***2024-2025学年度第一学期期末教学质量抽测***

***九年级化学试卷***

***分值: 100分*** ***时间： 60分钟*** ***页数：7页***

***可能用到的相对原子质量：H-1*** ***C-12***  ***N-14*** ***0-16*** ***Cu-64***

***一、选择题：本题共15小题，每小题3分，共45分。每小题只有一个选项符合题意。***

***陶瓷制作过程的部分步骤如下：①采集瓷石瓷土；②陶洗澄淀细瓷粉；③制作瓷坯；④入窑烧成。请根据该步骤，完成1-3题。***

***1.上述陶瓷制作步骤中涉及化学变化的是 ( )***

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

***2.步骤②中获得细瓷粉，涉及类似过滤的操作。实验室中过滤不需用到的仪器是( )***

***A. 烧杯*** ***B. 漏斗*** ***C. 量筒*** ***D. 玻璃棒***

***3.对陶瓷厂周围空气环境监测时，不属于监测范围的是( )***

***A. CO*** ***B. CO₂*** ***C. NO₂*** ***D.可吸入颗粒物***

***4.开辟发展新领域新赛道，需要大力弘扬科学家精神。下列说法正确的是( )***

***A.屠呦呦发现并提取了青蒿素*** ***B.门捷列夫提出了近代原子学说***

***C.道尔顿确定了空气的组成*** ***D.拉瓦锡编制了元素周期表***

***5.安全无小事，人人需谨慎。下列说法正确的是 ( )***

***A.进入久未开封的地窖，要做灯火实验*** ***B.紧闭门窗烧炭取暖***

***C.炒菜时油锅着火，加入冷水灭火*** ***D.天然气泄漏，立即关闭阀门，打开排气扇***

***6.规范的实验操作是完成实验的基本保障。下列操作正确的是( )***



***7.下列图标与文字不相符的是( )***



***8.化学语言简洁且含义丰富，下列对“2”的表达正确的是( )***

***化学*** ***第 1 页(共 7 页)***

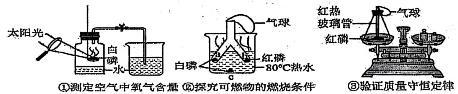
***A. 2O: 表示2个氧元素.*** ***B. Mg²⁺：2表示镁元素的化合价***

***C. H₂O：一个水分子中有2个氢分子*** ***D. CaO：氧化钙中钙元素为+2价***

***9.石灰氮(CaCN₂)是一种固态肥料，遇水反应的化学方程式为(*** ***则X的化学式为( )***

***A. NO*** ***B. N₂*** ***C. CO₂*** ***D. NH₃***

***10.初中化学中的一些重要实验都涉及了磷。对以下涉磷实验的分析中不正确的是( )***



***A.实验①②③中都有白烟生成*** ***B.实验①中红磷可以换成木炭***

***C.实验②中热水作用：隔绝氧气、提供热量*** ***D.实验③中气球先变大后变小***

***11.下列知识归纳正确的是 ( )***

***A.只含有一种元素的物质一定是单质*** ***B.带电的粒子一定是离子***

***C.地壳中含量最多的金属元素为氧元素*** ***D.可燃性气体点燃前要验纯***

***12.靛蓝 (C₁₆H₁₀N₂O₂)是使用历史悠久的染料之一。关于靛蓝的说法正确的是( )***

***A. 由4个元素组成*** ***B.含有氮分子和氧分子***

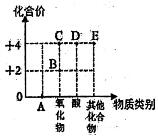
***C.氢元素的质量分数最小*** ***D.含有30个原子***

***13.以化合价为纵坐标、物质的类别为横坐标所绘制的图像叫价类图。如图为碳元素的价类图，下列有关说法不正确的是( )***

***A. A的类别是单质*** ***B. B转化为C，条件只能点燃***

***C. D性质不稳定受热易分解*** ***D.物质E可以是碳酸钠***

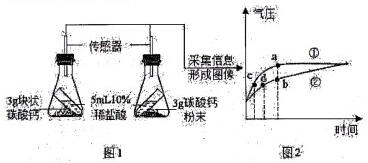
***14.下列实验操作能达到实验目的的是 ( )***



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***选项*** | ***实验内容*** | ***实验操作*** |
| ***A*** | ***除去 CO₂中混有的少量CO*** | ***点燃*** |
| ***B.*** | ***除去铜粉中的碳粉*** | ***在空气中灼烧*** |
| ***C*** | ***证明甲烷(CH₄)中含有氢元素*** | ***点燃甲烷，将干冷的烧杯罩在火焰上方*** |
| ***D*** | ***鉴别CO₂和N₂*** | ***用燃着的木条*** |

***化学*** ***第 2 页(共 7 页)***

***15.利用数字化实验可以更准确地比较不同颗粒大小的碳酸钙与稀盐酸反应的速率，如图1所示，倾斜锥形瓶使试管内稀盐酸流入瓶中与固体发生反应，瓶内气压的变化如图2所示，下列有关说法不正确的是( )***



***A.曲线②表示的是块状碳酸钙与稀盐酸的反应***

***B.上述实验中的稀盐酸不能改为稀硫酸 。***

***C.等质量不同颗粒大小的碳酸钙参加反应，粉末状碳酸钙产生的CO₂质量更多***

***D.对比曲线①②中c、d两点可知，产生相同质量的CO₂，粉末状碳酸钙用时更少***

***二、非选择题：本大题共6小题，第16小题7分，第17小题8分，第18~21小题各10分，共55分。***

***16.第二十四届冬季奥林匹克运动会处处体现“低碳环保”理念，科技感十足。***

***(1)能源：冬奥场馆大多采用绿色能源供电。下列不属于新能源的是 (填序号)。***

***A.太阳能*** ***B. 核能*** ***C.地热能*** ***D. 煤***

***(2)火炬“飞扬”：关闭火炬的燃气开关，使火炬熄灭，其灭火原理是 。***

***(3)制冰技术：利用液态CO₂蒸发吸热实现制冷，使水变成冰，此过程中CO₂的化学性质并没有改变，原因是： (从微观角度解释)。***

***(4)运动服：里布是石墨烯发热材料，通电时产生热能，是利用了石墨烯良好的 性。***

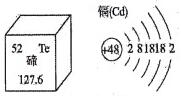
***(5)场馆：“冰丝带”是由3360块发电玻璃拼成。发电玻璃是在普通玻璃上覆盖一层碲化镉(化***

***学式CdTe)。根据如图信息填空。***

***①Te 的相对原子质量是 ；***

***②写出镉离子的符号 .***

***③Te有多种化合价, Te₂O₅读作 。***



***17.【科普阅读】***

***火炬燃料有含镁燃料、丙烷及氢气等，氢气作燃料虽能零碳排放，但储运成本高安全性***

***化学*** ***第3页(共 7 页)***

***低。2023年杭州亚运会火炬首次采用零碳甲醇(CH₃OH)液态燃料。甲醇燃烧生成CO₂和H₂O，利用回收的CO₂与H₂又可重新合成甲醇(如图1)。***



***杭州亚运会火炬有很多创新点(如图2)。火炬有内外火焰出火口，内火焰腔体下设置进风口，确保内火焰稳定喷射燃烧。设置了预热管，中间段在内火焰上方，能加热管内燃气。遇大风时，若火炬外出火口熄灭，内火焰出火口依然保持喷射状态，外出火口重新被点燃，实现“风吹不熄”。***

***(1)火炬燃料含镁主要是增加可视性，镁燃烧发出 光，镁是由 (填“分子”、 “原子”或“离子”)构成。***

***(2)氢气作为火炬燃料的缺点是 。***

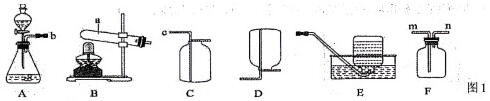
***(3)甲醇预热过程中分子间距 (填“增大”“减小”或“不变”)，写出图1中重新合成甲醇的化学方程式 。***

***(4)火炬能“风吹不熄”的原因是 (填序号)。***

***a.内部火焰保持喷射*** ***b.内火焰腔体下进风口持续提供氧气 c.预热降低了燃料的着火点***

***18. 【基础实验与跨学科实践】***

***【任务一】利用图1进行实验室制取气体***



***(1)仪器a的名称是 。***

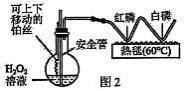
***(2)用加热高锰酸钾固体的方法制取并收集纯净的氧气，可选用装置 (填序号)组合，但该装置在还在缺陷，请你改进 。写出该反应的化学方程式 .***

***(3)若用F装置收集二氧化碳，气体应从 (填“m”或“n” )*** ***端通入。***

***【任务二】探究燃烧条件***

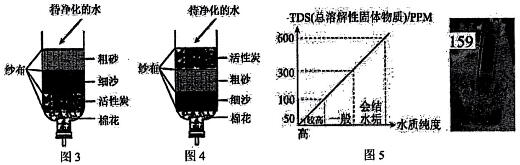
***化学*** ***第4页 (共 7 页)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***(4)用下图2进行燃烧条件探究，***  ***铂丝插入H₂O₂溶液，立即产生O₂*** | ***实验现象*** | ***结论或改进操作*** |
|  | ***观察到\_*** | ***说明燃烧需要温度达到着***  ***火点*** |
| ***若安全管内液面上升太快*** | ***可\_缓解压强增大*** |



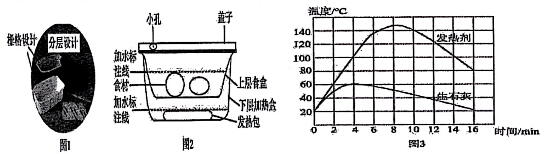
***【任务三】跨学科实践活动：兴趣小组开展“自制净水器及水质检测”实践活动。***

***(5)自制净水器：如图3和图4所示。比较图3和图4，净化效果更好的是 。***



***(6)水质检测：TDS值是水质的一项重要指标，某水样经自制净水器净化后的TDS值如图5，净化后的水质纯度为 。***

***19.兴趣小组的同学对“自嗨锅”(自热方便火锅，工作原理如图2所示)产生了兴趣，决定对其发热包进行探究。***



***【查阅资料】1.发热包中粉末由碳酸钠、焙烧硅藻土、铁粉、活性炭、生石灰、氯化钠等物质中的一种或几种组成。2.氢氧化钠溶液可吸收二氧化碳，浓硫酸可用于干燥气体。***

***【实验探究】(1)取出发热包加入凉水，发生剧烈反应，迅速放出大量的热，产生该现象的主要反应的化学方程式为 。***

***化学*** ***第 5 页(共 7 页)***

***(2)取部分发热包中粉末，将磁铁靠近，发现有黑色物质被磁铁吸引，则该黑色物质为 (填化学式)。***

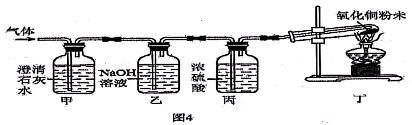
***(3)取等质量的发热包中粉末和生石灰于不同烧杯中，分别加入等质量的水，测得溶液的温度随时间变化关系如图3所示。由图3可知相比于生石灰，利用发热包给食品加热的优点.***

***是 。***

***取部分使用过的发热包中粉末，加入稀盐酸，有气体产生。同学们对气体成分进行探究。***

***【作出猜想】猜想一：只有氢气：猜想二：只有二氧化碳； 猜想三：有氢气和二氧化碳。***

***【实验验证】同学们设计如图4实验，对气体成分进行探究，并记录实验现象。***



***(4)气体通过甲时，澄清石灰水变浑浊，证明猜想 不成立，写出甲中发生的化学方程式 。***

***(5)丁中出现 的现象，证明猜想三成立。***

***【反思】(6)通过以上探究，兴趣小组的同学做了如下的反思，你认为正确的是 (填标号)。***

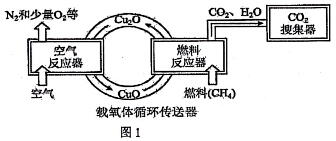
***A.发热包应密封防潮保存***

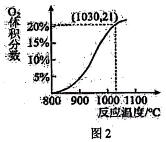
***B.使用“自嗨锅”时要注意不能遮住盖子上的小孔***

***C.使用“自嗨锅”时不要在汽车等密闭、狭小的环境中使用，要避免明火***

***D.能与水混合放出热量的物质均可用作发热包中的发热材料***

***20. 一种以甲烷为燃料、含铜氧化物为载氧体的化学链燃烧反应原理如下：***





***(1)写出加热条件下空气反应器中发生的化学方程式 ，该反应属于 (填基本反应类型)反应。氧元素的质量分数:Cu₂O CuO(填“>”“<”或“=”)。***

***化学*** ***第6页(共 7 页)***

***(2)化学链燃烧与(*** ***直接在空气中燃烧相比，优势之一是排放出的CO₂浓度更高，原因是 ，该技术还具有的优势为 (填序号)。***

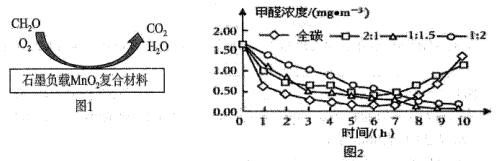
***A.减少爆炸风险，更安全*** ***B.消耗等质量甲烷，参加反应氧气较少***

***(3)已知：空气中(*** ***的体积分数约为 。从空气反应器排出的气体中O₂体积分数随反应温度变化关系如图2所示。空气反应器中最适宜的反应温度范围是 (填序号)。***

***D. 1030-1100℃***

***(4)燃料反应器中的气体产物主要是*** ***和*** ***为除去大部分水蒸气而捕集 CO₂，可采用的物理方法是 。捕捉*** ***时使用*** ***溶液,Ca(OH)₂ 溶液要从顶部进入喷雾而下，目的是 。***

***21.甲醛*** ***是空气污染物，国家规定室内空气中甲醛的最高允许浓度为*** ***通过石墨负载*** ***催化剂使甲醛氧化，原理如图1所示，可将其转化成无污染的二氧化碳和水，发生反应的化学方程式为：***



***(1)甲醛中碳、氧元素质量比为***

***(2)抽取某室内空气样品*** ***所含甲醛充分氧化，产生的*** ***质量为0.22mg。求1m³该空气样品中甲醛的质量并判断是否超标?(写出计算过程)***

***(3)最新研究中，将光催化剂和活性炭相结合，可实现高效除甲醛。光照条件下，活性炭粉与纳米级*** ***光催化剂的比例不同(全碳、2：1、1：1.5、1：2)时，甲醛去除效果差异如图2所示。***

***①用活性炭粉与纳米级*** ***光催化剂除甲醛，利用的是活性炭的 性，TiO₂的作用是 。***

***②从图2可知，活性炭粉与纳米*** ***级光催化剂去除甲醛效果最佳的比例为 。***

***化学*** ***第7 页(共 7 页)***



***2024-2025学年度第一学期期末教学质量抽测***

***九年级化学答题卡***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***姓名：*** |  | ***考 生 编号*** | | | | | | | | | |  |
| ***学校：*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***贴处*** ***码粘*** ***条形*** |
| ***班级：*** | ***11***  ***②***  ***[3]***  ***41***  ***[3]***  ***6***  ***[7]***  ***[8]***  ***[9]*** | ***10***  ***[2]***  ***31***  ***④***  ***□***  ***国***  ***□***  ***[8]***  ***回*** | ***[2]***  ***[3]***  ***4***  ***[3]***  ***□***  ***□***  ***图***  ***[3]*** | ***10***  ***[2]***  ***[3]***  ***④***  ***[3]***  ***61***  ***□***  ***图***  ***[9]*** | ***12***  ***41***  ***⑤***  ***16***  ***□***  ***⑧***  ***回*** | ***41***  ***[5]***  ***□***  ***[7]***  ***8***  ***回*** | ***4***  ***[3]***  ***□***  ***[7]***  ***18***  ***回*** | ***[3]***  ***61***  ***□***  ***[8]***  ***回*** | ***2***  ***4***  ***31***  ***61***  ***[7]***  ***[8]***  ***回*** | ***01***  ***①***  ***[2]***  ***[3]***  ***4***  ***[5]***  ***□***  ***71***  ***81***  ***回*** |
| ***正确填涂：*** |
| ***错误填涂*** |
| ***缺考***  ***违纪*** |
| ***填涂要求*** | ***填涂时用28铅笔将选中项涂满涂黑，黑度以盖过框内字母为准。修改时用橡皮擦干净。注意题号顺序。***  ***保持答题卡整洁，不要折叠、污损。缺考标记与作弊标记由监考老师填涂。*** | | | | | | | | | | | |



***一 . 选择题***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***1*** ***AIN[C][D]***  ***2 □□□□□***  ***3 □A□□□□***  ***4*** ***LA BI IH IDI*** | ***5*** ***[C]*** ***□***  ***6 ABI*** ***[C]*** ***D***  ***7 AB*** ***[C]*** ***□***  ***8 □□□*** ***□*** | ***9*** ***因*** ***13*** ***①*** ***四***  ***10*** ***因*** ***13*** ***①*** ***11***  ***11*** ***□*** ***[B]*** ***[C][*** ***[D]***  ***12*** ***因*** ***□*** ***[C][①*** | ***13*** ***□|*** ***□BI [C]*** ***D***  ***14*** ***A*** ***[H]*** ***[0]*** ***四***  ***15*** ***□□*** ***□□□[C]*** ***[D]*** |

***二.***  ***非选择题***

***16. (7分) (1) ; (2) ;(3) ; (4) ;(5) ; ; 。***

***17.(8分) (1) ; ;(2) ;(3) ; ;(4) 。***

***18.(10分)(1) ; (2) ; ; ; (3) ;***

***(4) ; ;***

***(5) ; (6) 。***

***第 1 页 共 2页***

***19. (10分)(1) ; (2) ;***

***(3) ;***

***(4) ; ;***

***(5) ; (6) 。***

***20. (10分) (1) ; ; ; ;***

***(2) ; ;***

***(3) ; ;***

***(4) ; 。***

***21.(10分) (1) :***

***(2)***

***(3)① ; ; ②***

***第 2 页 共 2 页***