

河南省 2026 年初中学业水平考试试卷

化 学

注意事项:

1. 本试卷共 4 页,四个大题,25 个小题,满分 50 分,考试时间 50 分钟。
2. 本试卷上不要答题,请按答题卡上注意事项的要求,直接把答案填写在答题卡上。答在试卷上的答案无效。

相对原子质量 H:1 C:12 N:14 O:16 Na:23 S:32 Fe:56 Zn:65

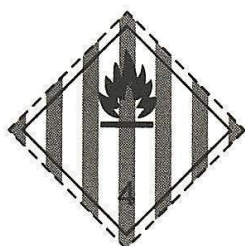
一、选择题(本题包括 14 个小题,每小题 1 分,共 14 分。每小题只有一个选项符合题意)

1. “十五五”规划纲要强调“深入打好蓝天、碧水、净土保卫战”。下列做法与这一要求相符的是
 - A. 积极使用清洁能源
 - B. 露天焚烧生活垃圾
 - C. 过量施用化肥农药
 - D. 任意排放工业污水
2. 下列选项是我国科学家及其部分研究领域,其中对我国炼油工业产生重大影响的是
 - A. 屠呦呦,新型抗疟药研究
 - B. 徐光宪,稀土分离技术研究
 - C. 张青莲,相对原子质量的测定
 - D. 闵恩泽,石油化工催化研究
3. 警示标志能传达安全信息。运输浓硫酸时应张贴的标志是



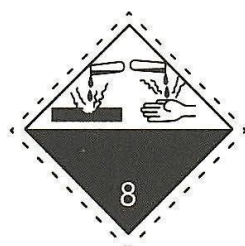
易燃气体

A



易燃固体

B



腐蚀性物质

C



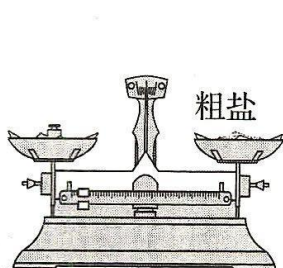
易于自燃的物质

D

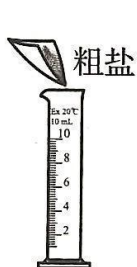
4. 下列我省国家级非物质文化遗产项目的某工序中,涉及化学变化的是
 - A. 钧瓷烧制技艺——刷釉
 - B. 唐三彩烧制技艺——彩绘
 - C. 宝剑锻制技艺——冶炼
 - D. 金镶玉制作技艺——镶嵌
5. 瘪的乒乓球放入热水中鼓起来了,该过程中球内气体发生改变的是
 - A. 分子的大小
 - B. 分子的数目
 - C. 分子的种类
 - D. 分子间的间隔
6. 厨房中的下列用品,其主要制作材料属于合成材料的是
 - A. 陶瓷砂锅
 - B. 塑料饭盒
 - C. 实木案板
 - D. 纯棉围裙
7. 物质由微观粒子构成。下列物质由分子构成的是
 - A. 汞
 - B. 氨气
 - C. 氯化钠
 - D. 硫酸铜
8. 智慧农业无人喷灌车使用了磷酸铁锂电池。锂元素在元素周期表中的信息如右图所示。下列有关说法不正确的是
 - A. 锂属于金属元素
 - B. 锂原子的质子数为 3
 - C. 锂的元素符号为 Li
 - D. 锂原子的质量为 6.94 g

3	Li
	锂
	6.94

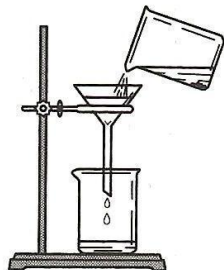
9. 二氧化钛(TiO_2)可用于生产涂料。 TiO_2 中钛元素的化合价为
A. +4 B. +3 C. +2 D. +1
10. 物质性质决定用途。下列物质的性质与用途的对应关系不正确的是
A. 活性炭具有吸附性,可用于净化水 B. 金刚石硬度大,可用来裁玻璃
C. 盐酸具有挥发性,可用于去除铁锈 D. 甲烷具有可燃性,可用作燃料
11. 某同学做粗盐中难溶性杂质的去除实验时,部分操作如下图所示,其中操作规范的是



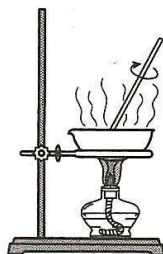
A. 称量



B. 溶解



C. 过滤

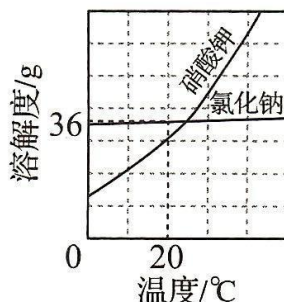


D. 蒸发

12. 靛蓝类色素是人类所知最古老的色素之一。靛蓝的化学式为 $\text{C}_{16}\text{H}_{10}\text{N}_2\text{O}_2$, 下列有关靛蓝的说法正确的是
A. 其中含有一个氧分子 B. 其中氢元素的质量分数最小
C. 其相对分子质量为 252 D. 其中氮、氧元素的质量比为 1 : 1
13. 能区分常见物质是基本的化学实验技能。下列区分物质的方法或试剂不正确的是
A. 用燃烧的方法区分羊毛纤维、涤纶 B. 用澄清石灰水区分 CO 、 CO_2
C. 通过观察颜色区分木炭粉、氧化铜 D. 用水区分氢氧化钠、硝酸铵固体
14. 在 18 世纪, 化学家通过锌、铁等不同金属与酸反应得到了氢气。某同学仿照化学家的实验, 取锌、铁两种金属各 20 g, 分别与足量稀盐酸充分反应, 生成氢气的质量比为
A. 56 : 65 B. 56 : 195 C. 112 : 195 D. 1 : 1

二、填空题(本题包括 6 个小题, 每空 1 分, 共 16 分)

15. 神舟二十三号载人飞船入轨后成功对接中国空间站, 空间站舱内维持着与空气成分相近的气体, 则舱内气体中含量最高的是_____。火箭发射可用液氢、液氧作推进剂, 液氧属于_____ (填“纯净物”或“混合物”)。
16. 2026 年我国全民营养周的主题是“营养餐桌 家庭健康”。某家庭的午餐有: 红烧鱼、蒜蓉青菜、豆腐汤、大米饭。鱼肉中富含的营养物质是_____; 做饭时用到加碘盐, 碘元素属于人体必需的_____ (填“常量元素”或“微量元素”)。
17. 右图为硝酸钾、氯化钠两种物质的溶解度曲线。



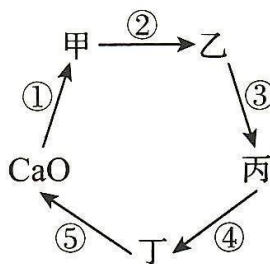
- (1) 两种物质中, 溶解度受温度变化影响较大的是_____。
- (2) 20°C 时, 氯化钠饱和溶液中溶质的质量分数为_____ (只写计算式)。
- (3) 为绿萝配制 100 g 溶质质量分数为 0.3% 的硝酸钾营养液, 需要质量分数为 3% 的硝酸钾溶液的质量为_____ g。

18. 我国科学家使用纳米纤维作催化剂,实现了从二氧化碳到甲醇的转化,其反应原理如右图所示。已知乙为单质,乙的化学式为_____;甲、丙、丁中属于氧化物的有_____种;参加反应的甲与生成丙的质量比为_____。



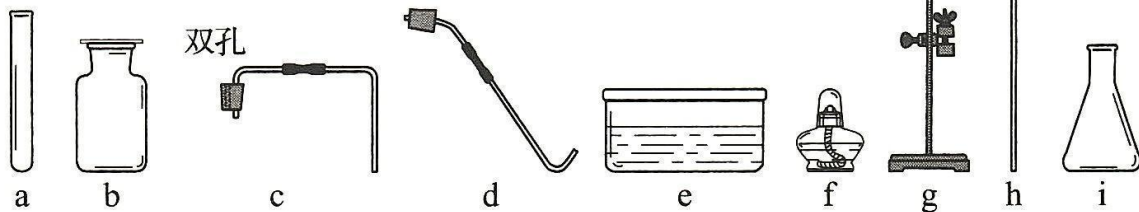
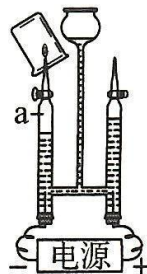
19. 某固体混合物除含氯化钠外,还含纯碱、小苏打中的一种或两种。检测该固体成分及含量的实验如下:取 45.4 g 样品,加热至质量不再减小,冷却后称得剩余固体的质量为 33 g;向剩余固体中加入 300 g 溶质质量分数为 9.8% 的稀硫酸,恰好完全反应。已知:小苏打受热分解生成纯碱、水和二氧化碳,纯碱和氯化钠在该温度下均不分解。
- (1) 实验过程中,加入稀硫酸时发生反应的化学方程式为_____。
- (2) 样品中各成分的含量由高到低的顺序为_____。

20. 通过化学变化实现物质转化在生产生活中具有广泛应用。甲、乙、丙、丁是初中化学常见的两种碱和两种盐,均含有三种元素,乙的俗名为烧碱,丁可用作补钙剂。它们之间的转化关系如右图所示(“→”表示反应一步实现,部分物质和反应条件略去)。则 CaO 在生产生活中的一种用途是_____;反应③、反应⑤的化学方程式分别为_____、_____;图中不涉及的化学反应基本类型是_____。

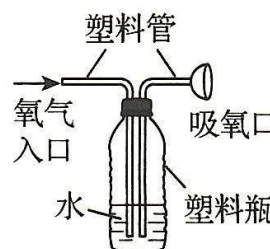


三、简答题(本题包括 4 个小题,共 10 分)

21. (2 分) 燃料的燃烧是人类获取能量的重要途径。
- (1) 酒精(C_2H_5OH)是一种常用燃料,写出酒精完全燃烧的化学方程式。
- (2) 柴油车气缸中将柴油喷成雾状可使燃料燃烧更充分,解释其原因。
22. (2 分) 右图是探究水的组成的相关实验。
- (1) 写出电解水的化学方程式。
- (2) 点燃管 a 中的气体,将干燥的小烧杯罩在火焰上方,观察到烧杯内壁的实验现象是什么?
23. (3 分) 研究实验室里制取气体的一般思路和方法,有助于指导实践活动。
- (1) 实验室里现有高锰酸钾、石灰石、稀硫酸和稀盐酸,以及下图所示仪器。

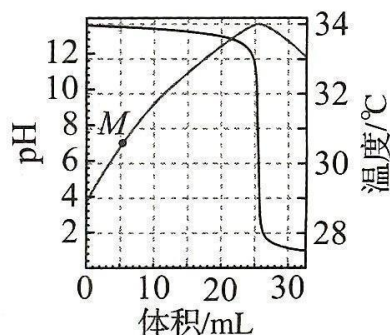


- ① 利用上述试剂,写出一个制取 O_2 或 CO_2 的化学方程式。
- ② 利用上述仪器和试剂制取一瓶 O_2 ,选出所需仪器。(用字母表示)
- (2) 右图为某同学制作的简易供氧器的加湿净化装置,图中有一处错误,改正后能达到安全吸氧的目的,写出改正方法。



24. (3分) 实验室研究氢氧化钠溶液与盐酸能发生化学反应。

(1) 借助 pH 传感器和温度传感器, 同时测定稀盐酸滴入氢氧化钠溶液过程中溶液的 pH 和温度的变化, 测定结果如右图所示。



①恰好完全反应时, 溶液的温度大约是多少?

②写出曲线上 M 点对应溶液中溶质的成分。

(2) 再选用一种试剂设计实验方案, 验证稀氢氧化钠溶液与稀盐酸能发生化学反应。
(简述实验步骤及现象)

四、综合应用题(共 10 分)

25. 中国高铁发展取得了重大成就。某小组围绕高铁中的金属材料开展实践活动。

(1) 高铁电路中使用的电线有铜制的, 主要是利用了铜的_____ (填字母)。

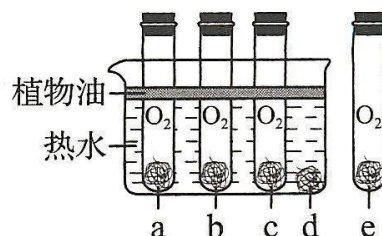
a. 导电性 b. 金属光泽 c. 导热性 d. 硬度大

(2) 用化学方法为该活动制作纪念章, 操作如下: 用蘸有某种溶液的毛笔在打磨过的金属板上绘制图案, 充分反应后, 经洗涤、干燥, 即可制作出一枚纪念章。

①若用铁板和硫酸铜溶液进行制作, 则发生反应的化学方程式为_____。

②用铜板和硝酸银溶液也可制作, 而用铜板和硫酸镍(NiSO_4)溶液则不能。由此推测, 铜、银、镍三种金属的活动性由强到弱的顺序为_____。

(3) 钢铁的锈蚀及防护是重要的研究课题。该小组设计实验来探究铁丝生锈的条件及影响生锈快慢的因素, 如右图所示, 所用热水为煮沸过的蒸馏水。实验中, 观察到铁丝 a、b、e 生锈的时间分别为 2 分钟、3 分钟、7 分钟左右, 铁丝 c、d 久置不生锈。



①通过对比铁丝 b、c 的实验现象, 可说明铁丝生锈的过程需有_____参加反应。

②可证明氯化钠能加快铁丝生锈的实验现象是什么?

③通过该实验探究可知, 影响铁丝生锈快慢的因素除氯化钠外, 还有什么因素?

(4) 高铁建设需要大量钢铁。绿色氢能正助力我国冶金行业从“碳冶金”向“氢冶金”转变。氢能炼钢的主要工艺流程如右图所示。

①将废钢作为原料投入炼钢炉, 除能调整钢铁的含碳量外, 还对促进社会可持续发展有哪些意义? (写出一条)

②炼铁炉中, 高温下氢气与氧化铁发生反应得到铁。若生产 560 t 铁, 则参加反应的氢气的质量是多少?

