



中学生学习报

总主编：刘志伟

基础与提升

同步测试与评析

丛书主编：卞朝晖 岳伟

本册主编：沙林祥

九年级化学 全一册

(人教课标版)

大象出版社

责任编辑：冯富民

封面设计：金 金

图书在版编目(CIP)数据

基础与提升·同步测试与评析：人教课标版. 九年级化学：全一册/沙林祥编.
—郑州：大象出版社，2007.6
ISBN 978-7-5347-4586-7

I. 基… II. 沙… III. 化学课—初中—习题 IV. G634

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第076585号

基础 灵活 高效 同步 创新 实用

基础与提升·同步测试与评析
九年级化学人教课标版(全一册)

出版：大象出版社(郑州市经七路25号 邮政编码450002)

印刷：郑州市毛庄印刷厂

开本：787×1092 1/8

印张：5.5 字数：15.8万

版次：2007年6月第1版 第1次印刷

印数：1~10000册

ISBN 978-7-5347-4586-7/G·3755

定价：8.80元

ISBN 978-7-5347-4586-7



9 787534 745867 >

定价：8.80元

初中化学同步测试卷(一)

绪言 化学使世界变得更加绚丽多彩

第一单元 走进化学世界

(试卷说明)1.本试卷分为第I卷(选择题)和第II卷(非选择题)两部分。

2.满分:100分;时间:90分钟。

第I卷(选择题,共40分)

一、选择题(本卷包括20小题,每小题2分,共40分。每小题只有一个选项符合题意。)

- 1.1元硬币的外表面有很银白色的金属光泽,一些同学认为它可能是由铁制成的。在讨论时,有同学提出:“我们可以先拿磁铁来吸一下。”就“拿磁铁来吸一下”这一过程而言,属于科学探究中的()
A.实验 B.假设 C.观察 D.得出结论
- 2.北京在申办2008年北京奥运会时提出了“科技奥运、人文奥运、绿色奥运”的口号。为了使2008年北京奥运会办成绿色奥运会,下列做法不可取的是()
A.关闭所有的化工企业 B.用天然气逐步取代民用燃煤
C.就地焚烧垃圾 D.降低机动车尾气的排气污染
- 3.我们生活在物质世界里,而物质在不断地变化。以下属于物理变化的是()
A.大米酿酒 B.铁器生锈 C.玻璃破碎 D.食物腐败
- 4.下列不属于我国古代化学工艺的是()
A.烧制陶瓷 B.指南针 C.火药的发明 D.制造青铜器
- 5.发现元素周期律和元素周期表的科学家是()
A.阿伏加德罗 B.拉瓦锡 C.门捷列夫 D.道尔顿
- 6.下列新技术与其试图解决的问题的连线不正确的是()
A.海尔三达康技术公司开发的海水淡化膜——资源问题
B.厦门三达康技术公司开发的不锈钢衣粉的发机——污染问题
C.应用于计算领域的超导材料——能源问题
D.中科院开发的纳米玻璃用于国家大剧院——材料问题
- 7.下列说法不正确的是()
A.化学促进了科学技术的发展
B.化学工业给人类带来的只有益处没有坏处

- C.化学是一门以实验为基础的科学
- D.化学使世界变得更加绚丽多彩
- 8.实验结束后,下列仪器放置方法正确的是()

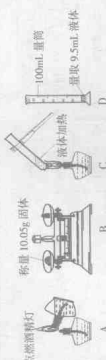


- 9.得对人体具有实用价值的产品的关键是()
A.火的发现和利用 B.造纸术的发明
C.陶器、青铜器的制造 D.发现和利用了物质的变化
- 10.下列仪器中,可与烧瓶、试管、蒸发皿归为一类的是()
A.漏斗 B.量筒 C.集气瓶 D.烧杯
- 11.玻璃棒不具有的作用是()
A.搅拌 B.引流 C.转移或蘸取 D.溶解试管时用来除去试管内壁附着的难溶物
- 12.下列操作或做法正确的是()
A.未读老师允许,擅自把实验室的药品带回家
B.实验后的废弃物要及时倒入下水道
C.在实验室里用尝味道的方法鉴别食盐和蔗糖
D.实验完毕把仪器洗涤干净,并整理好实验桌
- 13.玻璃仪器洗涤干净的标志是()
A.容器内没有看到污物,呈无色透明状
B.冲时倒出的水是无色透明的
C.仪器内壁的水既不聚成水滴,也不成股流下
D.上述中的任意一种标志均表示仪器已经洗净
- 14.请你从下列图标中选出适合放在存放初中化学教学中常用的浓酸、浓碱药品柜上的图标()



- 15.给试管里的物质加热,下列操作正确的是()
A.用酒精灯灯焰的外焰部分 B.直接夹持试管底部在酒精灯火焰部位
C.用手拿着试管 D.液体体积超过试管容积的2/3
- 16.有关水的下列性质属于化学性质的是()
A.常温下为液体 B.降温时能生成冰
C.加热能变成水蒸气 D.通电时能生成氢气和氧气
- 17.某实验中学,老师要求同学们用试管取一些稀盐酸,下列四位同学的操作合理的是()

- A.向试管内滴入2滴稀盐酸
- B.向试管内注入1mL稀盐酸
- C.向试管内注入5mL稀盐酸
- D.向试管内注入大半试管稀盐酸
- 18.下列实验操作正确的是()



- 19.下列实验操作中,两者必须接触的是()
A.向试管中滴加试剂时,滴管与试管
B.向试管中加入液体试剂时,试剂瓶口与试管口
C.用酒精灯加热试管时,试管与酒精灯
D.用酒精灯给试管加热时,试管与手
- 20.纳米材料被誉为21世纪最有前途的新型材料。许多材料达到纳米(1nm=10⁻⁹m)级大小时,会产生许多意想不到的、奇特的光、电、磁、热、力和化学等方面的性质。如金属制成纳米级粉末后变成了黑色,且不导电,机械强度也不大幅度提高。下列说法错误的是()
A.纳米级虽然质地柔软,但强度却很大
B.纳米级金属能吸收电磁波
C.金属色的金粉应该属于纳米材料
D.制成功纳米材料的铁粉能与水一起不能导电

第II卷(非选择题,共60分)

- 二、填空题(本题包括8小题,共31分,共30分。)
- 21.实验室所用的药品很多是有腐蚀性或有毒的。为保证安全,注意做到“三不”:不要直接接触药品,不要将药品的气味,不要用手接触药品。

- 22.现有四种仪器:①量筒 ②烧杯 ③酒精灯 ④托盘天平。请从中选择必须使用的一种主要仪器(填序号),完成下列操作。
溶解氯化钠时应使用____;取取一定体积的水时使用____;
称量氯化钠时应使用____;用于称量物质的是____。
- 23.2006年10月,上海市食品药品监督管理局从当地批发市场,连续超市和便利店,采集了30份的食品样品,并对样品进行了检测。结果发现,这些食品样品中都含有微量多环芳烃类物质。部分样品还含有显著沙星。环丙沙星、孔雀石绿等禁用药物。上海市食品药品监督管理局提醒市民谨慎购买,许多食品超市已主动停售。

多环芳烃类物质具有致癌、致畸变和致突变作用,禁止用于食品动物。孔雀石绿是一种具有金属光泽的绿色结晶固体,又名碱性绿、孔雀绿等,它既是杀菌剂,又是染料,易溶于水,溶液呈绿色。孔雀石绿具有致癌、高

(5)实验③中,将灯帽盖好放置几小时后再次点灯,为什么能正常燃烧?

33. (11分)小明通过学习蜡烛的性质及其他燃烧的现象,最后对酒精灯燃烧家庭使用的液化“气”燃烧现象产生了一系列的探究。
- (1)首先他发现三种物质的状态不同,酒精是_____(填“固体”“液体”或“气体”),液化后,酒精是_____,液化气是_____。
 - (2)点燃液化“气”,观察到的主要现象有_____ (填序号)。
 - (3)发出蓝色火焰,燃烧后产生有刺激性气味的物质 ④发光、发热
 - (4)产生浓烟 ⑤火焰分层
 - (5)用一支木筷迅速插入液化“气”火焰中片刻取出,观察到木筷表面出现的现象和蜡烛燃烧出现的现象相同,在最小的是圆弧形炭化层,说明液化气的燃烧火焰_____ (填“是”或“不是”)分层的,温度最高,平时用木柴在液化气灶上烧开水时将木柴放在_____部位加热。
 - (6)为了探究液化“气”燃烧后生成的产物,他将一只干燥的烧杯罩在液化气燃烧的火焰上方,烧杯内壁出现水雾。取下烧杯,迅速的烧杯倒向少量澄清石灰水,振荡,澄清石灰水变浑浊,说明液化“气”燃烧的生成为物中一定含_____和_____。
 - (5)小明发现家用液化气燃烧有时在锅底会有黑色小颗粒产生,冷却后触壁滑落成灰,此颗粒是_____。

34. (6分)通常状况下,人体呼出气体中部分气体的含量和空气中部分气体的含量如下表所示。(含量指各成分的体积分数)

	空气中含量(%)	呼出气体中的含量(%)
氧气	21	15.7
二氧化碳	0.03	3.6
水	<0.03	6.2

请你利用所学所知,完成下列实验探究,并设计实验:验证上表中三种气体成分在空气中和人体呼出气体中含量的不同,答案写在相应的空格内。(使用的仪器和药品可以任选,实验室备有刚收集的呼出气体250mL瓶。)

取其中一瓶呼出气体和等体积的一瓶空气,将燃着的木条分别插入两瓶气体中,盖上玻璃片	人体呼出的气体中氧气的含量小于空气中氧气的含量
呼出气体通入澄清石灰水变浑浊,空气中无明显现象	

(2)现提供一薄一小瓷片,请你用日常用品组合一套酒精灯(酒精用三、滴管)。

29. (2分)现有一集气瓶,想要测量该瓶最多能收集气体的体积,请你写出最简单的测量方法。

30. (3分)某专用仓,要求控制库内空气中氧气的含量,需要对库内气体取样检测。现有可选用的实验仪器如下:橡胶管、集气瓶、玻璃片、盛满水的水槽、烧杯和漏斗。你怎样用最简单的方法取出仓内气体的样品?

四、探究题(本大题共4小题,共25分。)

31. (3分)在介绍量筒的使用时,老师强调:它只能量取常温下的液体,否则会引起较大的误差。小明同学感到困惑,量取水到底误差多一点点是偏少一点呢?小明同学进行了如下探究并有了初步结论。

(1)小明同学研究的课题是_____。

(2)小明同学在实验前作出了猜想,你认为可能的是_____。

(3)通过查阅资料得知膨胀系数:水>玻璃,你认为最可能出现实验结果及结论是_____。

32. (5分)一次使用量时,李华忘记将酒精灯灯帽盖下,第二天再点灯时,怎么也点不着,这是怎么回事呢?李华很快个究竟,于是便设计进行了下列实验:

①检查灯内是否还有足量的酒精,发现酒精量充足;

②将灯内的酒精倒出少量点燃,能很好燃烧;

③将灯打头处的灯芯,很细抽出,点燃抽出一滴液体,其不能燃烧;

④将灯帽盖好放置几小时后,或直在灯头上滴几滴酒精,再去点燃时,酒精灯能正常燃烧。

李华查阅了相关资料,记录了如下有关的信息:酒精(学名乙醇)是无色透明,具有特殊香味的液体,它易挥发,能与水以任意比例混溶,并能溶解多种有机化合物。实验室中酒精所用酒精一般呈95%的工业酒精。酒精的沸点是78.5℃,水的沸点是100℃。

请回答下列问题:

(1)通过实验,你能得出的结论是_____。

(2)李华设计进行实验的目的是_____。

(3)实验指出的一滴液体不能燃烧的可能原因是_____。

(4)通过以上探究活动,李华最终可以得出的结论是_____。

残留和敏感,致畸,致变等副作用,被列为水产养殖禁用药物。

(1)阿基米德定律,也就是人们常说的“阿基米德”,是人用皮药,一次可吃100mg(1片),每日3次。按上法从常用剂量投出的每于1mg阿基米德计算,人吃_____克阿基米德相当于每天摄入3片阿基米德。

(2)请写出孔雀石绿的主要物理性质(至少写两点):_____。

24.填写下表:

错误的操作	不良的后果
给试管里的液体加热时,管口对着人	
用托盘天平称量时,将砝码放在左盘,液体、实际只有1.5mL	
向燃着的酒精灯内添加酒精	

25.要用托盘天平称量5.6g食盐,其操作是:

(1)称量前先调节游码放在标尺的_____处,使天平平衡。如果指针偏向右边,可旋转左盘平衡螺母,使其向_____移动,使天平平衡。

(2)称量时在两托盘上各放一张干净的纸片,取_____食盐,称量时,再移动游码到称量的_____处,然后向_____盘添加食盐,直到天平平衡为止。

(3)称量完毕,游码应放回_____中,游码应回零处。

26.指出如图1-1所示倾倒液体的操作中的错误:

(1)_____。

(2)_____。

27.走进化学实验室,我们最先接触到的玻璃仪器是烧杯和试管,你知道它们的用途和使用注意事项吗?请填入下面的表格:

仪器名称	用途	使用注意事项
试管		
烧杯		

若给100mL水加热,你应选择上述玻璃仪器中的_____。除此之外,还必须用到的另一种玻璃仪器是_____。

28. (1)某校因仪器不足,老师发动同学想办法,有一位同学想到如图1-2所示物品来代替化学实验仪器,如用A代替试管,你认为B可代替_____。C可代替_____。D可代替_____。



图 1-2

初中化学同步测试卷(二)

第二单元 我们周围的空气

【试卷说明】1.本试卷分为第I卷(选择题)和第II卷(非选择题)两部分。
2.满分:100分;时间:90分钟。

第I卷(选择题 共40分)

一、选择题(本题包括20小题,每小题2分,共40分。每小题只有一个选项符合题意。)

- 下列变化中属于化学变化的是
A.白磷燃烧 B.汽油挥发
C.冰遇冷变成冰 D.分离液态空气制氧气
- 下列物质中属于纯净物的是
A.冰水混合物 B.稀有气体
C.人呼出的气体 D.净化后的空气
- 下列物质中属于混合物的是
A.空气和二氧化碳 B.氮气和氧气
C.氧气和水蒸气 D.氮气和氦气
- 空气中体积分数最大的气体是
A.氮气 B.氧气
C.二氧化碳 D.稀有气体
- 如图2-1是火星大气成分含量示意图。与地球空气的成分相比,下列说法中正确的是
A.火星大气中 N_2 的体积分数小于地球空气中 N_2 的体积分数
B.火星大气中 CO_2 的体积分数小于地球空气中 CO_2 的体积分数
C.火星大气中含有稀有气体,地球空气中没有稀有气体
D.火星大气中 CO_2 的体积分数大于地球空气中 CO_2 的体积分数



图 2-1

- 物质在空气中燃烧一定出现的现象是
A.生成固体物质 B.生成气体物质
C.放出热量 D.发出白光
- 下列对分解反应的叙述正确的是
A.分解反应的反应物可能有两种
B.由一种物质生成两种其他物质的反应
C.工业上用分离空气的方法制取大量的氧气,这个过程属于分解反应
D.由一种物质生成两种或两种以上其他物质的反应

- 下列说法中正确的是
A.红磷点燃后伸入氧气瓶中产生大量白雾
B.细铁丝在氧气中燃烧产生明亮的蓝紫色火焰
C.木炭在空气中燃烧发出白光
D.铁丝在氧气中燃烧生成黑色固体
- 下列有关空气成分的说法中,错误的是
A.稀有气体在空气中含量很少,化学性质很不活泼,可制成多种电光源
B.二氧化碳在空气中含量很少,但它是植物光合作用的原料
C.氧气在空气中含量最多,约占空气体积的21%
D.氮气在空气中含量最多,约占空气体积的78%

- 下列有关空气成分的说法中,错误的是
A.稀有气体在空气中含量很少,化学性质很不活泼,可制成多种电光源
B.二氧化碳在空气中含量很少,但它是植物光合作用的原料
C.氧气在空气中含量最多,约占空气体积的21%
D.氮气在空气中含量最多,约占空气体积的78%
- 下列有关空气成分的说法中,错误的是
A.稀有气体在空气中含量很少,化学性质很不活泼,可制成多种电光源
B.二氧化碳在空气中含量很少,但它是植物光合作用的原料
C.氧气在空气中含量最多,约占空气体积的21%
D.氮气在空气中含量最多,约占空气体积的78%

- 下列有关空气成分的说法中,错误的是
A.稀有气体在空气中含量很少,化学性质很不活泼,可制成多种电光源
B.二氧化碳在空气中含量很少,但它是植物光合作用的原料
C.氧气在空气中含量最多,约占空气体积的21%
D.氮气在空气中含量最多,约占空气体积的78%
- 下列有关空气成分的说法中,错误的是
A.稀有气体在空气中含量很少,化学性质很不活泼,可制成多种电光源
B.二氧化碳在空气中含量很少,但它是植物光合作用的原料
C.氧气在空气中含量最多,约占空气体积的21%
D.氮气在空气中含量最多,约占空气体积的78%

- 下列有关空气成分的说法中,错误的是
A.稀有气体在空气中含量很少,化学性质很不活泼,可制成多种电光源
B.二氧化碳在空气中含量很少,但它是植物光合作用的原料
C.氧气在空气中含量最多,约占空气体积的21%
D.氮气在空气中含量最多,约占空气体积的78%
- 下列有关空气成分的说法中,错误的是
A.稀有气体在空气中含量很少,化学性质很不活泼,可制成多种电光源
B.二氧化碳在空气中含量很少,但它是植物光合作用的原料
C.氧气在空气中含量最多,约占空气体积的21%
D.氮气在空气中含量最多,约占空气体积的78%

- 下列有关空气成分的说法中,错误的是
A.稀有气体在空气中含量很少,化学性质很不活泼,可制成多种电光源
B.二氧化碳在空气中含量很少,但它是植物光合作用的原料
C.氧气在空气中含量最多,约占空气体积的21%
D.氮气在空气中含量最多,约占空气体积的78%
- 下列有关空气成分的说法中,错误的是
A.稀有气体在空气中含量很少,化学性质很不活泼,可制成多种电光源
B.二氧化碳在空气中含量很少,但它是植物光合作用的原料
C.氧气在空气中含量最多,约占空气体积的21%
D.氮气在空气中含量最多,约占空气体积的78%

- 下列有关空气成分的说法中,错误的是
A.稀有气体在空气中含量很少,化学性质很不活泼,可制成多种电光源
B.二氧化碳在空气中含量很少,但它是植物光合作用的原料
C.氧气在空气中含量最多,约占空气体积的21%
D.氮气在空气中含量最多,约占空气体积的78%
- 下列有关空气成分的说法中,错误的是
A.稀有气体在空气中含量很少,化学性质很不活泼,可制成多种电光源
B.二氧化碳在空气中含量很少,但它是植物光合作用的原料
C.氧气在空气中含量最多,约占空气体积的21%
D.氮气在空气中含量最多,约占空气体积的78%



小明用如图2-2所示装置进行人体呼出的气体中的 CO_2 含量是否比吸入的空气中的 CO_2 含量大的探究实验。实验操作及观察到的现象如图2-2所示。

- 根据实验现象,小明得出的结论是
(1)根据实验现象,小明得出的结论是
(2)小明想进一步了新人呼出和吸入的气体中的 CO_2 含量变化的原因,通过查阅资料,知道这是由于在人体内的肺泡与血液、血液与组织之间发生了交换。

- 根据实验现象,小明得出的结论是
(1)根据实验现象,小明得出的结论是
(2)小明想进一步了新人呼出和吸入的气体中的 CO_2 含量变化的原因,通过查阅资料,知道这是由于在人体内的肺泡与血液、血液与组织之间发生了交换。

- 根据实验现象,小明得出的结论是
(1)根据实验现象,小明得出的结论是
(2)小明想进一步了新人呼出和吸入的气体中的 CO_2 含量变化的原因,通过查阅资料,知道这是由于在人体内的肺泡与血液、血液与组织之间发生了交换。

- 根据实验现象,小明得出的结论是
(1)根据实验现象,小明得出的结论是
(2)小明想进一步了新人呼出和吸入的气体中的 CO_2 含量变化的原因,通过查阅资料,知道这是由于在人体内的肺泡与血液、血液与组织之间发生了交换。

- 根据实验现象,小明得出的结论是
(1)根据实验现象,小明得出的结论是
(2)小明想进一步了新人呼出和吸入的气体中的 CO_2 含量变化的原因,通过查阅资料,知道这是由于在人体内的肺泡与血液、血液与组织之间发生了交换。

的活塞,观察到的现象是_____,发生反应的文字表达式为_____。

为_____。停止加热后冷却至室温,将气体全部推至B注射器中,测注射器中气体的体积为_____mL(玻璃管的体积不可不考),你的结论是_____。

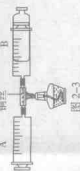


图 2-3

28. (4分)在实验室里,我们常用如图2-4所示装置制取某些气体。

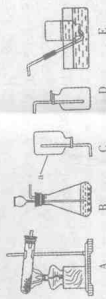


图 2-4

- 写出标有字母的仪器的名称:_____。
- 用二氧化锰作催化剂加热氯酸钾制氧气,反应的文字表达式为_____。
- 实验室用上述反应制取氧气,可选用的发生装置和收集装置是_____。
- 如果用块状电石和水在常温下反应制取乙炔气体,应选择的发生装置是_____。

29. (3分)用来测定空气成分的方法很多,如图2-5所示的是小明用红磷在空气中燃烧的测定方法。实验过程是:_____。



图 2-5

第一步:将集气瓶的容积划分为五等份,并做好标记。
第二步:点燃燃烧匙内的红磷,伸入集气瓶中并把瓶塞塞紧。
第三步:待红磷熄灭并冷却后,打开弹簧夹,发现烧杯内水进入集气瓶中,水的体积约占集气瓶容积的1/5。

请回答下列问题:

- 上面的实验同时证明了氮气有_____的化学性质。
- 实验完毕,若进入集气瓶中水的体积不到总容积的1/5,你认为导致这一结果的原因可能是_____。
- 某同学对实验进行反思后,提出了改进方法(如图2-6所示),你认为改进后的优点是:_____。

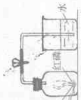


图 2-6

30. (8分)下面是有关“高锰酸钾制取氧气和氧气的性质”的探究,请你回答下列问题:

- 制取并收集一瓶氧气时,我用了_____。

合起来,就制成了“人造空气”。潜水员呼吸这种“人造空气”,即使潜入水下100多米,也不会再患有潜水病。这种“人造空气”的密度比普通空气的0.3,因此呼吸起来比普通空气轻松得多,可减少人呼吸的困难,因而现在这种“人造空气”还被用来为打支气哮喘等病。

- 下列有关“人造空气”中的氧气在水中的溶解性推测()
A.压强越大,“人造空气”中的氧气在水中的溶解性越强
B.身体健康的正常人吸入“人造空气”没有危害
C.将燃着的木条放入盛有“人造空气”的集气瓶中,木条会熄灭
D.人造空气用于治疗支气管炎等病是由于其具有杀菌作用
- ①普通空气,②氧气,③“人造空气”的密度由大到小的顺序是(用序号填空,下同)_____。
- ①氮气,②氧气,③氧气在水中的溶解性由强到弱的顺序是_____。
- (3)之所以用氧气替换氮气制造“人造空气”,主要是因为氮气具有下列性质:①_____,②_____。

请再举出氮气的另一种用途:_____。

- 如果要用物理方法除去普通空气中的氮气,你的思路是什么?_____。
- 现有两个集气瓶,里面充入的分别是普通空气和“人造空气”,你如何用简便的方法鉴别它们?_____。

- 潜水员携带的钢瓶内不能充入纯氧,原因是什么?_____。

三、简答题(本大题共2小题,共8分)

- (4分)法捷斯“处理废旧药品”时往往采用焚烧的方法,如假冒、盗版书籍、伪劣食品等。在焚烧现场,浓烟滚滚,火冲冲天,刺激性气味弥漫四周。
- 这种处理方法是否科学合理,请你简述理由。_____。

- 你对执法部门处理这些假冒伪劣商品的方法有什么好的建议?(至少答一点)_____。

- (4分)氮气可用作水果的保护气,红磷可用于制造烟雾弹。请分别说明原因,并写出有关反应的文字表达式。

四、探究题(本大题共6小题,共28分。)

- (5分)如图2-3所示装置是由A、B两个注射器组成的密闭系统,其中存有30mL空气,给装有细铜丝网的玻璃筒加热,同时交替推动两个注射器

- 等仪器和药品。
- 抽取操作过程中,氧气收集完成后,停止加热时,我是先_____然后_____。
- 做氧气的性质探究时,我用了如图2-2所示的操作流程。



图 2-2

本流程我探究的内容是_____。
C操作是为了使_____与氧气完全反应,我的操作方法是_____。
液体是_____。得出的探究结论是_____。D操作中用烧杯倒扣的原因是_____。

- (4分)茶叶、肉松、膨化食品等常采用真空充气包装,即将食品装入包装袋,抽出包装袋内空气,再充入防止食品变质的气体,然后封口。真空充气包装能使食品保持原有的色、香、味及营养价值,防止食品受压而破碎变形。【提出问题】充入食品包装袋中的气体是什么?【猜想与验证】可能是 N_2 。实验初步验证的方法和现象:_____。

充入的气体还可能:①_____②_____。

- (4分)某研究小组用 H_2O_2 分解生成 H_2O 和 O_2 的实验条件进行探究。他们进行了以下实验:

- ①往盛有5mL 5% H_2O_2 溶液的试管中,伸入带火星的木条,木条不复燃。
- ②往盛有5mL 5% H_2O_2 溶液的试管中,加入 Ag_2O 粉末,伸入带火星的木条,木条复燃。
- ③往盛有5mL 5% H_2O_2 溶液的试管中,加入 Ag_2O 粉末,伸入带火星的木条,木条复燃。
- ④往盛有5mL 5% H_2O_2 溶液的试管中,加入 Ag_2O 粉末,伸入带火星的木条,木条复燃。

问题:(1) MnO_2 、 Fe_2O_3 在上述反应中的作用是_____。

(2)实验②、③中 H_2O_2 的浓度(w%)以_____为宜。

研究小组还对溶液的浓度、催化剂的种类等实验条件进行了探究。下表选取了部分实验数据:

用足量等体积 H_2O_2 溶液制取相同体积 O_2 所需的时间

时间/min	浓度	30% H_2O_2	15% H_2O_2	5% H_2O_2
条件				
加入 Ag_2O	0.2	0.8	2.0	
加入 $Ag_2Fe_2O_3$	7.0	9.0	16.0	

问题:(3)从上表中能得出哪些结论?(至少两点)_____。

初中化学学人新版(全一册·第三卷)

初中化学同步测试卷(三)

第三单元 自然界中的水

【试卷说明】1.本试卷分为第I卷(选择题)和第II卷(非选择题)两部分。
2.满分:100分;时间:90分钟。

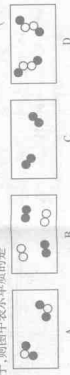
第I卷(选择题 共40分)

- 一、选择题(本大题共20小题,每小题2分,共40分。每小题只有一个选项符合题意。)
- 1.下列物质中不是由分子构成的是 ()
 A.水 B.氧气 C.氯气 D.汞
- 2.下列标志能表示节约用水的是 ()



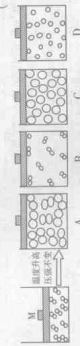
- 3.城市中的生活用水是经过自来水厂净化处理的,其过程可表示为:取水→沉淀→过滤→消毒→配水。下列过程属于化学变化的是 ()
 A.取水 B.过滤 C.吸附 D.消毒
- 4.“毒鱼事件”中,毒鱼被加热,凉菜被自开,通知不显著,含有福寿螺。(王安石《花》)诗人在这处就闻到淡淡的梅花香的原因是 ()
 A.分子很小 B.分子在不断运动 C.分子之间有间隔 D.分子是带电的
- 5.关于我国目前淡水水资源状况,我们在生产生活中应采取的措施和策略是 ()
 A.减少饮水量 B.将用过的废水直接排放到江河湖海中重复使用 C.既要防止工业废水的污染,又要节约用水 D.不能开发水资源,因为水有强大的自净能力
- 6.下列物质属于纯净物的是 ()
 A.洁净的空气 B.精制过的食水 C.四氧化三铁 D.澄清石灰水
- 7.进行过滤操作时,一定要用到的仪器是 ()
 A.酒精灯 B.漏斗 C.量筒 D.水槽
- 8.关于水的组成叙述正确的是 ()
 A.水是由氢分子和氧分子构成的 B.水是由氢原子和氧原子组成的 C.水是由氢元素和氧元素组成的 D.水是由两个氢原子和一个氧原子构成的
- 9.若用“ $\bullet$ ”表示氢原子,“ $\bigcirc$ ”表示氧原子,则表示水分子化学性质的最小粒子可表示为 ()
 A. $\bullet\bullet\bigcirc$ B. $\bullet\bigcirc\bullet$ C. $\bullet\bullet\bigcirc\bullet$ D. $\bullet\bigcirc\bullet\bigcirc$
- 10.在下列变化中,能证明分子可以再分的事实是 ()

- A.水蒸发变成水蒸气
 B.海水通过蒸馏得到淡化
 C.水在通电作用下变成氢气和氧气
 D.用过滤的方法除去海水中难溶性杂质
- 11.宣传科学,揭露伪科学是我们每一位公民的义务。下列广告语你认为正确的是 ()
 A.超纯绝对纯净,不含任何化学物质
 B.长期饮用纯净水,对人体健康有益
 C.矿泉水中含有钠、镁、锌等微量元素,是一种健康的饮料
 D.面对水污染,我们应设法关闭所有的化工厂
- 12.氮化硅(Si₃N₄)是一种新型陶瓷材料的主要成分,能承受高温,可用于制造发动机、航天工业等。氮化硅属于 ()
 A.金属材料 B.非金属材料 C.化合物 D.混合物
- 13.下列说法正确的是 ()
 A.由同种元素组成的纯净物是单质
 B.混合物中各成分的化学性质都已经改变
 C.气体分子之间有间隔,固体物质分子间无间隔
 D.用酚酞试液鉴别CO₂与水进行消毒杀菌,会通出水质的污染
- 14.下列分子的大小和温度的变化而改变 ()
 A.热胀冷缩 B.分子在不停地运动 C.食物腐败 D.分子发生变化
- 15.小兰通过本课题的学习知道,电解水时生成氢气和氧气的体积比应为2:1,但做实验所得的氢气和氧气的体积比略大于2:1。针对这一发现,你认为下列做法中不可取的是 ()
 A.反复实验查找原因
 B.实验所得数据与理论值相差不多,可以认为实验已经成功
 C.大胆提出假设:氧气的密度易溶于水
 D.探究水是否含有杂质
- 16.9月8日,我国科学家利用超真空扫描隧道显微镜,在一块晶体硅的表面通过探针的作用搬走原子,写下了“中国”两个字。下列说法中不正确的是 ()
 A.上述操作中生成了化学变化
 B.上述操作中只发生了物理变化
 C.这两个汉字是目前世界上最小的字
 D.这标志着我国科学家已进入操作原子的阶段
- 17.下图是我国水质分类图,图中“ $\bullet$ ”和“ $\bigcirc$ ”分别表示两种不同原子,则图中表示单质的是 ()



- 18.水冷却后,除了会凝固成冰晶体外,还会形成液态水,它是由于液态水急速冷却到-108℃时形成的,最密的水与普通液态水的密度相同。下列说法正确的是 ()
 A.水由液态变为冰时,体积减小
 B.水由液态变为冰时,体积膨胀

- C.水由液态变为冰时,分子间隔变大
 D.水由液态变为冰时,分子间隔变小
- 19.科学家的发现:氯气不溶于水,在300℃时,只有0.15%的分子分解。在0℃,常压条件下,向密闭容器M中充入一罐氯气,而后充入氮气(不超过100℃,压强不变),若该密闭容器的体积增大了一倍,则M内分子变化的示意图合理的是 ()
- 20.1996年科学家在宇宙中发现了一种由孤立碳原子组成的物质,可表示为H₆,下列说法中正确的是 ()
 A.H₆是氢气 B.H₆是一种化合物 C.H₆是一种单质 D.H₆和H₂混在一起,属于纯净物



第II卷(非选择题 共60分)

- 二、填空题(本题共7小题,每空2分,共26分。)
- 21.含有较多可溶性钙、镁化合物的水叫硬水。硬水很容易使水变成壶中的水垢。____等硬水软化水的仪器是_____。
- 22.现有①水、②铁、③高锰酸钾、④医用75%的酒精、⑤湖水、⑥过氧化氢、⑦空气、⑧稀有气体、⑨金属、⑩塑料、⑪合金、⑫复合材料、⑬陶瓷、⑭橡胶、⑮纤维、⑯塑料、⑰合金、⑱复合材料、⑲陶瓷、⑳橡胶、㉑纤维、㉒塑料、㉓合金、㉔复合材料、㉕陶瓷、㉖橡胶、㉗纤维、㉘塑料、㉙合金、㉚复合材料、㉛陶瓷、㉜橡胶、㉝纤维、㉞塑料、㉟合金、㊱复合材料、㊲陶瓷、㊳橡胶、㊴纤维、㊵塑料、㊶合金、㊷复合材料、㊸陶瓷、㊹橡胶、㊺纤维、㊻塑料、㊼合金、㊽复合材料、㊾陶瓷、㊿橡胶、
 属于纯净物的有_____,属于混合物的有_____,属于化合物的有_____,属于单质的有_____。
- 23.如图3-1是水的电解实验,试回答下列问题。
 (1)接通直流电源后,甲试管内产生的是_____。
 (2)与甲管与乙试管内气体的体积比为_____。
 (3)写出该反应的化学方程式:_____。
 (4)检验甲、乙两试管内气体的方法是:_____。
- 24.水是人类及一切生物生存所必需的,但我国各地水资源分布不均,如湖北地区就属于水资源较缺乏地区。因此,为了可持续发展,我们应节约用水,防止水污染。请从图3-2中的图表,然后回答有关问题。

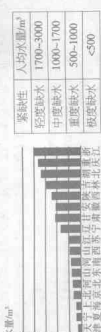


图 3-2

我国首都北京属于水资源_____缺水地区,针对这一实际,请提出一条可行的解决措施:_____。

- 25.据报道,近年来我国某些地区河道水污染严重,水质恶化,鱼类大量死亡。造成水污染的主要原因有:_____。

须的鱼类大量死亡的原因是在农田中施用化肥要迅速并防止流失或人工打药防止这种农药发生。除了可以采取的措施是(举出一例)外,还可以采取的措施是(举出一例)。水田中含有较多的有机物质,如何化害为利,加以利用,也是人们思考的问题。请举出一利用水田产出的方法:

26. 实验室制取氯气的装置中:

- (1)温度计用于测量_____的温度。
(2)冷却管内通入水,方向由_____向_____。因为_____。

(3)汲取沸水的简易装置中导管很长,它起到_____作用。

27. 对于静置沉淀、吸附沉淀、过滤、蒸馏等净化水的操作:

- (1)单一操作时净化程度由高到低的顺序是:_____。
(2)可以综合运用上述四种操作,效果更好,其先后顺序是:_____。
(3)综合运用上述四种操作效果更好,其先后顺序是:_____。

三、简答题(本题共2小题,每小题11分)

28. (6分)用分子、原子的观点解释下列现象:

- (1)用铝壶烧水,水开了壶盖会顶开。

(2)一杯水敞口放在空气中,一周后,杯子里的水不见了。若将这杯水烧开,一会儿杯子里的水就消失完了。

(3)加油站里的汽油储存在油罐里,但在离油罐一定距离内仍要“严禁烟火”。

29. (5分)英国化学家道尔顿在他的著作《化学哲学新体系》中提出了下列有关原子构成的观点:“一切物质都是由大量的、极其微小的粒子(原子)构成的,这些粒子之间通过分子作用而相互结合成物质。人们不可能创造出新的原子,也不可能将原子进一步分割。人们所发现的只能把原子合在一起的原子,或把原子重新组合起来。”这一学说对化学科学的发展起到了巨大的作用。但是,当阿伏伽德罗提出了分子学说之后,有人对道尔顿的上述观点作出了如下修正:

①“一切物质”应改为“纯净物”;

②“人们所发现的”应改为“化学变化”,不包括其他变化”;

③“不可能创造出新的原子”应改为“任何方法都不能创造或分裂原子”;

④原子是构成物质的最小粒子。

根据所学的知识,上述修正中错误的(填序号)_____。请分析错误的理由。

四、探究题(本题共4小题,共23分)

30. (5分)(1)如图3-3所示的容积为250mL的面筋被鼓

仪器A中加水至虚线处,再滴入浓氨水,一段时间后,A中的现象是_____。说明_____。

(2)继续向A中加酒精至凹液面最低处正好与刻度线

相切。塞紧胶塞,将A中液体倒转并直立,静置一段时间,说明_____。仪器A组别的作用是_____。

31. (8分)取一个饮料瓶(或可口可乐饮料瓶)1L-2L的空塑料瓶,剪去

瓶底,在瓶壁上打一个孔,孔在瓶口和瓶底的中间,用周密的密封,最

后,将瓶塞拧紧,在瓶内由上而下放置粗的过滤层

(如图3-4所示),制成一个简易净水器。取一个容器放在

下面接水。

(1)实验操作及现象:

①在瓶内放入一小匙食盐将其溶解在一瓶水中,最

后,将瓶塞拧紧,在瓶内由上而下放置粗的过滤层

(如图3-4所示),制成一个简易净水器。取一个容器放在

下面接水。

(2)分析与思考:

①若将水通过简易净水器,能否软化?为什么?

②若将水通过简易净水器,能否软化?为什么?

(3)结论:

32. (4分)实验操作中使并发生有液状物,但(填“能”或“不能”)得到纯净水。

33. (4分)实验操作中使并发生有液状物,但(填“能”或“不能”)得到纯净水。

把盛有浓氨水的试剂瓶打开,在瓶口却看不到白雾。同学们将氨气在空气中

不能产生白雾的原因进行了如下探究:

【查阅资料】氨气的形成条件有:①有小液滴;②有空气;③小液滴在空

气中分散比较分散,达到肉眼可见的程度。

【猜想】同学们猜想是:浓氨水的挥发性不强,瓶口附近空气中的氨气

少,形成的氨水小液滴少,即小液滴分布不密,不能形成白雾。

乙同学的猜想是:氨气的扩散速率比氯化氢大,因此浓氨水挥发出来的

氨气会快速向四周扩散,它与空气中的水蒸气混合形成的氨水小液滴不能集

中,即不能形成白雾。

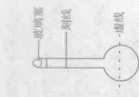


图 3-3

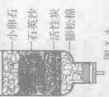


图 3-4

将其_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

端。实验现象:数分钟后,最有可能在试管中的

_____。(填“a”、“b”或“c”)处开始产生白

雾。白雾的成分是氯化铵,形成白雾的原因是

_____。(用文字表述表示)。

实验结论:氯化氢分子、氨分子都能扩散,且扩散速率氨气比氯化氢大。

所以乙的猜想成立。

【反思】若向空气中释放大量的氨气,你认为可能形成白雾吗?_____。

(填“可能”或“不可能”)。

33. (6分)为了研究放电池,滴江红(一种水生蕨类植物)对水质的影响,

某自然科小组进行了如下实验:

实验一:在小组中分别加入A、B、C、D、E;各放3500mL未污染的

池水;在A、B、C、D、E中分别加入不同型号的电池(每节1.5V),以

便(有电物质释放),以作为对照,不放电。实验一,向各缸分别加入1条健

康、大小和体重相近的同种金鱼,定时观察,观察并记录情况。结果如下表:

实验二:在3只鱼缸上分别贴标签A、B、C、D、E;各放3500mL未污染的

池水;向各缸分别加入经过打圈处理后的1号同型号电池,向B、C、D、E缸

中放入不同数量的滴江红,20天后,再向各缸中加入1条健康、大小和体重

相近的金鱼,定时观察,观察并记录情况。结果如下表:

实验三:在3只鱼缸上分别贴标签A、B、C、D、E;各放3500mL未污染的

池水;向各缸分别加入经过打圈处理后的1号同型号电池,向B、C、D、E缸

中放入不同数量的滴江红,20天后,再向各缸中加入1条健康、大小和体重

相近的金鱼,定时观察,观察并记录情况。结果如下表:

实验四:在3只鱼缸上分别贴标签A、B、C、D、E;各放3500mL未污染的

池水;向各缸分别加入经过打圈处理后的1号同型号电池,向B、C、D、E缸

中放入不同数量的滴江红,20天后,再向各缸中加入1条健康、大小和体重

相近的金鱼,定时观察,观察并记录情况。结果如下表:

实验五:在3只鱼缸上分别贴标签A、B、C、D、E;各放3500mL未污染的

池水;向各缸分别加入经过打圈处理后的1号同型号电池,向B、C、D、E缸

中放入不同数量的滴江红,20天后,再向各缸中加入1条健康、大小和体重

相近的金鱼,定时观察,观察并记录情况。结果如下表:



图 3-6

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

_____。

(1)图中水通道中的每个“”表示:

①_____

(2)根据示意图,由于水通道中间的正电荷对H⁺有_____作用,

所以H⁺不能通过该水通道。

28.如图4-6是1-18号元素原子最外层电子数与原子核电序数的关系图。试回答:

(1)一个水分子共有_____个原子

(2)一个Mg²⁺核外共有_____个电子

(3)通过上表你能发现哪些规律?请写出其中一个:_____

子、Cl⁻的最外层电子数相等。

29.下表是核电序数为3-18的元素原子的核外电子排布示意图:

(1)上表中第一横行的元素核外电子排布的特点是_____

(2)若将氢、氦元素也排入上表,已知氦元素原子的核外电子排布为:

(3)2⁺可得得到以下两种形式:

你同意_____种排列,针对氦元素说明你选择的理由:_____

三、简答题(本题共2小题,共10分。)

30.(4分)如图4-7是电解质水中水分子分解示意图。

水分解的过程反映了哪些有关物质结构和变化的规律或结论?(至少写出四条)

(2)若该粒子带1个单位的正电荷,则x=_____

(3)若该粒子带2个单位的负电荷,则x=_____

24.如图4-8所示为一瓶氯化钠溶液,请按要求填写化学符号:

(1)其溶液中的溶质符号:_____

(2)溶剂水中氢元素的化合价:_____

(3)标签中横线上的氯化钠的化学式:_____

25.维生素C(C₆H₈O₆)又叫抗坏血酸,是1907年挪威化学家霍尔斯特在柑桔汁中发现,现已人工合成。维生素C具有还原性,在酸性条件下,它是无色晶体,易溶于水,水溶液呈酸性。它的化学性质较活泼,遇热、碱和重金属离子容易分解。人体长期缺少维生素C会得坏血病。据诺贝尔奖获得者梅里尔研究,服用维生素C对预防感冒和抗癌有一定作用。试回答:

(1)每个维生素C分子共有_____个原子。

(2)维生素C的相对分子质量为_____

(3)写出维生素C的物理性质和化学性质各一种:

①物理性质:_____

②化学性质:_____

26.下表列出了1-18号元素的原子序数和元素符号:

原子序数 1 2 3 4 5 6 7 8 9

元素符号 H He Li Be B C N O F

原子序数 10 11 12 13 14 15 16 17 18

元素符号 Ne Na Mg Al Si P S Cl Ar

请回答下列问题:

(1)-18号元素中属于稀有气体元素的是He,Ne,_____ (填元素符号)。

(2)-18号元素中金属元素有_____ (填元素符号)。

(3)某元素的原子结构示意图为 (17) 2 8 7,它在化学反应中,一般显_____ (填“得到”或“失去”)电子,它与地壳中含量最多的金属元素形成化合物的化学式为_____。

(4)某粒子的结构示意图为 (17) 2 8 7,当x=8时,该粒子为_____。

(5)具有相同原子数和电子数的分子或离子叫等电子体,等电子体具有相似的结构和性质。下列各组粒子中属于等电子体的是_____ (填字母序号)。

A.NO和O₂

B.CO和N₂

C.SO₂和CO₂

D.PO₄³⁻和SO₄²⁻

27.科学家发现,细胞膜中存在着某种

只在将水分子出入的通道——水通道。如

图4-5是2003年诺贝尔化学奖获得者彼得·阿格雷公布的世界上一张水通道蛋白的示意图。

图4-5



图 4-4

28.如图4-6是1-18号元素原子最外层电子数与原子核电序数的关系图。试回答:

(1)一个水分子共有_____个原子

(2)一个Mg²⁺核外共有_____个电子

(3)通过上表你能发现哪些规律?请写出其中一个:_____

子、Cl⁻的最外层电子数相等。

29.下表是核电序数为3-18的元素原子的核外电子排布示意图:

(1)上表中第一横行的元素核外电子排布的特点是_____

(2)若将氢、氦元素也排入上表,已知氦元素原子的核外电子排布为:

(3)2⁺可得得到以下两种形式:

你同意_____种排列,针对氦元素说明你选择的理由:_____

三、简答题(本题共2小题,共10分。)

30.(4分)如图4-7是电解质水中水分子分解示意图。

水分解的过程反映了哪些有关物质结构和变化的规律或结论?(至少写出四条)

图 4-5

27.科学家发现,细胞膜中存在着某种

只在将水分子出入的通道——水通道。如

图4-5是2003年诺贝尔化学奖获得者彼得·阿格雷公布的世界上一张水通道蛋白的示意图。

图 4-5

阿格雷公布的世界上一张水通道蛋白的示意图。

图 4-5

阿格雷公布的世界上一张水通道蛋白的示意图。

图 4-5

阿格雷公布的世界上一张水通道蛋白的示意图。

图 4-5

阿格雷公布的世界上一张水通道蛋白的示意图。

图 4-5

阿格雷公布的世界上一张水通道蛋白的示意图。

图 4-5

阿格雷公布的世界上一张水通道蛋白的示意图。

图 4-5

阿格雷公布的世界上一张水通道蛋白的示意图。

图 4-5

阿格雷公布的世界上一张水通道蛋白的示意图。

图 4-5

阿格雷公布的世界上一张水通道蛋白的示意图。

图 4-5

阿格雷公布的世界上一张水通道蛋白的示意图。

图 4-5

阿格雷公布的世界上一张水通道蛋白的示意图。

图 4-5

阿格雷公布的世界上一张水通道蛋白的示意图。

图 4-5

31.(6分)人们为揭示原子结构的奥秘,经历了漫长的探究过程。自1897年汤姆生发现电子并提出类似“西瓜”的原子结构(如图4-8所示),1911年著名物理学家卢瑟福等人为探索原子的内部结构又进行了下面的实验。他们在用一束带正电的 α 粒子轰击金箔时,发现:

①大多数 α 粒子能穿透金箔而不改变原来的运动方向;

②一小部分 α 粒子改变了原来的运动方向;

③有极少数 α 粒子被弹了回来。

请根据对原子结构的认识,分析出现上述现象的原因。

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

图 4-8

(CaCO₃).]

(1) 其中表示构成化合物的分子是图 (填编号), 图 (填编号) 中的分子和构成的混合物。图③中的化学式是 (填“能”或“不能”)。图④中的分子能否保持该物质的化学性质?

(2) 写出图②中的分子转变图④中的分子的化学方程式:

24. 在化学反应 $A+B \rightarrow C+D$ 中, 7.6g 的 A 恰好完全反应, 生成 C 的质量恰好是 D 的质量 3 倍, 则生成 C 的质量为

25. 写出符合下列事实的化学方程式:

(1) 计算机工业所用的单质硅 (Si) 要, 此步达到 99.99% 以上的纯度。在制选过程中利用四氯化硅 (SiCl₄) 和氢气在高温下反应制取高纯硅, 同时生成氯化氢 (HCl)。

(2) 硝酸 (HNO₃) 是一种极强的还原剂, 在室温下它能在空气中自燃, 其氧化产物是亚硝酸 (HNO₂)。

(3) 某种碳水化合物化合物的化学式为 C₂H₄O₂, 发酵生成酒精 (CH₃CH₂OH) 和二氧化碳。

26. 酒精燃烧后的质量为 0.6g, 燃烧后剩余的质量为 0.6g, 生成 CO₂ 为 0.8g, 水蒸气为 0.4g, 则生成物的总质量为 g, 燃烧后的精油的成分为 s, 参加反应的氧气为 s, 此步说明该精油的成分中一定含有元素, 可能含有元素。

27. 硝酸可发生如下反应: $4HNO_3 \xrightarrow{\text{光照}} 4NO_2 \uparrow + \square + 2H_2O$ 。据此我能回答:

(1) $\square$ 中物质的化学式为

(2) 我还可从不同角度分析, 求得对 HNO₃ 的认识:

从组成上, _____

从性质上, _____

从贮存上, _____

28. 对知识的归纳与整理是学习化学的一种重要方法。现有三个化学反应如下:

(1) $2S + SO_2 \rightarrow 2SO_3$, (2) $2CO + O_2 \rightarrow 2CO_2$, (3) $3Fe + 2O_2 \rightarrow Fe_3O_4$

(4) 通过比较我发现它们有许多相似之处, 其一, _____

其二, _____

我还可以写一个符合这两点的化学方程式:

它们之间也存在相似之处, 其中一个反应与众不同, 这个反应和其他反应的不同之处是

(2) 课外学习学习 $Cu_2(OH)_2CO_3 \xrightarrow{\Delta} 2CuO + H_2O + CO_2 \uparrow$ 后, 我又发现它和上

述三个反应相似, 其相似之处是

三、简答题 (本题共 3 小题, 每小题 3 分, 共 9 分。)

29. 成丹“点石成金”, 本意是古代方士的一种法术, 即能使石头变成黄金; 现代喻指能化腐朽为神奇。有人说他能把石灰石变成黄金, 请你用化学知识

说明石灰石不能变成黄金的道理。[提示: 石灰石的主要成分碳酸钙]

33. (6 分) 某校研究性学习小组查阅化学史时, 发现:

早在 300 多年前, 英国化学家波义耳在一个敞口的容器中加热一种金属, 结果发现反应后质量增加了, 由此得出反应前后质量不守恒。之后, 俄国化学家罗蒙诺索夫在密闭玻璃罩内燃烧金属, 发现反应后质量不变, 由此得出反应前后质量守恒。

这两位科学家的实验相似, 为何结论不同? 该学习小组沿着科学家的足迹进行实验探究, 请你完成以下相关内容:

(1) 实验讨论: 两位科学家得出不同的结论究竟与哪些实验因素有关? 请写出主要因素。

(2) 提出假设: 若用同种金属, 同一容器进行实验, 两位科学家得出不同的结论主要是由于

的缘故。

(3) 实验验证:

已知: 铜在空气中受热生成氧化铜固体。

操作步骤及实验现象	简答
① 在底部铺有细沙的锥形瓶中, 放入一小块金属铜, 称量, 用酒精灯加热至平衡	称量前: _____ 称量后: _____
② 取下锥形瓶, 称量, 称量时有石胆的三瓶, 称量时, 称量时有石胆的三瓶, 称量时, 称量时有石胆的三瓶, 称量时, 称量时有石胆的三瓶	称量时: _____ 称量后: _____
③ 将锥形瓶取出, 一会儿后, 称上称量, 再称量	称量时: _____ 称量后: _____

(4) 得出结论: 铜能生成

(5) 依据以上实验事实, 解释两位科学家的实验结论:

五、计算题 (本题共 1 小题, 共 7 分。)

34. 某重要的化工原料, 用作燃料, 不仅是极佳的能源, 而且因煤中含有硫, 燃烧后生成的二氧化硫会造成空气污染。某厂用煤作燃料, 每天燃烧含硫 2% 的煤 4.8 × 10⁴ kg。

(1) 试计算每天该厂排放到空气中的二氧化硫为多少千克。(计算结果保留一位小数, 下同)

(2) 该厂废气中二氧化硫的含量可根据下列反应测定: $H_2SO_4 + 2H_2O \rightarrow 2H_2SO_3 + O_2$ 。现取该厂废气样品 500 mL, 用含硫 4 × 10⁻² g 的碘溶液与废气中二氧化硫恰好完全反应, 试计算该厂排放的废气是否符合国家规定的工业废气排放标准 (废气中二氧化硫的含量不得超过 0.15 mg/m³)。

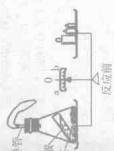


图 5-4

四、探究题 (本题共 2 小题, 共 9 分。)

32. (3 分) 如图 5-4 所示, 反应前天平平衡, 取下列装置 (装置气密性良好) 将其倾斜, 使稀硫酸与大理石接触, 充分反应后, 气球膨胀, 再将装置放回天平左盘, 天平的指针向右偏转。这一现象是否违背质量守恒定律? 为什么?

(4) 此装置有不足之处, 请你对该装置进行改进, 具体措施是_____。

(5) 根据上述实验及木炭与 CaO 、 Fe_2O_3 的反应, 请你归纳出单质碳的一项重要用途是_____。

29 如图 6-9 所示为实验室常用的实验装置。



图 6-9

请回答下列问题:

- (1) 写出带标号仪器的名称: ①_____;
- (2) 实验室常用稀盐酸和石灰石反应制取 CO_2 , 该反应的化学方程式为_____; 此外, CO_2 也可用碳酸氢钠 (NaHCO_3) 固体加热分解 (产物为碳酸钠、二氧化碳和水) 来制取, 该反应的化学方程式为_____。若用此法来制取 CO_2 , 应选用的发生装置是_____。收集装置是_____。
- (3) 该装置可用来测量生成的 CO_2 气体的体积, 其中在水面上放一层植物油的目的_____。

四、计算题 (本题包括 1 小题, 共 5 分。)

30. 有一矿山上的石灰石样品只含一氧化亚铁杂质 (一氧化亚铁不溶于水, 也不与盐酸反应)。某化学课外活动小组为测定石灰石样品中碳酸钙的质量分数, 他们取粉粹后的样品 5.5g 放入锥形瓶中, 然后加入足量的稀盐酸至不再产生气体为止, 共收集到气体的质量为 0.55g。试回答:

- (1) 选用的锥形瓶与选用块状的矿石样品分别与盐酸反应, 前者产生的气体是_____。
- (2) 计算该样品中碳酸钙的质量分数。(结果保留一位小数)

你认为乙同学在做酸溶液颜色变化过程中, 还需要的操作是_____。

(3) 丙同学向盛有澄清石灰水的试管内持续通入二氧化碳, 发现溶液先变浑浊后逐渐变澄清, 向另一支盛放澄清饱和的氢氧化钙溶液的试管中持续通入二氧化碳, 发现溶液由红色逐渐变浅直至无色。

根据丙同学上述实验现象, 再结合“碳酸盐”的性质, 你能得出的结论是: 二氧化碳, 而氧在足量生成二氧化碳”的事实, 你能得出的结论是: _____。

27 实验室中我们常用如图 6-6 所示的装置制取气体。



图 6-6

(1) 写出标号仪器的名称: a_____。

(2) 连接该装置制取某些气体时, 必须考虑: _____。

(3) 反应物的状态: _____ (填“需要”或“不需要”) 加热。

(4) 反应后的状态: _____ (填“需要”或“不需要”) 加热。

(5) 反应后的状态: _____ (填“需要”或“不需要”) 加热。

(6) 反应后的状态: _____ (填“需要”或“不需要”) 加热。

(7) 小明对上述气体发生装置部分进行了改进, 改进后的装置如图 6-7 所示, 该装置可以随取随用, 可以随时控制反应发生与停止, 正在发生的反应停止进行, 正确的操作方法为: _____。

该装置能否使铁制取氢气的反应随时发生或停止? _____ (填“能”或“否”), 原因是: _____。

检验 CO_2 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

检验 CO 气体的方法是: _____。

根据上图中 CO_2 产生和消耗途径, 对此, 他提出的一条建议是: _____。

24. 某同学设计如图 6-5 所示的装置, 欲验证木炭与 CO_2 反应生成物中含有少量 CO 的猜想。

该装置中, 甲处盛放的是氧化铜, 乙处盛放的是氢氧化钙溶液, 丙处盛放的是澄清石灰水, 丁处盛放的是浓硫酸。

请回答下列问题:

(1) 写出该装置内发生反应的化学方程式: _____。

(2) 图中收集到的气体有: _____。

(3) 指出该装置设计的错误: _____。

(4) 指出该装置设计的错误: _____。

(5) 指出该装置设计的错误: _____。

(6) 指出该装置设计的错误: _____。

(7) 指出该装置设计的错误: _____。

(8) 指出该装置设计的错误: _____。

(9) 指出该装置设计的错误: _____。

(10) 指出该装置设计的错误: _____。

(11) 指出该装置设计的错误: _____。

(12) 指出该装置设计的错误: _____。

(13) 指出该装置设计的错误: _____。

(14) 指出该装置设计的错误: _____。

(15) 指出该装置设计的错误: _____。

(16) 指出该装置设计的错误: _____。

(17) 指出该装置设计的错误: _____。

(18) 指出该装置设计的错误: _____。

(19) 指出该装置设计的错误: _____。

(20) 指出该装置设计的错误: _____。

(21) 指出该装置设计的错误: _____。

(22) 指出该装置设计的错误: _____。

(23) 指出该装置设计的错误: _____。

(24) 指出该装置设计的错误: _____。

(25) 指出该装置设计的错误: _____。

(26) 指出该装置设计的错误: _____。

(27) 指出该装置设计的错误: _____。

(28) 指出该装置设计的错误: _____。

(29) 指出该装置设计的错误: _____。

(30) 指出该装置设计的错误: _____。

(31) 指出该装置设计的错误: _____。

(32) 指出该装置设计的错误: _____。

(33) 指出该装置设计的错误: _____。

(34) 指出该装置设计的错误: _____。

(35) 指出该装置设计的错误: _____。

(36) 指出该装置设计的错误: _____。

(37) 指出该装置设计的错误: _____。

(38) 指出该装置设计的错误: _____。

(39) 指出该装置设计的错误: _____。

(40) 指出该装置设计的错误: _____。

(41) 指出该装置设计的错误: _____。

(42) 指出该装置设计的错误: _____。

(43) 指出该装置设计的错误: _____。

(44) 指出该装置设计的错误: _____。

(45) 指出该装置设计的错误: _____。

(46) 指出该装置设计的错误: _____。

(47) 指出该装置设计的错误: _____。

(48) 指出该装置设计的错误: _____。

(49) 指出该装置设计的错误: _____。

(50) 指出该装置设计的错误: _____。

(51) 指出该装置设计的错误: _____。

(52) 指出该装置设计的错误: _____。

(53) 指出该装置设计的错误: _____。

(54) 指出该装置设计的错误: _____。

(55) 指出该装置设计的错误: _____。

(56) 指出该装置设计的错误: _____。

(57) 指出该装置设计的错误: _____。

(58) 指出该装置设计的错误: _____。

(59) 指出该装置设计的错误: _____。

(60) 指出该装置设计的错误: _____。

(61) 指出该装置设计的错误: _____。

(62) 指出该装置设计的错误: _____。

(63) 指出该装置设计的错误: _____。

(64) 指出该装置设计的错误: _____。

初中化学同步测试卷(七)

第七单元 燃料及其利用

【测试说明】本试卷分为第一部分(单项选择题)和第二部分(非选择题)两部分。满分:100分;时间:60分钟。

2.可能用到的相对原子质量:H-1 C-12 O-16 S-32

第一部分 选择题 (共40分)

一、选择题(本题包括20小题,每小题2分,共40分。每小题只有一个选项符合题意。)

1.阅读了课本上关于“新能源可燃气”的内容后,小组同学想上网进一步了解“可燃冰”,则他应该点击

2.下列物质中,主要成分不同的

3.加油站必须张贴的标志是

4.环保部门每天发布的空气质量报告中,有时会出现污染指数超标的情况,造成这个结果的原因之一是

5.人类呼吸作用

6.下列有关环境问题的说法中,错误的是

7.下列变化过程中属于化学变化的是

8.燃烧天然气时,通常把集气架空一些,才能燃烧得更旺,这是因为

9.下列有关化石燃料的说法中,错误的是

10.下列有关化石燃料的说法中,错误的是

11.下列有关化石燃料的说法中,错误的是

12.下列有关化石燃料的说法中,错误的是

13.下列有关化石燃料的说法中,错误的是

14.下列有关化石燃料的说法中,错误的是

15.下列有关化石燃料的说法中,错误的是

16.下列有关化石燃料的说法中,错误的是

17.下列有关化石燃料的说法中,错误的是

18.下列有关化石燃料的说法中,错误的是

19.下列有关化石燃料的说法中,错误的是

20.下列有关化石燃料的说法中,错误的是

C.柴禾的着火点是降低
D.柴禾与空气的接触面积增大
用一块棉布手帕浸泡在质量分数为70%的酒精中,待均匀湿透后取出。用手帕向两面展开,用火点燃,当手帕上的火焰熄灭后,手帕完好无损。对于这一现象,你看到的现象是

A.这是魔术,你看到的是一种假象

B.火焰的温度低于棉布的着火点

C.手帕上的水和酒精汽化吸热,使手帕的温度低于棉布的着火点

D.酒精燃烧后使棉布上的着火点升高

10.开闭防火门是山林火灾的一种措施。在树林中开闭防火门(防火带的)主要目的是

A.隔绝空气

B.隔绝地温

C.隔绝可燃物

D.隔绝氧气

11.下列措施中,符合易燃易爆物的安全要求的是

A.为了安全,存放易燃易爆物的仓库要尽可能密封不杜火可进来

B.为了节约,把汽油和煤油等物品同时装在一辆车上运送

C.面粉厂的工作人员可以在车间内吸烟

D.生产酒精的车间里,所有的照明设备均采用隔爆和密封装置

12.学习化学的目的,并不在于成为化学家,更重要的是善于用化学知识去分析、解决生产生活中的问题。从化学的角度看,下列说法错误的是

A.进入小煤窑必须立即打开灯检查

B.使煤炭发生氧化反应,产生一氧化碳

C.面粉厂、加油站严禁烟火

D.炒菜时油锅着火,可用锅盖盖灭

13.下列有关二氧化碳的说法中,错误的是

A.液态二氧化碳汽化时吸收大量的热量

B.二氧化碳的密度比空气大

C.液态二氧化碳不导电

D.二氧化碳是“工业的血液”

14.石油是一种混合物

A.石油是一种化合物

B.石油可直接用作汽车燃料

C.石油的组成是复杂的

D.石油是“工业的血液”

15.我国已全面使用含硫()的汽油、柴油,下列叙述错误的是

A.含硫汽油是一种改善环境的清洁能源,使用它能减少有害气体的排放

B.含硫汽油是一种改善环境的清洁能源,使用它能减少有害气体的排放

C.含硫汽油是一种改善环境的清洁能源,使用它能减少有害气体的排放

D.含硫汽油是一种改善环境的清洁能源,使用它能减少有害气体的排放

16.下列有关天然气、一氧化碳、氢气三种气体的叙述中,正确的是

A.点燃前都必须验纯

B.它们都是无毒气体

C.它们都是清洁能源

D.它们都是清洁能源

17.“节约用水,人人有责”是古人提出的一种方法。节约用水,人人有责。下列有关水的说法中,错误的是

A.水是生命之源

B.水是宝贵的自然资源

C.水是清洁能源

D.水是清洁能源

18.下列有关水的说法中,错误的是

A.水是生命之源

B.水是宝贵的自然资源

C.水是清洁能源

D.水是清洁能源

19.下列有关水的说法中,错误的是

A.水是生命之源

B.水是宝贵的自然资源

C.水是清洁能源

D.水是清洁能源

20.下列有关水的说法中,错误的是

A.水是生命之源

B.水是宝贵的自然资源

C.水是清洁能源

D.水是清洁能源

物质名称	乙烷	丙烷	丁烷	戊烷	己烷
沸点/℃	-88.6	-42.2	-0.5	36.1	69.2

在常温下使用至无气态发出时,则瓶中常含有一些液态物质,这些物质最有可能是

A.乙烷和丙烷

B.丙烷和戊烷

C.只有乙烷

D.只有戊烷

19.氢气是清洁能源,但氢气有研究价值,氢气的大量使用可能带来安全隐患。针对此研究价值,下列认识正确的是

A.停止氢气的研究,禁止使用氢气,研究其他新能源

B.氢气使用安全,我们不用担心,氢气是清洁能源

C.还是只使用矿物燃料,通过加强探索,争取升来更多的矿物资源

D.氢气使用安全,我们不用担心,氢气是清洁能源

20.火星大气中含有一种称为硫化碳(化学式为COS)的物质,已知硫化碳与二氧化碳的结构相似,但能在空气中完全燃烧,下列有关硫化碳的说法正确的是

A.硫化碳可用作灭火剂

B.相同条件下硫化碳的密度比空气小

C.硫化碳在空气中完全燃烧生成CO和SO₂

D.硫化碳分子是由COS构成的

二、填空题(本题包括7小题,每空2分,共29分)

21.臭氧层衰竭、酸雨和温室效应是当今世界三大环境问题。

(1)人为的大气污染物,使地球外层空间的臭氧层受到不同程度的破坏,加剧了臭氧吸收

(2)形成酸雨的原因是空气中含有SO₂和氮氧化物的污染,请举一例,说明酸雨可导致人类生存环境的恶化,例:

(3)形成温室效应的原因之一是

22.防止厨房着火后常用木柴扑灭,实验室常用酒精灯用灯帽将火盖灭,这两种灭火方法依据的原理均是

23.如图7-1是研究粉尘爆炸的实验装置,小明迅速将打打气筒内橡皮塞迅速拔出,实验室内酒精灯用灯帽将火盖灭,这两种灭火方法依据的原理均是

24.研究表明,香烟烟气可以降低低烟烟油中的SO₂含量,某地区新建了火力发电厂,由于非吸烟区,所以烟气中的SO₂含量较低,后来改造成高烟囱,烟囱周围地区的SO₂含量减少,请你从环保的角度分析这种做法是否可行,理由是

25.据报道,十一期间,国家邮政局将加大对生物能源和煤油等石油替代能源开发的资金投入,以应对中国面临的石油安全问题,发展生物



图 7-1

26.据报道,十一期间,国家邮政局将加大对生物能源和煤油等石油替代能源开发的资金投入,以应对中国面临的石油安全问题,发展生物

初中化学同步测试卷(八)

期中复习(第一至七单元)

- 【考试说明】本试卷分为第一部分(选择题)和第二部分(非选择题)两部分。满分:100分,时间:90分钟。
2.可能用到的相对原子质量:H-1 C-12 N-14 O-16 Al-27

第一部分(选择题 共40分)

- 一、选择题(本卷共20小题,每小题2分,共40分。每小题只有一个选项符合题意)。
1.6000年前,半坡居民从事的生产生活中,发生了化学变化的是()
A.建造土窑 B.烧制石器 C.磨制石器 D.磨制骨器
2.图8-1所示的北宋张择端《清明上河图》中,虽久日深仍不变色,是因为其中的主要成分在常温下具有()
A.稳定性 B.可燃性 C.还原性 D.氧化性
3.下列人类活动中,不会加剧酸雨、臭氧层空洞、温室效应等环境问题的是()
A.使用无磷洗涤剂 B.燃放烟花爆竹 C.随意丢弃废旧电池 D.使用家用轿车制冷
4.下列各组物质中,前者为混合物,后者为纯净物的是()
A.水银、氯化钾 B.白酒、冰水混合物 C.银、铜 D.铁粉、二氧化碳
5.下列实验操作中不正确的是()



图8-1

- 6.美国劳伦斯·利弗莫尔国家实验室于2006年10月16日宣布,该实验室科学家与俄罗斯科学家成功合成了原子序数为118号超重元素,该元素的相对原子质量为297,则该元素的电子数和中子数分别是()
A.118 297 B.118 179 C.297 118 D.179 118
7.某气体由H₂、CO、CO₂、CH₄中的两种组成,为确定其成分进行了下列实验:
①将气体通入澄清石灰水,未出现浑浊现象;
②将气体通入灼热的氧化铜,有红色固体生成;
③将气体点燃后通入澄清石灰水,有白色沉淀生成。
(注:某气体在加热的条件下与氧化铜反应生成铜和水)那么该气体成分作出的以下推断中,不合理的是()
A. H₂、CO B. H₂、CH₄ C. CO、CH₄ D. CO₂、CH₄
8.下列实验仪器中,不能用于反应容器的是()
A.试管 B.烧杯 C.锥形瓶 D.量筒
9.图书馆中图书档案资料若有着火时,可用液态二氧化碳灭火器扑灭,液态二氧化碳灭火器的主要作用是()
A.降低燃烧物的着火点 B.防止燃烧产物污染环境 C.隔绝氧气 D.隔绝空气

- C.降温而使空气 D.分解出能灭火的物质
10.下列变化中属于分解反应的是()
A.蒸发液态空气生成氮气和氧气
B.少许二氧化碳投入双氧水中生成氧气
C.酒精完全燃烧生成了水和二氧化碳
D.蔗糖溶于水形成糖水
11.下列叙述正确的是()
A.不同元素的根本区别是相对原子质量不同
B.一种元素只能组成一种单质
C.某单质与氧气完全反应后得到的产物中一定含有氧化物
D.原子一定是由质子、中子、电子构成的
12.X是由地壳中含量为第一位的A元素与质量数为第三位的B元素组成的化合物,下列X的说法错误的是()
A.化学式为B₂A₃
B.属于金属氧化物
C.化合物中的相对分子质量为102g
D.A元素与B元素的质量比为9:8
13.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合



图8-2

- 14.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
15.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
16.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
17.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
18.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
19.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
20.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合

第二部分(非选择题 共60分)

- 21.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
22.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
23.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
24.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
25.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
26.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
27.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
28.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
29.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
30.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合



图8-3

- 31.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
32.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
33.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
34.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
35.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
36.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
37.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
38.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
39.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
40.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合



图8-4

- 41.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
42.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
43.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
44.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
45.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
46.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
47.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
48.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
49.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
50.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合

- 51.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
52.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
53.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
54.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
55.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
56.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
57.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
58.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
59.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
60.下列有关物质的说法正确的是()
A.天然气的主要成分是甲烷
B.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
C.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合
D.一氧化碳有毒,是因为它能与血液中的血红蛋白结合

初中化学同步测试卷(九)

第八单元 金属和金属材料

【试卷说明】1.本试卷分为第I卷(选择题)和第II卷(非选择题)两部分,满分100分,考试时间90分钟。

2.可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16 Na-23 Mg-24 Al-27 Fe-56 Cu-64 Zn-65 Ag-108

第I卷(选择题 共40分)

一、选择题(本题共20小题,每小题2分,共40分。每小题只有一个选项符合题意。)

- 1.下列四个变化中只发生物理变化的是()
A. 将铜块拉成丝 B. 将铜块加热
C. 将铜块打磨光亮 D. 将铜块熔化成铜水
- 2.下列科学史实中,设计如图9-1所示实验,用四种不同的金属材料做实验,他们因此发表,选择了甲、乙、丙、丁四种不同的金属片,分别与相同体积、相同质量分数的稀硫酸反应,观察50s内从导管冒出的氢气的多少,记录在下表中。“+”越多表示产生的气体越多。

金属	甲	乙	丙	丁
氢气的多少	++	+++	++	+

3. 黄铜(铜、锌合金)的用途广泛,下列叙述不正确的是()
A. 黄铜比铜坚硬 B. 黄铜比铜耐腐蚀
C. 黄铜比铜熔点低 D. 黄铜比铜导电性好
4. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
5. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
6. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
7. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
8. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
9. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
10. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
11. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
12. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
13. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
14. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
15. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
16. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
17. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
18. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
19. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
20. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌



图9-1

1. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
2. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
3. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
4. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
5. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
6. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
7. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
8. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
9. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
10. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
11. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
12. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
13. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
14. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
15. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
16. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
17. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
18. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
19. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌
20. 下列金属中,不能与稀硫酸反应的是()
A. 铁 B. 铝 C. 铜 D. 锌

B. 铁粉被氧化 C. 铁粉被还原 D. 铁粉被氧化

C. 铁粉被氧化 D. 铁粉被还原

D. 铁粉被氧化 E. 铁粉被还原

E. 铁粉被氧化 F. 铁粉被还原

F. 铁粉被氧化 G. 铁粉被还原

G. 铁粉被氧化 H. 铁粉被还原

H. 铁粉被氧化 I. 铁粉被还原

I. 铁粉被氧化 J. 铁粉被还原

J. 铁粉被氧化 K. 铁粉被还原

K. 铁粉被氧化 L. 铁粉被还原

L. 铁粉被氧化 M. 铁粉被还原

M. 铁粉被氧化 N. 铁粉被还原

N. 铁粉被氧化 O. 铁粉被还原

O. 铁粉被氧化 P. 铁粉被还原

P. 铁粉被氧化 Q. 铁粉被还原

Q. 铁粉被氧化 R. 铁粉被还原

R. 铁粉被氧化 S. 铁粉被还原

S. 铁粉被氧化 T. 铁粉被还原

T. 铁粉被氧化 U. 铁粉被还原

U. 铁粉被氧化 V. 铁粉被还原

V. 铁粉被氧化 W. 铁粉被还原

W. 铁粉被氧化 X. 铁粉被还原

X. 铁粉被氧化 Y. 铁粉被还原

Y. 铁粉被氧化 Z. 铁粉被还原

Z. 铁粉被氧化 AA. 铁粉被还原

AA. 铁粉被氧化 AB. 铁粉被还原

AB. 铁粉被氧化 AC. 铁粉被还原

AC. 铁粉被氧化 AD. 铁粉被还原

AD. 铁粉被氧化 AE. 铁粉被还原

AE. 铁粉被氧化 AF. 铁粉被还原

AF. 铁粉被氧化 AG. 铁粉被还原

AG. 铁粉被氧化 AH. 铁粉被还原

AH. 铁粉被氧化 AI. 铁粉被还原

AI. 铁粉被氧化 AJ. 铁粉被还原

AJ. 铁粉被氧化 AK. 铁粉被还原

AK. 铁粉被氧化 AL. 铁粉被还原

AL. 铁粉被氧化 AM. 铁粉被还原

AM. 铁粉被氧化 AN. 铁粉被还原

AN. 铁粉被氧化 AO. 铁粉被还原

AO. 铁粉被氧化 AP. 铁粉被还原

AP. 铁粉被氧化 AQ. 铁粉被还原

AQ. 铁粉被氧化 AR. 铁粉被还原

AR. 铁粉被氧化 AS. 铁粉被还原

AS. 铁粉被氧化 AT. 铁粉被还原

AT. 铁粉被氧化 AU. 铁粉被还原

AU. 铁粉被氧化 AV. 铁粉被还原

的是 ()

① $2H_2O \xrightarrow{\text{通电}} 2H_2 \uparrow + O_2 \uparrow$

② $Fe_2O_3 + 3CO \xrightarrow{\text{高温}} 2Fe + 3CO_2$

③ $2KBr + Cl_2 = 2KCl + Br_2$

④ $CaCO_3 + CO_2 + H_2O = Ca(HCO_3)_2$

⑤ $H_2 + CuO \xrightarrow{\Delta} Cu + H_2O$

⑥ $Cu(OH)_2 + H_2SO_4 = CuSO_4 + 2H_2O$

⑦ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

⑧ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

⑨ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

⑩ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

⑪ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

⑫ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

⑬ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

⑭ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

⑮ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

⑯ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

⑰ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

⑱ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

⑲ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

⑳ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㉑ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㉒ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㉓ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㉔ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㉕ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㉖ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㉗ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㉘ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㉙ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㉚ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㉛ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㉜ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㉝ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㉞ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㉟ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㊱ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㊲ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㊳ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㊴ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㊵ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㊶ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㊷ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㊸ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㊹ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$

㊺ $2Fe + 3CuSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3Cu$