

2022 年怀化市初中学业水平考试试卷

化 学

温馨提示:

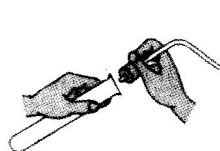
- (1)本学科试卷分试题卷和答题卷两部分,考试时量为 90 分钟,满分为 100 分。
- (2)请你将姓名、准考证号等相关信息按要求填涂在答题卡上。
- (3)请你按答题卡要求,在答题卡上作答,答在本试题卷上无效。

可能用到的相对原子质量:

H:1 C:12 O:16 Na:23 Cl:35.5 Ca:40

一、选择题 (每小题只有一个正确选项, 每小题 2 分, 共 40 分)

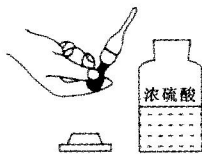
1. 在乡村振兴战略的指引下, 怀化利用区位优势, 大力发展特色产业。下列土特产的制作过程中, 主要发生物理变化的是 ()
A. 辰溪酸萝卜 B. 溆浦枕头粽 C. 新晃风干牛肉 D. 靖州杨梅酿制酒
2. 下列哪种微量元素适量摄入, 有防癌、抗癌作用 ()
A. 碘 B. 硒 C. 氟 D. 铁
3. 下列物质属于氧化物的是 ()
A. KMnO_4 B. H_2SO_4 C. O_2 D. Fe_2O_3
4. 每年的 5 月 20 日是“中国学生营养日”。处于生长发育期的青少年每天要摄入一定量的蛋类、鱼虾类、奶类等食物, 这三类食物富含的基本营养素是 ()
A. 油脂 B. 糖类 C. 蛋白质 D. 维生素
5. 植物生长需要养分, 施肥是使农业增产的重要手段。下列物质属于复合肥料的是 ()
A. $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ B. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ C. K_2CO_3 D. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$
6. 物质的性质决定用途。下列关于物质的性质与用途对应不正确的是 ()
A. 熟石灰呈碱性, 可用于改良酸性土壤
B. 活性炭具有疏松多孔的结构, 吸附性强, 可用做冰箱除味剂
C. 氮气的化学性质活泼, 可用于食品充氮防腐
D. 浓硫酸有吸水性, 在实验室中常用它做干燥剂
7. 下列实验操作正确的是 ()



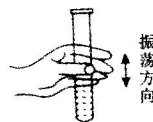
A. 试管口塞橡胶塞



B. 过滤



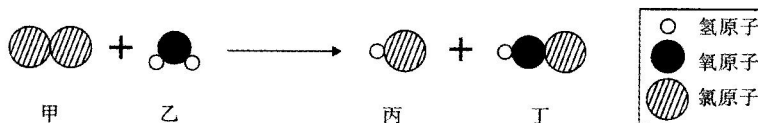
C. 取用浓硫酸



D. 振荡试管

8. 下列物质对应的主要成分不正确的是 ()
- A. 铁锈—— $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ B. 食用小苏打—— NaHCO_3
C. 天然气—— CH_4 D. 石灰石—— $\text{Ca}(\text{OH})_2$
9. 下列实验现象描述正确的是 ()
- A. 将明矾加入浑浊的井水中, 静置, 井水变澄清
B. 碳在空气中燃烧, 生成了二氧化碳气体
C. 一氧化碳燃烧时, 放出大量的热, 火焰呈黄色
D. 在氢氧化钠溶液中滴入几滴酚酞溶液, 溶液不变色
10. 海洋酸化与全球气候变暖并称“邪恶双子”。迄今为止, 人类排入大气中的二氧化碳有三分之一左右被海洋吸收。海洋酸化可能会损伤诸如贝类、珊瑚类等海洋生物形成钙质骨骼和外壳的能力, 进而影响整个海洋生态系统的结构和功能。下列措施不能有效减缓海洋酸化的是 ()
- A. 大力推广电动汽车替代汽油车
B. 减少一次性塑料袋、泡沫饭盒的使用
C. 积极植树造林
D. 利用风能、太阳能、水能发电, 减少火力发电
11. 下列说法正确的是 ()
- A. 水灭火的原理是降低可燃物的着火点
B. 加碘食盐中的碘是指碘单质
C. 实验室用氯酸钾制取氧气时, 二氧化锰做催化剂
D. 为方便运输, 将烟花厂建在市中心
12. 实验室欲配制 20 g 质量分数为 10% 的 NaCl 溶液, 下列实验步骤正确的是 ()
- A. 配制该溶液需要 10 g 氯化钠固体
B. 称量氯化钠固体时, 将氯化钠放在托盘天平的右盘
C. 量取水的过程中仰视读数, 所配溶液的溶质质量分数小于 10%
D. 将称量所得的氯化钠固体放入量筒内溶解
13. 疫情防控期间用到一种免洗手消毒凝胶, 其中含有正丙醇 ($\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$)。下列有关正丙醇的说法正确的是 ()
- A. 正丙醇相对分子质量为 60 g B. 碳元素的质量分数是 60%
C. 碳、氢元素的质量比为 3 : 8 D. 正丙醇是混合物
14. 下列各组离子在溶液中能大量共存, 并形成无色溶液的是 ()
- A. Na^+ 、 Cl^- 、 H^+ B. Ca^{2+} 、 Cl^- 、 CO_3^{2-}
C. Ba^{2+} 、 H^+ 、 SO_4^{2-} D. NH_4^+ 、 Cu^{2+} 、 OH^-
15. 下列化学方程式正确的是 ()
- A. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$ B. $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
C. $\text{Cu} + 2\text{HCl} = \text{CuCl}_2 + \text{H}_2$ D. $\text{H}_2\text{O}_2 = \text{O}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$

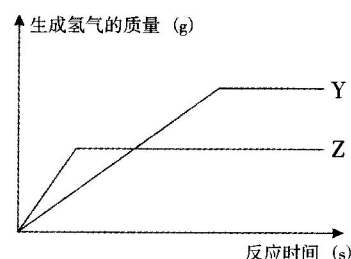
16. 下图表示两种物质发生的化学反应，其中相同的球代表同种原子。下列说法正确的是（ ）



- A. 常温下乙物质为气体
B. 该反应为分解反应
C. 该反应中甲、乙的质量比为 1 : 1
D. 反应前后原子种类不变
17. 下列说法不正确的是（ ）
- A. 造成非吸烟者在公共场所被动吸“二手烟”的主要原因是分子在不断运动
B. 可用肥皂水区分硬水和软水，产生泡沫多的是硬水
C. 电解水的实验中，正极产生氧气，可用带火星的木条检验
D. 硝酸铵在溶解时会出现吸热现象
18. 除去下列物质中的少量杂质，所选除杂试剂及方法不正确的是（ ）

选项	物质	杂质	除杂试剂及方法
A	KCl	MnO ₂	加水溶解、过滤、蒸发
B	H ₂	HCl	先通入氢氧化钠溶液，再通入浓硫酸
C	Cu	CuO	加入过量的稀硫酸，过滤、洗涤、干燥
D	CO ₂	CO	将气体点燃

19. 现有质量相等的 X、Y、Z 三种金属，分别放入三份溶质质量分数相等的足量稀硫酸中，X 不发生反应，Y、Z 在生成物中均显 +2 价，Y、Z 反应生成氢气的质量与反应时间的关系如图所示，则下列说法正确的是（ ）



- A. X、Y、Z 的金属活动性顺序为：Y > Z > X
B. 相对原子质量：Y > Z
C. 完全反应生成氢气的质量：Y < Z
D. Y 与 H₂SO₄ 反应的化学方程式为：Y + H₂SO₄ = YSO₄ + H₂ ↑
20. 一定条件下，下列物质在密闭容器内充分反应，测得反应前后各物质的质量如下表所示。下列说法不正确的是（ ）

纯净物	C ₂ H ₅ OH	O ₂	CO ₂	H ₂ O	X
反应前质量/g	4.6	2.4	0	0	0
反应后质量/g	0	0	2.2	2.7	待测

- A. 反应后 X 的质量为 2.1 g
B. X 中一定含有碳元素和氧元素
C. X 中一定含有碳元素和氢元素
D. X 中两种元素的质量比是 6 : 1

二、填空题 (本题有5道小题, 21题6分, 22题7分, 23题6分, 24题6分, 25题7分)

21. 用化学用语填空。

- (1) 2个氮原子_____ (2) 3个氢分子_____
- (3) 二氧化碳中碳元素的化合价_____ (4) 地壳中含量最多的金属_____
- (5) 硝酸根离子_____ (6) 烧碱的化学式_____

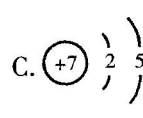
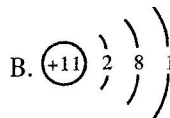
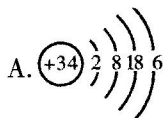
22. 日常生活中蕴藏着丰富的化学知识。请按要求填空。

- (1) 人们穿的衣服通常是纤维织成的, 下列属于合成纤维的是_____
- A. 桑蚕丝 B. 棉花 C. 羊毛 D. 聚酯纤维
- (2) 下列生活常识正确的是_____
- A. 奶茶具有良好的口感, 营养丰富, 可以代替饮用水长期饮用
- B. 亚硝酸钠有咸味, 还能防腐, 可以代替食盐作调味品
- C. 为避免浪费, 发霉的大米淘洗干净后继续食用
- D. 炒菜时, 油锅着火可以用锅盖盖灭
- (3) 洗洁精能除去餐具上的油污, 因为洗洁精具有_____作用。
- (4) 人体缺_____元素会引起骨质疏松、佝偻病等; 维生素A会引起_____症。
- (5) 日常生活中, 可以采用_____方法 (任写一条) 防止铁生锈; 可使用_____除去热水瓶中的水垢。

23. 根据下图回答问题。

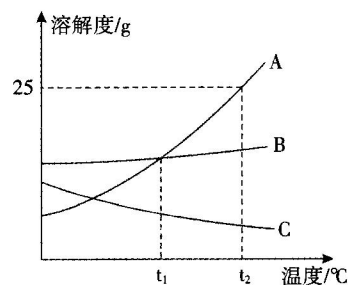


- (1) 汞原子的核电荷数为_____, 汞元素属于_____ (填“金属”或“非金属”) 元素。
- (2) 硫原子的结构示意图为_____, 在化学反应中容易得到电子变成_____ (填“阳”或“阴”) 离子, 硫原子的相对原子质量为_____。
- (3) 与硫元素的化学性质相似的是 ()

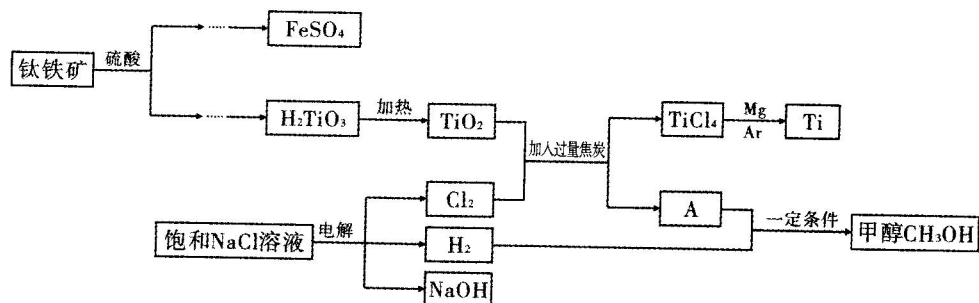


24. 右图是 A、B、C 三种固体物质的溶解度曲线, 请回答下列问题。

- (1) 在_____℃时, A、B 两种物质的溶解度相等。
- (2) t_2 ℃时, A、B、C 三种物质中溶解度最大的是_____。
- (3) 若 A 中含有少量 B 时, 可用_____的方法提纯 A。
- (4) t_2 ℃时, 将 35 g A 固体加入 100 g 水中, 充分溶解并恢复到原温度后, 形成 A 物质的_____ (填“饱和”或“不饱和”) 溶液, 溶液的质量为_____g, 溶质的质量分数为_____。



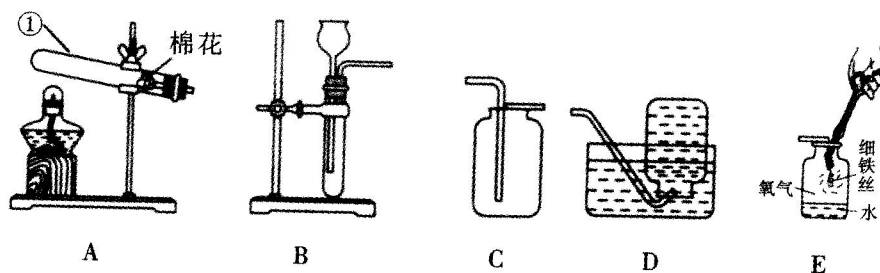
25. 钛和钛合金被认为是21世纪的重要金属材料，它们具有很多优良的性能，尤其是抗腐蚀性能突出，被广泛用于火箭、导弹、航天飞机、船舶、化工和通信设备等。以钛铁矿（主要成分是 FeTiO_3 ）为原料制 TiO_2 ，再由 TiO_2 制金属Ti的工艺流程如下：



- (1) 清洁能源甲醇 (CH_3OH) 属于_____ (填“有机化合物”或“无机化合物”)。
- (2) 物质A是一种有毒的可燃性气体，化学式为_____。
- (3) 电解饱和NaCl溶液的化学方程式为_____。
- (4) 在高温和氩气条件下，金属镁和 TiCl_4 发生置换反应可生成Ti，该反应的化学方程式为_____；氩气能做保护气的原因是_____。

三、实验与探究题 (本题共2道小题，26题11分，27题9分)

26. 下图是初中化学中常用的实验装置，请回答下列问题。



- (1) 写出A装置中仪器①的名称_____。
- (2) 若用高锰酸钾制取一瓶纯净的氧气，应选择的发生装置是_____，收集装置是_____，该反应的化学方程式是_____；用制得的氧气做铁丝燃烧的实验，集气瓶中要留少量水的原因是_____。
- (3) 实验室制取 CO_2 ，应选择的发生装置是_____，收集装置是_____，检验 CO_2 是否收集满的操作是_____。
- (4) 将收集到的 CO_2 通入澄清石灰水中，石灰水变浑浊，该反应的化学方程式是_____。

27. 网红产品自嗨锅和自热米饭深受年轻人喜欢。自嗨锅内有一个发热包，加水后即可加热食物，持续时间长达 2 小时。怀化某中学化学兴趣小组对发热包非常感兴趣，在学校化学实验室对其成分进行探究。

【查阅资料】

- 发热包内的粉末主要由生石灰、铁粉、铝粉、碳粉、氯化钠等组成；
- 铝是一种两性金属，与强酸、强碱溶液反应都能生成 H_2 ；
- $AgCl$ 是既不溶于水又不溶于酸的白色沉淀。

【实验探究】 为确认发热包中各种成分的存在，兴趣小组的同学们设计了实验方案并进行操作。

步骤	实验操作	实验现象	实验结论
一	取部分粉末，将磁铁靠近	发现有黑色物质被磁铁吸引	成分中有 (1)
二	将磁铁充分吸附后的剩余粉末分成两份，其中一份加水溶解，过滤，取滤液测 PH	PH 试纸变蓝紫色	PH (2) 7 成分中有生石灰
三	取少量滤液于试管中，先加入过量稀硝酸，再加入少量 (3) 溶液	生成白色沉淀	成分中有 (4)
四	将另一份粉末放入烧杯，加入适量 NaOH 溶液	(5)	成分中有铝粉
五	将步骤二中过滤得到的滤渣放入硬质玻璃管中 (6)，将产生的气体通入澄清石灰水	石灰水变浑浊	成分中有碳粉

【实验反思】 生石灰与水反应放出的热量是发热包主要的热量来源，该反应的化学方程式为 (7)；自嗨锅注入冷水后可以升温至 $150^{\circ}C$ 以上，而蒸汽的温度可达到 $200^{\circ}C$ ，反应过程中还会产生大量的气体，操作不当很有可能引发爆炸。用完后的发热包按 (8) (填“厨余垃圾”、“可回收垃圾”或“其它垃圾”) 分类处理。

四、计算题 (8 分)

28. 取氯化钙和稀盐酸的混合溶液 92.2 g，向其中逐滴加入碳酸钠溶液，所得数据如图所示，请回答：

- 当混合溶液中稀盐酸完全反应时，生成二氧化碳 _____ g。
- 当滴加 80 g 碳酸钠溶液时，所得溶液中的溶质是 _____、_____ (填化学式)。
- 当滴加 120 g 碳酸钠溶液时，所得溶液中氯化钠的质量分数是多少？(计算结果精确到 0.1%)

