

机密★考试结束前

耿马自治县 2020~2021 学年上学期期末质量检测

九年级 化学 试题卷

考查范围：九年级上册

(全卷共四个大题，28 个小题，共 8 页；满分 100 分，考试时间 90 分钟)

注意事项：

1. 本卷为试题卷。考生必须在答题卡上解题作答。答案应书写在答题卡相应位置上，在试题卷或草稿纸上作答无效。

2. 考试结束后，请将试题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 N—14 Na—23 Al—27

第 I 卷 选择题 (共 45 分)

一、选择题 (本大题共 20 个小题，其中第 1~15 小题，每小题 2 分，第 16~20 小题，每小题 3 分，共 45 分。每小题只有一个选项符合题意，多选、错选或不选均不得分。请将符合题意的选项的序号在答题卡相应位置上涂黑)

1. 化学就在我们身边，化学推动了社会的发展。下列说法不正确的是 ()
A. 化学使世界变得更加绚丽多彩
B. 化学只研究物质的组成和结构
C. 目前，人们发现和合成的物质已有上亿种
D. 利用化学合成药物，以抑制细菌和病毒，保障人体健康
2. 下列变化属于物理变化的是 ()
A. 大米酿酒 B. 面包发霉 C. 蜡烛熔化 D. 钢铁生锈
3. 拉瓦锡通过实验得出：约占空气总体积 $\frac{1}{5}$ 的气体是 ()
A. 氮气 B. 稀有气体 C. 二氧化碳 D. 氧气
4. 下列粒子中，不能直接构成物质的是 ()
A. 电子 B. 原子 C. 分子 D. 离子
5. 由地壳中含量最多的元素组成的单质是 ()
A. Fe B. Al C. O₂ D. Si
6. 下列物质属于纯净物的是 ()
A. 洁净的空气 B. 冰水混合物 C. 矿泉水 D. 自来水

7. 三氧化二铬 (Cr_2O_3) 可以用作某些化学反应的催化剂, Cr_2O_3 中 Cr 的化合价为 ()

- A. +2 B. +3 C. +1 D. 0

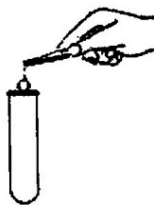
8. 下列实验操作正确的是 ()



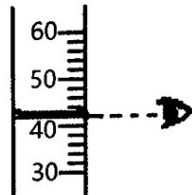
A. 连接仪器



B. 验满氧气



C. 取用块状固体



D. 读液体体积

9. 宏观辨识与微观探析是化学学科的核心素养之一。对下列现象的微观解释错误的是 ()

- A. 汽油挥发——分子在不断地运动
B. 水变成水蒸气——水分子的体积变大
C. 氢气在氧气中燃烧生成水——分子本身发生改变
D. 湿衣服晾在阳光充足的地方容易干——温度升高, 分子运动加快

10. 如右图为钕在元素周期表中的相关信息, 下列有关钕的说法正确的是 ()

- A. 钕原子的质子数为 60
B. 钕的相对原子质量是 144.2g
C. 钕原子核外有 84 个电子
D. 钕属于非金属元素

60	Nd
钕	
144.2	

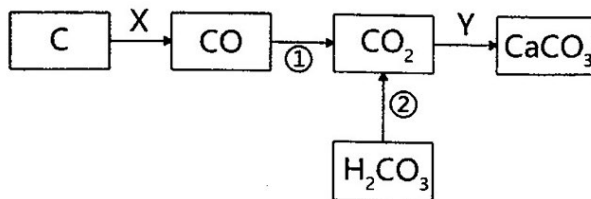
11. 下列有关实验现象的描述, 正确的是 ()

- A. 红磷在空气中燃烧, 产生大量白色烟雾
B. 铁丝在空气中燃烧, 火星四射, 生成黑色固体
C. 硫在氧气中燃烧, 发出蓝紫色火焰
D. 木炭在氧气中燃烧, 发出白光, 放出热量, 生成二氧化碳

12. 关于燃烧和灭火, 下列说法正确的是 ()

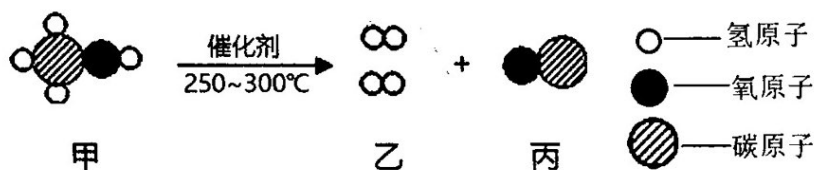
- A. 油锅着火, 用菜扑灭
B. 燃气泄漏, 点火检查
C. 电器着火, 用水浇灭
D. 发现火情, 及时拨打 120

13. 下列做法不利于环境保护的是 ()
- A. 为减少“白色污染”，自带购物布袋
- B. 倡导“低碳”生活，多步行，少开车
- C. 垃圾分类处理，既节约资源又减少环境污染
- D. 化工厂的废水，不处理就直接排放
14. 晋葛洪《抱朴子内篇·黄白》记载“曾青涂铁，铁赤色如铜”（曾青指硫酸铜）。下列叙述错误的是 ()
- A. “曾青涂铁，铁赤色如铜”是物理变化
- B. 曾青属于化合物
- C. 由记载得出铜单质是赤色（红色）的
- D. 该记载所涉及的化学反应方程式为 $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu} + \text{FeSO}_4$
15. 过氧乙酸（化学式 CH_3COOOH ）溶液是常用消毒剂中的一种，下列关于过氧乙酸的说法不正确的是 ()
- A. 过氧乙酸是由碳、氢、氧三种元素组成
- B. 过氧乙酸中氧元素的质量分数最大
- C. 过氧乙酸中碳、氧元素的质量比为 2：3
- D. 一个过氧乙酸分子由 2 个碳原子、4 个氢原子和 3 个氧原子构成
16. 碳及其部分化合物的转化关系如下图所示，其中 X、Y 表示转化中的另一种反应物。下列说法错误的是 ()



- A. X 可以是单质或氧化物
- B. 反应①中碳元素的化合价不发生改变
- C. Y 可以是澄清石灰水
- D. 打开碳酸饮料瓶盖时会发生反应②

17. 甲醇(CH_3OH)制氢具有工艺简单、节能环保等优点。其中一种转化反应的微观示意图如图。下列有关该反应的说法不正确的是 ()



- A. 反应前后原子的种类和数目不变
B. 该反应属于分解反应
C. 反应前后催化剂的质量减少
D. 该反应说明分子在化学变化中可以再分
18. 将一定质量的 a、b、c、d 四种物质放入一密闭容器中，在一定条件下反应一段时间后，测得各物质的质量如下表。下列说法正确的是 ()

物质	a	b	c	d
反应前的质量/g	6.4	14.0	3.2	1.0
反应一段时间后的质量/g	10.0	7.2	x	1.0

19. 下列实验方案设计不合理的是 ()

选项	实验目的	实验方案
A	除去 CO ₂ 中含有的少量 CO	点燃
B	鉴别红磷与白磷	观察颜色
C	鉴别氧化铜和铁粉	用磁铁吸引
D	除去氧化铜中少量的木炭粉	空气中灼烧

20. 下列说法正确的有 ()
- ①门捷列夫提出了分子学说
②金刚石和石墨的化学性质相似
③可燃性气体达到爆炸极限时就会发生爆炸
④由分子构成的物质，分子是保持其化学性质的最小粒子
⑤加热液体时，试管内液体的体积不应超过试管容积的三分之一
- A. 2 种 B. 3 种 C. 4 种 D. 5 种

第 II 卷 非选择题 (共 55 分)

二、填空与简答 (本大题共 5 个小题, 化学方程式每空 2 分, 其余每空 1 分, 共 33 分)

21. (7 分)

元素周期表是学习和研究化学的重要工具。下表为元素周期表中部分元素的相关信息, 请根据表中信息填空:

1H (+1) 1							2He (+2) 2
3Li (+3) 2 1	4Be (+4) 2 2	5B (+5) 2 3	6C (+6) 2 4	7N (+7) 2 5	8O (+8) 2 6	9F (+9) 2 7	10Ne (+10) 2 8
11Na (+11) 2 8 1	12Mg (+12) 2 8 2	13Al (+13) 2 8 3	14Si (+14) 2 8 4	15P (+15) 2 8 5	16S (+16) 2 8 6	17Cl (+17) 2 8 7	18Ar (+18) 2 8 8

- (1) 元素周期表中, 不同元素间最本质的区别是_____。(填字母序号)
A. 质子数不同 B. 中子数不同 C. 相对原子质量不同
 - (2) 氦、氖、氩等稀有气体元素的化学性质很不活泼, 其原因是_____。
 - (3) 表中 9 号和 17 号元素的原子最外层电子数相同, 都易_____ (填“得到”或“失去”) 电子形成_____ (填“阳”或“阴”) 离子。
 - (4) 1 个 S^{2-} 中含有_____个电子。
 - (5) 氧化钠的化学式为_____。
 - (6) 分析表中元素的原子结构和元素所在周期数, 发现原子的核外电子层数_____ (填“等于”或“不等于”) 元素所在的周期数。
22. (6 分) 化学与生活密不可分。将下列物质的标号填在相应的空格内。

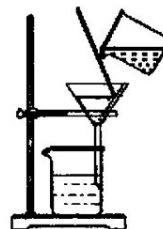
A. 干冰 B. 医用酒精 C. 一氧化碳 D. 石墨 E. 明矾 F. 氮气

- (1) 可用作电极的是_____;
- (2) 净水时可做絮凝剂的是_____;
- (3) 可用于皮肤消毒的是_____;
- (4) 可用于人工降雨的是_____;
- (5) 充入食品包装袋中用于防腐的是_____;
- (6) 与人体内血红蛋白结合引起中毒的是_____。

23. (8分) 小艳同学从水库中取出浑浊水样进行实验。

(1) 将水样静置，用如图装置进行过滤，其操作规范的是_____ (填序号)。

- ①用玻璃棒引流
- ②滤纸的边缘低于漏斗口
- ③液面高于滤纸的边缘
- ④玻璃棒轻靠在三层滤纸的一边
- ⑤用玻璃棒在漏斗中轻轻搅动以加快过滤速度



(2) 除去难溶性杂质后，可利用活性炭_____ (填“过滤”或“吸附”或“蒸馏”) 水样中的异味和色素。

(3) 在处理后的水样中加入一定量的_____，振荡，观察到泡沫较多，说明该水样属于_____ (填“硬水”或“软水”)。

(4) 自来水管的净水过程_____ (填“能”或“不能”) 降低水的硬度。生活中将硬水软化的常用方法是_____；实验室中常用的方法是_____。

(5) 请列举一条日常生活中的节水措施_____。

24. (8分) 化学与生产、生活、能源、环境息息相关。

(1) 目前，人类使用的燃料大多来自化石燃料，如煤、_____和天然气，它们都属于_____ (填“可再生”或“不可再生”) 能源。

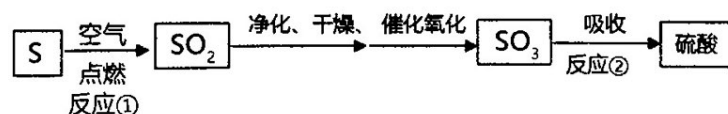
(2) 化石燃料燃烧会产生 SO_2 、 CO_2 、 NO_2 、 CO 、可吸入颗粒物等，其中没有计入空气质量日报中空气污染指数项目的是_____。随着化石燃料的日益减少，开发和利用新能源成为越来越迫切的要求。请列举出一种新能源_____。

(3) 埋藏于海底，将来可能会代替化石燃料的新能源是_____ (填序号)。

- A. 氢气
- B. 汽油
- C. 乙醇
- D. 可燃冰

(4) 要使甲烷燃烧，除了要与空气接触，还需要具备的条件是_____，其燃烧的化学反应式为_____。

25. (4分) 工业上可用单质硫来制备硫酸，其工艺流程如下：

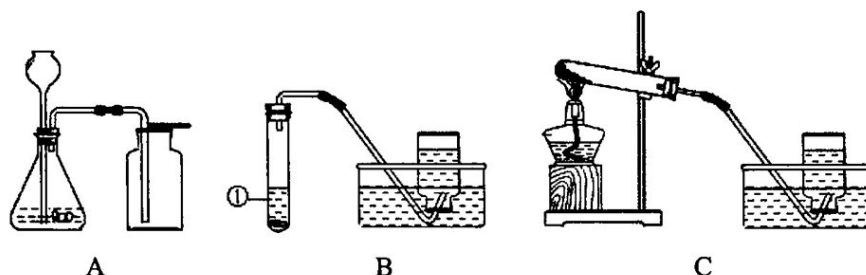


(1) 上述流程所涉及到的物质中，属于氧化物的有_____。

(2) 请写出反应①化学方程式_____，
该反应的基本反应类型为_____反应。

三、实验与探究（本大题共 2 个小题，化学方程式每空 2 分，其余每空 1 分，共 16 分）

26. （10 分）下图是实验室制取气体的常见装置，请根据要求回答下列问题。



- (1) 仪器①的名称是_____。
- (2) 实验室用装置 C 可制取的气体是_____，C 装置中的试管口要略微向下倾斜，原因是_____，写出实验室用装置 C 制取该气体的化学方程式_____。
- (3) 实验室制取二氧化碳应选用的装置是_____（填字母序号），不选择 B 装置的原因是_____（用化学方程式表示）。实验室制取二氧化碳的化学方程式为_____。

27. （6 分）

某化学兴趣小组为验证质量守恒定律，做了镁条在空气中燃烧的实验（如下图）。同学们观察到镁条在空气中剧烈燃烧，发出耀眼的白光，产生的大量白烟弥漫到空气中，最后石棉网上得到一些白色固体。



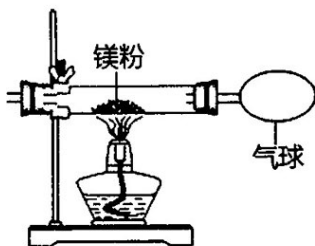
- (1) 请写出白色固体的化学式_____。
- (2) 通过称量后，同学们发现石棉网上收集到产物的质量小于镁条的质量。有的同学认为这个反应不遵循质量守恒定律；有的同学认为这个反应遵循质量守恒定律；你认为出现这样实验结果的原因可能是_____。
- (3) 小刚按右上图装置改进实验，验证了质量守恒定律，还发现产物中有少量黄色固体。

【提出问题】黄色固体是什么？

【查阅资料】①镁与氮气在点燃的条件下反应会生成黄色的氮化镁（ Mg_3N_2 ）固体。

②氮化镁可与水剧烈反应生成氨气和氢氧化镁。

③氨气是一种有刺激性气味的气体，且可以使湿润的红色石蕊试纸变蓝。



【作出猜想】黄色固体是氮化镁。

【实验探究】

实验操作	实验现象	实验结论
收集产物中的黄色固体放入试管中，加入适量的水，在试管口放置湿润的红色石蕊试纸	有刺激性气味的气体生成，试纸_____	黄色固体是氮化镁

【反思与交流】

①写出镁条与氮气反应的化学方程式_____。

②空气中氮气的含量远大于氧气的含量，可是镁条在空气中燃烧的产物氧化镁却多于氮化镁，你认为的原因是_____。

四、分析与计算（本大题共 1 个小题，共 6 分）

28. （6 分）工业上电解氧化铝可制得金属铝和氧气。如果要制取 10.8t 金属铝，需要氧化铝的质量是多少？（提示： $2\text{Al}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{通电}} 4\text{Al} + 3\text{O}_2 \uparrow$ ）