

河南省 2018 届九年级第四次大联考 化学试卷

► 第一~八单元 ◀

题号	一	二	三	四	总分	累分人
得分						

座位号

说明: 1. 本试卷共四个大题, 25 小题, 满分 50 分, 考试时间 50 分钟。

2. 可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16 Mg-24 Al-27 S-32 Fe-56

得分	评卷人

一、选择题(本题包括 14 个小题, 每小题只有一个选项符合题意, 每小题 1 分, 共 14 分)

1. 随着科技的发展, 陶瓷工艺也在不断地衍变, 以下制作陶瓷的步骤中一定发生了化学变化的是 ()



A. 淘泥



B. 拉坯



C. 画坯



D. 烧窑

2. 下列各组物质按单质、氧化物、混合物的顺序排列的是 ()

A. 金刚石、冰水、食醋
B. 生铁、氧化镁、空气

C. 水银、过氧化氢溶液、果汁
D. 液氧、铁锈、沼气

3. 水是我们日常生活中必不可少的物质, 下列有关水的说法正确的是 ()

A. 静置是净化水的一种方法
B. 为了保护水资源, 应禁止使用化肥农药
C. 生活中常用过滤的方法降低水的硬度
D. 水通电分解产生氢气和氧气的体积比为 1 : 8

4. 下列粒子的质子数和电子数与 Ar 相同的是 ()

A. Cl^-
B. NaF
C. H_2O_2
D. K^+

5. 张勇同学在淘宝网新买了一个铝壶用来烧开水, 使用一段时间后发现凡是水浸到的地方都变黑了, 这现象说明该水中含有 ()

A. 铁元素
B. 钙元素
C. 钠元素
D. 镁元素

6. 下列关于四种粒子的结构示意图的说法中正确的是 ()



A. ①③的化学性质相似
B. ①④的元素种类相同
C. ②③的原子形成离子后带相同电荷
D. ②④属于同一周期元素

7. 下列实验装置或操作正确的是 ()



A. 洗涤试管



B. 吸取液体



C. 收集氧气



D. 过滤

8. “安全是生存的根本,安全是发展的前提”,我们必须重视安全教育。下列做法不正确的是 ()

A. 厨房油锅着火,可迅速盖上锅盖或倒入生菜
B. 夜间厨房发生天然气泄漏时,应立即打开门窗通风并开灯检查
C. 在煤矿的矿井中必须注意通风,并严禁烟火
D. 进入溶洞探险时,要做灯火试验

9. 推理是一种重要的学习方法。下列推理正确的是 ()

A. 置换反应生成一种单质和一种化合物,所以生成一种单质和一种化合物的反应一定是置换反应
B. 离子是带电的粒子,所以带电的粒子一定是离子
C. 化学变化中分子种类发生了改变,所以分子种类发生改变一定发生了化学变化
D. 氧化物是含有氧元素的物质,所以含有氧元素的物质一定是氧化物

10. 如图所示装置(不可倒置)有多种用途,下列叙述正确的是 ()

A. 若用水将此装置中的 O_2 排出,水应从 a 端进入
B. 若用排空气法并用该装置收集 CO_2 ,气体应从 b 端通入
C. 若用排空气法并用该装置收集 H_2 ,气体应从 a 端通入
D. 若要检验 CO 中的 CO_2 ,可在此装置中装入澄清石灰水,气体从 b 端通入



11. 下列说法中错误的是 ()

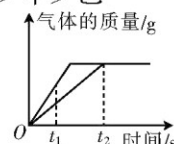
A. 回收废旧电池可节约金属资源和减少环境污染
B. 元素周期表中共有 7 个周期,18 个族
C. 动车表面喷漆除美观外,主要是为了防止外壳生锈,其防锈的原理是隔绝氧气和水
D. 金刚石、石墨和 C_{60} 的化学性质相似,物理性质却有很大的差异,其原因是碳原子的排列方式不同

12. 有甲、乙、丙三种金属,如果将甲、乙、丙分别放入硫酸铜溶液中,一段时间后,甲、丙表面出现红色物质,乙没有产生明显现象;再将大小相同的甲、丙分别放入相同的盐酸中,甲、丙均产生气泡,但甲产生气泡的速度明显快于丙,则甲、乙、丙三种金属的活动性顺序是 ()

A. 甲>丙>乙 B. 丙>乙>甲 C. 甲>乙>丙 D. 丙>甲>乙

13. 一定质量的镁、铝分别和等量的盐酸反应,产生氢气的质量与时间的关系如图所示,下列说法正确的是 ()

A. t_1 时,铝产生氢气的质量比镁大
B. t_2 时,镁、铝消耗的盐酸的质量相同
C. t_2 时,参加反应的镁的质量与铝相同
D. t_1 时,反应速率更快的是铝



14. 下列实验设计能达到实验目的的是 ()

选项	实验目的	实验设计
A	检验二氧化碳气体	把一根燃着的小木条伸入集气瓶中
B	鉴别氢气和甲烷	点燃,并在火焰上方罩一个冷而干燥的烧杯
C	探究铜、锌的金属活动性	将打磨好的铜、锌片分别插入稀硫酸中
D	除去氧化钙中的碳酸钙	加水溶解,过滤

得分	评卷人

二、填空题(本题包括 6 个小题,每空 1 分,共 16 分)

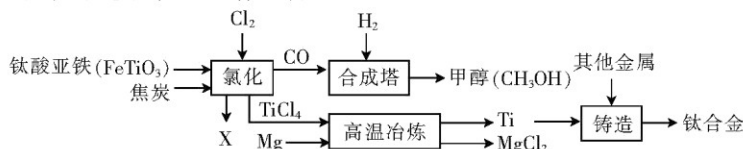
15. 银质镯子戴久了,其表面会出现一层黑色物质,这是与空气中的少量硫化氢及氧气反应生成了硫化银的缘故。

(1)写出银质镯子中银的元素符号:_____。

(2)写出硫化氢中阴离子的符号:_____。

16. 我们在超市中经常看到“高钙牛奶”“铁强化酱油”等食品,这里的“钙”和“铁”是指

- _____ (填“原子”或“元素”);用炭黑制成的墨汁书写的档案能够经久不变色,原因是_____。
17. 星期日,小明一家驾车去野炊,小明发现自从在车里放了新买的两袋活性炭包后,明显感觉车里没有以前的异味,因为活性炭具有_____性,野炊结束,小明用沙土将火扑灭,其灭火原理是_____。
18. 可燃冰_____ (填“是”或“不是”)化石燃料,与煤相比,其优点是_____ (答一点即可);可燃冰可用作燃料,其实质就是甲烷燃烧,发生反应的化学方程式为_____。
19. A~G是初中化学常见的物质,已知C、E的组成元素相同,B为红棕色粉末,它们的转化关系如图所示,则B的化学式是_____;C的一种用途是_____;反应IV的化学方程式为_____。
20. 钛是一种新型金属,钛的性能与所含碳、氮、氢、氧等杂质的含量有关,钛合金具有质量轻、强度高、耐腐蚀性强等优点,故被广泛应用于汽车行业中,其中应用钛合金最多的是汽车发动机系统。工业上以钛铁矿[主要成分为钛酸亚铁(FeTiO_3)]为原料生产钛,其工业流程示意图如下,请回答:



- (1) 氯化过程中主要发生的反应为 $2\text{FeTiO}_3 + 6\text{C} + 7\text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{一定条件}} 2\text{TiCl}_4 + 2\text{X} + 6\text{CO}$, 则X的化学式为_____。
- (2) 以CO与 H_2 为原料在合成塔中生产甲醇(CH_3OH)的反应属于化合反应,则参加反应的CO与 H_2 的质量比为_____。
- (3) 经高温冶炼得到金属钛,其化学方程式为_____。
- (4) 钛和其他金属铸成钛合金的过程是_____ (填“物理”或“化学”)变化。

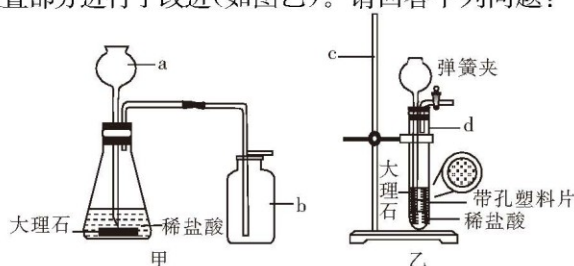
得分	评卷人

三、简答题(本题包括4个小题,共10分)

21. (2分)小明早起忘记了关闭电褥子的电源就去上班,下班回家后发现卧室门缝冒出黑烟,他立即打开门窗,结果原本只冒黑烟的电褥子瞬间燃起火焰。
- (1)请分析产生上述现象的原因。
- (2)电褥子着火,应采用什么方法灭火?
22. (2分)下列物质间能否发生化学反应? 若不能反应,请说明理由;若能反应,则写出化学方程式。
- (1)银和稀盐酸
- (2)锌和硫酸铜

23. (3分) 实验室常用大理石与稀盐酸反应来制取二氧化碳, 某同学认真研究了课本中的实验装置(如图甲)后, 对其中的气体发生装置部分进行了改进(如图乙)。请回答下列问题:

- (1) 写出仪器 a 的名称: _____。
- (2) 装置乙相比装置甲中的发生装置, 其优点是什么?



- (3) 请写出其中生成二氧化碳的化学方程式。

24. (3分) 水、金属和化石燃料等都是宝贵的自然资源。请回答下列问题:

- (1) 在自来水厂净水过程中, 常用到氯气, 请指出其作用。
- (2) 保护金属资源的有效途径有哪些? (至少写两点)
- (3) 充分燃烧可节约化石燃料, 请指出哪些因素能使燃料充分燃烧? (答一点即可)

得分	评卷人

四、综合应用题(共 10 分)

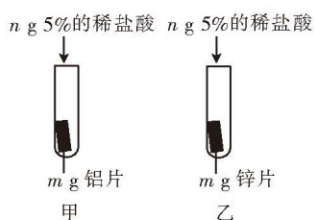
25. 金属是一种重要的自然资源。

- (1) 下图是生活中常用的金属制品:



- ① 上述金属制品中, 利用其导热性的是 _____ (填序号); 铁的金属活动性比铜强, 请举例说明原因: _____ (用化学方程式表示)。
- ② 铝制品比铁制品具有更好的抗腐蚀性能, 是因为铝表面能生成一层 _____, 阻止铝进一步被氧化; 铁制水龙头易生锈, 请写一条能防止铁制品生锈的方法: _____。

- (2) 小红用如图甲、乙两个实验验证铝和锌的活动性强弱, 在实验中观察到 _____ 的现象, 可证明铝的活动性比锌强。甲实验涉及的化学方程式为 _____; 小亮认为只需两种试剂即可证明小红的结论, 请举例说明: _____ (填试剂的名称)。



- (3) 现有 200 g 某生铁样品与足量稀硫酸反应, 生成氢气的质量为 7.0 g, 则生铁样品中铁的质量分数是多少?