**2021—2022学年第一学期期末教情学情质量调研检测**

**九年级化学试卷**

**相对原子质量O—16、C—12、H—1、Zn-65 Fe-56 Mg-24 Al-27**

**一、选择题(每小题1分，共14分。每小题只有一个选项符合题意)**

1. 下列变化前者属于物理变化后者属于化学变化的是

A. 电解水，水蒸发 B. 实验室制氧气，工业制氧气，

C. 石油分馏，煤的干馏 D. 实验室制CO2，工业制取CO2

2. 下列各组物质按单质、氧化物、混合物的顺序排列的

A. 水银、冰水混合物、生铁 B. 液氧、氯化镁、空气

C. 金刚石、碳酸钙、海水 D. 不锈钢、氧化铜、石油

3. 太空舱里常用NiFe2O4作气体转化的催化剂。已知NiFe2O4中Fe为+3价，则Ni的化合价为（　　）

A. +1 B. +2 C. +3 D. +4

4. 物质分别是由微粒构成。下列各组物质中，都是由分子构成的一组是

A 过氧化氢和氯化钠 B. 干冰和C60

C. 氨气和氦气 D. 金刚石和铜

5. 下列有关实验现象的描述正确的是

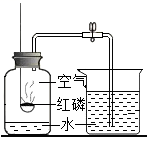
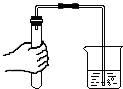
A. 硫在空气中燃烧产生淡蓝色火焰

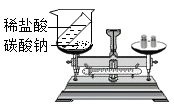
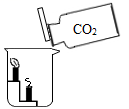
B. 黄铜和纯铜相互刻画，黄铜表面留有划痕

C. 镁条燃烧发出耀眼的白光，生成黑色固体

D 向二氧化碳水溶液中滴入石蕊显蓝色

6. 下列实验设计不能达到其对应实验目的的是

A. 测定空气里氧气的含量 B. 检查装置的气密性

C. 验证质量守恒定律 D. 证明CO2密度比空气的大

7. 下列有关金属的说法错误的是

A. 金属在自然界都以化合物形式存在 B. 人类可以从铁矿石中提取出金属铁

C. 生铁的硬度比纯铁的大 D. 焊锡是锡铅合金，其熔点远低于纯锡、铅的熔点

8. 据研究，粽子的香味源于粽叶的主要成分——对乙烯基苯酚（C8H8O）。下列有关对乙烯基苯酚的说法正确的是

A. 由三种元素组成的混合物

B. 由8个碳原子、8个氢原子、1个氧原子构成

C. 相对分子质量为120g

D. 碳元素的质量分数最大

9. 古语道：“人要实，火要虚”。此话是说：做人必须脚踏实地，事业才能有成；燃烧固体燃料需要架空，燃烧才能更旺。从燃烧的条件看，“火要虚”的实质是（　　）

A. 增大可燃物的热值 B. 提高空气中氧气的含量

C. 提高可燃物的着火点 D. 增大可燃物与空气的接触面积

10. 下列说法正确的是

A. 燃烧能够放热，放热反应一定是燃烧

B. 混合物中一定含有不同种元素

C. 生成物为一种单质和一种化合物的反应一定是置换反应

D. 化学变化前后元素种类一定没有变化

11. 2021年我国政府工作报告中提出“做好碳中和工作”。碳中和是指通过植树造林，节能减排等措施，抵消因人类活动产生的二氧化碳等温室气体排放量，达到相对“零排放”。下列行为不利于实现碳中和的是

A. 大量使用一次性餐具 B. 使用新技术提高传统能源的利用效率

C. 利用风能实现清洁发电 D. 研发新工艺将二氧化碳转化为化工产品

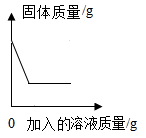
12. 某同学为了探究甲、乙、丙、丁四种物质之间能否发生反应，将它们混合在一密闭容器中加热。一段时间后，记录数据如下表。下列判断错误的是

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质 | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 |
| 反应前质量/g | 2 | 30 | 6 | 3 |
| 反应后质量/g | 12 | 2 | x | 3 |

A. x＝24 B. 丁可能是催化剂

C. 反应中甲和丙的质量比是1：2 D. 容器内发生的是分解反应

13. 向一定质量的固体中加入某溶液，反应后固体质量的变化图与下图相符的是



A. MnO2粉末中加入H2O2溶液

B. Cu—Zn合金中加入稀盐酸

C. CaCO3粉末中加入过量盐酸

D. Fe丝中加入CuSO4溶液

14. 有一块由两种金属组成的合金，其质量是21g，投入足量稀硫酸中，充分反应后收集到1g氢气，合金可能是

A. 铁和锌 B. 铝和镁 C. 铁和铜 D. 铁和铝

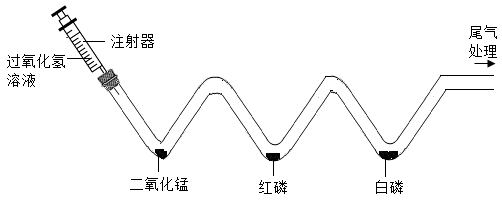
**二、填空题(本题包括6个小题，每空1分，共16分)**

15. 地壳中含量最高的金属元素的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，碳元素有多种单质，其中天然最硬的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，各种碳单质物理性质差异很大的是因为\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

16. 铝在空气中具有很好的抗腐蚀性能的原因是\_\_\_\_\_（用化学方程式表示）；用铁制炊具是利用了其良好的延展性和\_\_\_\_\_性；生活中防止铁制栅栏生锈的一种方法为\_\_\_\_\_。

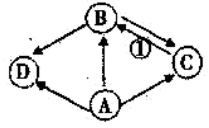
17. 小丽发现自己家汽车中里常用活性炭去除异味，这是利用活性炭\_\_\_\_\_\_\_性。取出一包自热火锅加热包中含有生石灰，只需加入水温度就会升高，发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

18. 如图，将注射器中的溶液缓缓推入V形管，有关反应的化学方程式为\_\_\_\_\_；用80℃的热水加热盛有红磷和白磷的W形管时，发现白磷燃烧而红磷不燃烧，由此可说明燃烧需要的条件是\_\_\_\_\_。



19. 能源紧缺和环保成为急需解决的问题，天然气作为最环保的化石燃料主要成分为甲烷，其充分燃烧的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，氢气作为最理想的燃料，燃烧产物是水，不污染空气，但是目前应用较少主要原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，酒精是可再生能源，燃烧的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

20. 如图A、B、C、D是初中化学中常见的四种物质，其中A为黑色单质，D为红色单质，B、C是组成元素相同的两种氧化物。它们之间有如图所示的转化关系。则实验室制取C物质的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；反应①的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_；B、C组 A成元素相同但化学性质不同的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



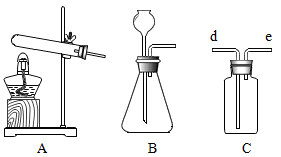
**三、简答题(本题包括4个小题，共10分)**

21. 用化学知识解释带“火”的俗语。

（1）钻木取火。

（2）真金不怕火炼。

23. 如图是实验室常用的制取气体的装置。



（1）请写出A装置制取氧气的化学方程式。

（2）采用B装置制取气体时，如何检查气密性？

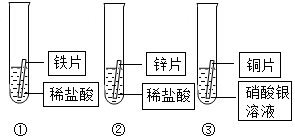
（3）采用C装置收集二氧化碳如何验滴。

25. 下列物质中含有杂质（括号内为杂质）请用化学方程式表示除杂时的反应原理。

（1）CO2（CO）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）Cu（ Fe）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

27. 某研究小组的同学为探究铁、铜、锌、银的金属活动性顺序，设计如图所示的三个实验（其中金属均已用砂纸打磨，且形状、大小相同；所用稀盐酸的溶质质量分数、用量也相同）。



（1）通过观察，甲同学很快判断锌的活动性比铁强，甲同学依据的实验现象是 \_\_\_\_\_\_\_\_

（2）③中反应的化学方程式是\_\_\_\_\_\_\_

（3）乙同学认为上述实验不足以得出四种金属的活动性顺序，需再补充一个实验操作是\_\_\_\_\_\_\_\_.

**四、综合应用题(共10分)**

28. 铁是年产量最高的金属，在生产，生活，各领域中发挥着重要作用，铁的化学性质比较活泼，完成下列有关铁的问题。

（1）铁是26号元素，Fe2+的核外电子数为\_\_\_\_\_\_。

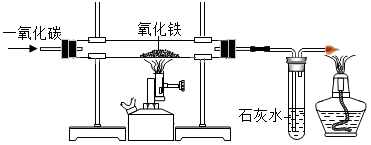
（2）从化学角度分析，中国古代用铜制作货币而不使用铁的原因。

（3）将一定量的锌加入到Mg(NO3)2、Fe(NO3)2、AgNO3混合溶液中，充分反应后过滤。

①若向所得固体上滴盐酸有气泡产生，则该固体一定含有的金属为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

②小明分析认为滤液成分不可能出现Mg(NO3)2、Zn(NO3)2、AgNO3的情况。其理由为\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）下图为实验室模拟工业上炼铁的实验，玻璃管中的实验现象为\_\_\_\_\_\_\_\_\_，检验气体生成物的的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，最后放酒精灯的作用为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



（5）工业上用该法制得铁28吨，需要氧化铁质量分数为80%的铁矿石多少吨？

**2021—2022学年第一学期期末教情学情质量调研检测**

**九年级化学试卷**

**相对原子质量O—16、C—12、H—1、Zn-65 Fe-56 Mg-24 Al-27**

**一、选择题(每小题1分，共14分。每小题只有一个选项符合题意)**

【1题答案】

【答案】C

【2题答案】

【答案】A

【3题答案】

【答案】B

【4题答案】

【答案】B

【5题答案】

【答案】A

【6题答案】

【答案】C

【7题答案】

【答案】A

【8题答案】

【答案】D

【9题答案】

【答案】D

【10题答案】

【答案】D

【11题答案】

【答案】A

【12题答案】

【答案】C

【13题答案】

【答案】B

【14题答案】

【答案】D

**二、填空题(本题包括6个小题，每空1分，共16分)**

【15题答案】

【答案】 ①. 铝##Al##铝元素 ②. 金刚石 ③. 碳原子的排列方式不同

【16题答案】

【答案】 ①. 4Al+3O2=2Al2O3 ②. 导热 ③. 刷油漆

【17题答案】

【答案】 ①. 吸附 ②. CaO+H2O=Ca(OH)2

【18题答案】

【答案】 ①.  ②. 需要温度达到可燃物着火点

【19题答案】

【答案】 ①.   
 ②. 成本高、贮存困难 ③. 

【20题答案】

【答案】 ①.   
 ②.   
 ③. 分子构成不同

**三、简答题(本题包括4个小题，共10分)**

【21题答案】

【答案】（1）摩擦生热，温度达到木头的着火点

（2）金即使在高温时也不与氧气反应

【22题答案】

【答案】（1）（或）

（2）将导管用弹簧夹夹紧,往长颈漏斗缓慢加水,水在长颈漏斗下端形成一段水柱,一段时间后,水柱的水位不会下降,则说明气密性良好

（3）将燃着的木条放在e口，若木条熄灭证明二氧化碳已经收集满了

【23题答案】

【答案】（1）

（2）

【24题答案】

【答案】 ①. 锌片表面比铁片表面产生的气泡快 ②. Cu+2AgNO3═Cu（NO3）2+2Ag ③. 将铁片投入到硫酸铜溶液中

**四、综合应用题(共10分)**

【25题答案】

【答案】（1）24 （2）铁化学性质比较活泼容易生锈，黄铜不易生锈

（3） ①. 银、铁 ②. 锌先与硝酸银反应后和硝酸亚铁反应，当溶液中有硝酸银时，一定还有硝酸亚铁

（4） ①. 红棕色粉末变为黑色 ②. Ca(OH)2 +CO2=CaCO3↓+ H2O ③. 点燃尾气中的一氧化碳，防止污染空气

（5）50t

设需要铁矿石质量为





解得

答：工业上用该法制得铁28吨，需要氧化铁质量分数为80%的铁矿石是50t。

