**2021-2022学年度第一学期**

**九年级化学科期末考试题**

**（考试时间：60分钟 满分：100分）**

解题可能用到的相对原子质量：H1 C12 O16 Na23 Ti48

**一、选择题（每小题只有1个正确选项。每小题3分，共42分）**

1.抗击疫情，人人有责。下列防疫措施中一定发生化学变化的是

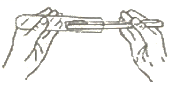
A.佩戴口罩 B.测量体温 C.清水洗手 D.酒精消毒

2.通常情况下，空气中体积分数约占78%的气体是

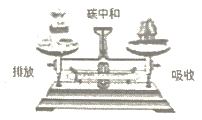
A.氧气 B.氮气 C.二氧化碳 D.稀有气体

3.下列实验操作正确的是

A.闻气体气味 B.氧气验满

C.取用固体粉末 D.滴加液体

4.我国宣布力争于2060年前实现“碳中和”，即二氧化碳的排放与吸收互相平衡（如右图）。下列途径中属于吸收二氧化碳的是



A.生物的呼吸作用 B.含碳燃料的燃烧

C.微生物的氧化分解 D.绿色植物的光合作用

5.3月29日是全国中小学生安全教育日。下列标识与安全无关的是

A.  B. 

C.  D. 

6.下列有关数字“2”的解释中，正确的是

A.2H表示的是2个氢元素 B.O2表示一个氧分子中含有两个氧原子

C.Mg2+表示镁元素的化合价为+2价 D. 表示每个钙离子带2个单位正电荷

7.下列事实的微观解释中，错误的是

A.干冰升华——分子间间隔增大

B.1滴水中大约有1.67×1021个水分子——分子很小

C.墙里开花墙外香——分子在不断地运动

D.水沸腾后壶盖被顶起——温度升高，分子的体积增大

8.下列关于燃烧和灭火的说法，错误的是

A.可燃物只要与氧气接触就能燃烧

B.将木柴架空燃烧，是为了使木柴与空气充分接触

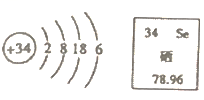
C.家用电器着火时，应先切断电源

D.扑灭森林火灾时，可设置隔离带将树木与燃烧区隔离

9.硅是计算机芯片的基体材料。高温下氢气与四氯化硅反应制硅的化学方程式为： ，该反应的基本类型是

A.化合反应 B.分解反应 C.置换反应 D.以上三种均不是

10.海南岛存在大面积富硒土壤。硒元素具有抗衰老、抑制癌细胞生长的功能，其原子结构示意图及在元素周期表中的信息如图，下列说法正确的是



A.硒原子的中子数为34 B.硒属于金属元素

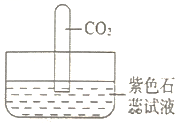
C.硒原子核外有4个电子层 D.硒元素的相对原子质量是78.96g

11.2021年12月23日，长征七号改遥三运载火箭在文昌航天发射场成功发射。此次发射采用液氧加煤油作为推进剂。以下说法不正确的是

A.液氧是纯净物 B.液氧中氧元素的化合价为-2价

C.该推进剂中液氧作为助燃剂 D.该推进剂中煤油作为燃料

12.如右图，将充满CO2的试管倒扣在滴有紫色石蕊的蒸馏水中，一段时间后，下列实验现象描述正确的是：①试管内液面上升②试管内溶液变红③试管内液面不上升④试管内溶液变蓝⑤试管内溶液不变色



A.①② B.①④ C.②③ D.③⑤

13.下列各组物质的鉴别方法中，能达到预期目的的是

A.铁与铝——观察颜色 B.黄铜与纯铜——相互刻画

C.蒸馏水与食盐水——闻气味 D.二氧化碳和氮气—一用燃烧的木条

14.将16g纯净物R在足量氧气中完全燃烧，生成44g二氧化碳和36g水。下列判断正确的是

A.R只含碳、氢元素 B.消耗氧气32g

C.R含碳、氢、氧三种元素 D.R中碳元素的质量分数为70%

**二、填空题（每空2分，共28分）**

15.选择下列物质填空（填序号）：①干冰，②一氧化碳，③氮气，④银

（1）可用于制氮肥的是 。

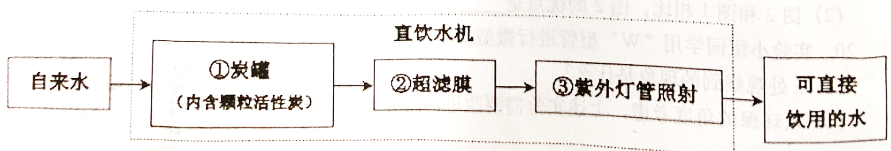
（2）可用于人工降雨的是 。

（3）家用热水瓶内胆壁上的银白色金属是 。

（4）能与血红蛋白结合使血红蛋白丧失运输氧能力的是 。

16.水与人类的生产、生活密切相关。

（1）对天然水进行净化处理，可以得到自来水，将自来水进一步净化处理得到可直接饮用的水。机场、车站等公共场所设有许多直饮水机，其处理水的过程如下图所示。



图中①对应的作用是 （选填字母序号）；

A.杀菌消毒 B.过滤 C.吸附杂质

（2）为区分软水和硬水，将等量的肥皂水分别滴加到盛有等量软水、硬水的试管中，振荡，产生较多泡沫的试管中盛有的是 。

（3）二氧化氯（C1O2）是一种消毒剂，能对饮用水消毒。将C12通入NaC1O2溶液中可制得C1O2和一种生活中常见的化合物X，反应的化学方程式为 ，其中X的化学式为

，C1O2中氯元素的化合价为 。

17.2021年3月，四川“三星堆遗址”已出土黄金面具、青铜艺术品、象牙、残存的丝织品等重要文物，其中青铜为合金。

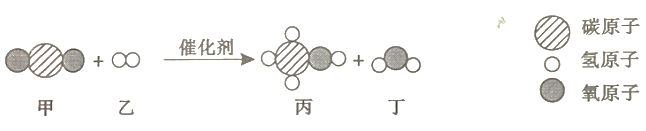
（1）下列物质中属于金属材料的有 。

A.象牙 B.黄金 C.丝织品 D.青铜

（2）铜制品长期暴露在空气中能与空气中的O2、H2O和 化合生成铜锈（主要成分是Cu2（OH）2CO3）；

（3）社会上一些不法分子经常用黄铜（铜锌合金）冒充黄金进行诈骗活动，区分黄铜和黄金可选用的试剂是 ，发生反应的化学方程式为 。

18.我国科学家成功合成新型催化剂，能将CO2高效转化为甲醇（CH3OH）。这不仅可以缓解碳排放引起的温室效应，还将成为理想的能源补充形式。该化学反应的微观过程如下图所示。

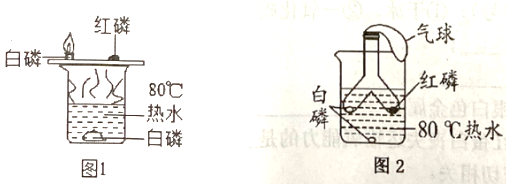


（1）物质丁的化学式 。

（2）参加反应的甲、乙物质分子个数比为 。

**三、简答题（每小题4分，共8分）**

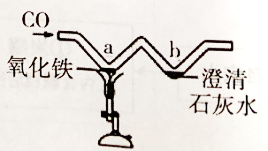
19.如图为探究燃烧条件的实验装置。（已知：白磷着火点为40℃，红磷着火点为240℃）



（1）对比图1中铜片上的白磷和热水中的白磷的现象，说明燃烧的条件之一是 。

（2）图2和图1相比，图2的优点是 。

20.实验小组同学用“W”型管进行微型实验，如图所示。

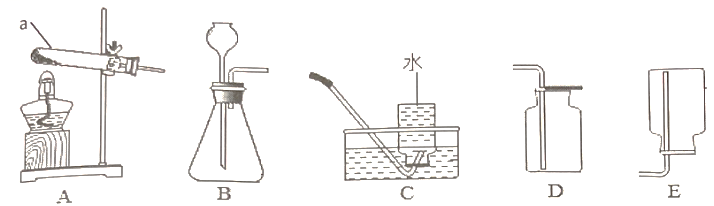


（1）a处观察到的现象是什么？

（2）从环保的角度考虑，上述实验需要改进的地方是什么？

**四、实验题（每空2分，共12分）**

21.根据下列装置图回答问题。



（1）仪器a的名称是 。

（2）实验室用大理石和稀盐酸制取并收集二氧化碳气体，应选择的装置组合为 （填字母序号），该反应的化学方程式为 。

22.小明选择“铝丝和盐酸反应的快慢与什么因素有关”的课题开展探究。下表是他分别用相同质量的铝丝和足量稀盐酸反应的三组实验数据：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验编号 | 盐酸的质量分数/% | 反应温度/℃ | 铝丝消失的时间/s |
| ① | 3 | 20 | 500 |
| ② | 6 | 20 | 300 |
| ③ | 6 | 30 | 80 |

（1）实验①和②表明：该反应快慢与 有关；

（2）能表明温度对反应快慢有影响的两组实验是： （填编号）；

（3）如果把实验①中盐酸的质量分数改为5%，请你推出铝丝消失时间（用t表示）的取值范围 。

**五、计算题（23小题4分，24小题6分，共10分）**

23.西红柿中含丰富的维生素C（C6H8O6），维生素C是一种抗氧化剂，能保护身体免于自由基的威胁。请计算（直接写出结果）：

（1）维生素C中碳、氢、氧三种元素的质量比为 。

（2）维生素C中碳元素的质量分数 （最后结果精确到0.1%）。

24.钛（Ti）被誉为21世纪的“明星金属”，我国深海探测器“蛟龙”号的耐压球壳由钛合金制造。工业上生产钛的化学方程式为 。现消耗23t钠，可生产钛的质量为多少？

**2021—2022学年度第一学期**

**九年级化学科期末考试题参考答案**

**一、选择题（每小题3分，共42分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 答案 | D | B | C | D | A | B | D | A | C | C | B | A | B | A |

**二、填空题（每空2分，共28分）**

15.（1）③ （2）① （3）④ （4）②

16.(1) C (2)软水 (3)NaCl +4

17.(1)BD (2) CO2 (3)稀盐酸或稀硫酸  （或 **）（其它合理答案均可）**

18.（1）H2O （2）1:3

**三、简答题（每小题4分，共8分）**

1. （1）可燃物与氧气接触 （2）减少空气污染（或环保）
2. （1）红棕色粉末变黑色 （2）要进行尾气处理

**四、实验题（每空2分，共12分）**

21.（1）试管 （2）BD 

**22.**（1）盐酸的浓度（或盐酸的质量分数） （2）②和③

（3）300s＜t＜500s

**五、计算题（23小题4分，24小题6分，共10分）**

23.（1）9:1:12 （2）40.9%

24．解：设可生产钛的质量为*x* (1分)

 (1分)

92 48

23t *x* (1分)

92:48=23t:*x* (1分)

*x*＝12t (1分)

答：可生产钛的质量为12t。(1分)