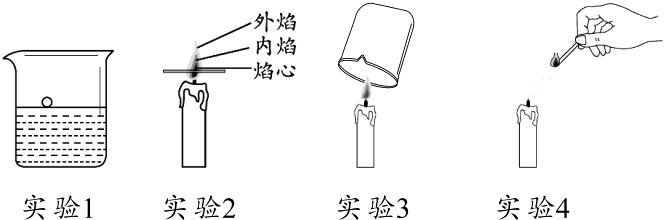
1. SO2 中，硫元素的化合价为 。
2. 转化器中发生的反应是化合反应，反应物是SO2 和空气中的 。
3. 吸收塔中发生的是 （填“物理”或“化学”）变化。

三、实验题（20 分）

25.（10 分）如图是实验室制取气体的装置图，请回答下列问题：

1. 写出标号仪器a 的名称为： ；
2. 实验室选用高锰酸钾制取较纯净氧气可选用的发生装置是 （填字母序号），收集装置是C，此化学反应的表达式是 ；
3. 装置 D 也可以用来收集氧气，若集气瓶内为空气，则氧气应该从 （填“b” 或“c”）端进；
4. 实验室里，在常温下用硫化亚铁固体和稀硫酸溶液反应来制取硫化氢气体。通常情况下，硫化氢是一种无色、有臭鸡蛋气味的气体，能溶于水，密度比空气的大。实验室制取硫化氢气体应选用的发生装置是 （填序号）。

26．（10 分）化学是一门以实验为基础的科学，实验探究和推理都是科学研究的基本方法。请用下图实验探究蜡烛及其燃烧。



1. 实验 1，将一小块石蜡放入水中，观察到石蜡浮在水面上，由此可判断石蜡的密度比水的密度 （填“大”或“小”）。
2. 实验 2，取一根火柴梗，拿住一端迅速平放入火焰中再取出，根据火柴梗变黑的程度，你判断火焰温度最高的是 （填序号）。

A． 外 焰 B． 内焰 C．焰心

1. 实验 3，在燃烧着的蜡烛火焰上方罩一个干冷的小烧杯，根据小烧杯内壁变模糊的现象可以推测蜡烛燃烧有 生成。如果在蜡烛火焰上方罩一个用澄清石灰水润湿内壁的小烧杯，根据小烧杯内壁 的现象可以推测蜡烛燃烧有 CO2 生成。
2. 实验 4，用火柴去点蜡烛刚熄灭时产生的白烟，蜡烛重新燃烧，此“白烟”是 。A．氧气 B．二氧化碳 C．水蒸气 D．石蜡固体小颗粒