

2022 年临沂市初中学业水平考试模拟试题 (三)

化 学

注意事项:

1. 本试卷分第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分,共 8 页。满分 100 分,考试时间 90 分钟。答卷前,考生务必用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、准考证号、座号填写在试卷和答题卡规定的位置。考试结束后,将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题注意事项见答题卡,答在本试卷上不得分。

第 I 卷(选择题 共 36 分)

可能用到的相对原子质量:

H—1 C—12 O—16 Cl—35.5 Na—23 Ca—40 Fe—56

一、选择题(本题包括 18 小题,每小题 2 分,共 36 分。每小题只有一个正确答案)

1. 下列属于复合肥料的是()

- A. KH_2PO_4 B. NH_4HCO_3 C. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ D. K_2SO_4

2. 下列食物中富含蛋白质的是()

- A. 凉拌黄瓜 B. 小米粥 C. 清蒸鲤鱼 D. 白面馒头

3. 垃圾分类可以减少污染,节约资源。下列图示表示某塑料包装制品回收标志的是()



A



B



C



D. 化学实验

4. 在新型冠状病毒肺炎爆发期间,下列防护措施利用了化学性质的是()

- A. 出门戴口罩 B. 回家用酒精消毒
C. 进出门多洗手 D. 室内保持通风

5. 化学实验是进行科学探究的重要方式。下列关于实验操作的说法中,不合理的是()

- A. 取用块状药品时用镊子夹取 B. 滴加液体时将胶头滴管伸入试管中
C. 用酒精灯给试管加热时先对试管预热 D. 实验时不能将取出的药品放回原试剂瓶

6. 镍元素在元素周期表中的相关信息如图所示,下列有关镍元素的说法正确的是()

- A. 镍属于非金属元素 B. 镍原子核外电子数为 28
C. 原子核内中子数为 28 D. 相对原子质量为 58.69 g

28	Ni
镍	
58.69	

第 6 题图

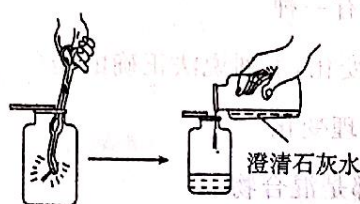
7. 下列变化, 遵循质量守恒定律的是()

- A. 用催化剂将水变成汽油
- B. 石墨制成金刚石
- C. 2 g 氢气完全燃烧生成 36 g 水
- D. 20 g 酒精和 20 g 水混合后得到 40 g 酒精溶液

8. 下列化学符号中数字“2”表示的意义, 正确的是()

- A. CO_2 : 表示二氧化碳中含有 2 个氧原子
- B. Mg^{+2} : 表示一个镁离子带 2 个单位正电荷
- C. 2OH^- : 表示 2 个氢氧根离子
- D. S^{2-} : 表示硫元素的化合价为 -2 价

9. 木炭在氧气中燃烧并检验产物的实验如图所示, 下列说法不正确的是()



第 9 题图

- A. 反应放热
- B. 燃烧发红光
- C. 生成无色气体
- D. 集气瓶内液体变浑浊

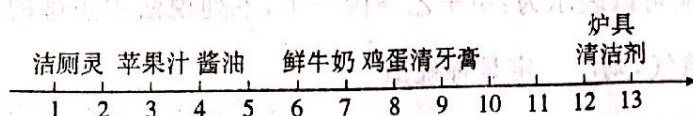
10. 我们的生活离不开水, 下列有关水的认识中不正确的是()

- A. 自然界中的水都是混合物
- B. 可用明矾来区分硬水和软水
- C. 电解水时在负极得到的气体在点燃前必须验纯
- D. 生活污水需要处理后排放

11. 在修建公路的土石方爆破中要用到黑火药, 黑火药爆炸时发生反应的化学方程式是: $2\text{KNO}_3 + 3\text{C} + \text{S} \xrightarrow{\text{点燃}} \text{K}_2\text{S} + 3\text{CO}_2 \uparrow + \text{X} \uparrow$, 根据以上信息, 下列说法错误的是()

- A. 黑火药是混合物
- B. 该反应前后各元素的化合价不变
- C. X 的化学式是 N_2
- D. KNO_3 属于复合肥

12. 一些物质的近似 pH 如图所示, 下列有关说法不正确的是()



第 12 题图

- A. 苹果汁的酸性比鲜牛奶的酸性强
- B. 牙膏呈碱性
- C. 洁厕灵与炉具清洁剂不能混用
- D. 人被某些蚊虫叮咬后可以涂抹酱油减轻痛痒

13. 关于碳的化学性质不正确的是()

- A. 温度越高,碳的活动性越强
- B. 碳具有还原性,高温时碳能使氧化铁还原成铁
- C. 碳在氧气中充分燃烧是放热反应,而不充分燃烧时是吸热反应
- D. 碳在常温下能长时间保存不变质

14. 下列关于溶液的说法正确的是()

- A. 75%的医用酒精的溶剂是酒精
- B. 空气是气态的,故空气不属于溶液的范畴
- C. 溶液的质量等于溶剂和溶质的质量之和
- D. 二氧化碳水溶液中的溶质只有一种

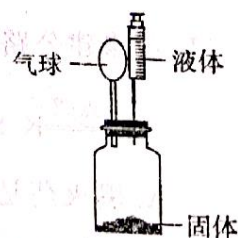
15. 学习化学要正确认识物质及其变化,下列说法正确的是()

- A. 纸张被浓硫酸炭化只包含物理变化
- B. 硬水、石油分馏得到的汽油都是混合物
- C. 石蜡熔化、钢铁锈蚀都包含物质的缓慢氧化
- D. 光合作用将 O_2 转化为 CO_2 、化学能转化为太阳能

16. 取一定量的 Mg 放入到 $Cu(NO_3)_2$ 溶液中充分反应后过滤,得到固体和滤液,下列说法错误的是()

- A. 固体中只有铜时,滤液可能呈蓝色
- B. 固体中一定有铜,滤液中一定有 $Cu(NO_3)_2$
- C. 固体中有 Mg 和 Cu 时,滤液一定呈无色
- D. 固体中只有铜时,滤液中可能没有 $Cu(NO_3)_2$

17. 如图装置,向下按压注射器,根据下面所列出的四组试剂判断,要使气球发生膨胀,则选用的固体和液体可以是()



第 17 题图

- ①石灰石和稀盐酸 ②铁和稀硫酸 ③固体氢氧化钠和水 ④生石灰和水

- A. ①②③
- B. ①②③④
- C. ①②④
- D. ②③④

18. 初中化学的很多反应可以表示为:甲+乙→丙+丁,下列说法中正确的是()

- A. 若甲是镁,丙是氢气,则乙一定是稀硫酸
- B. 若甲、乙、丙分别是酸、碱、盐,则丁一定是水
- C. 若丙、丁分别是化合物和单质,则该反应一定是置换反应
- D. 若甲、乙、丙、丁都是化合物,则该反应一定是复分解反应

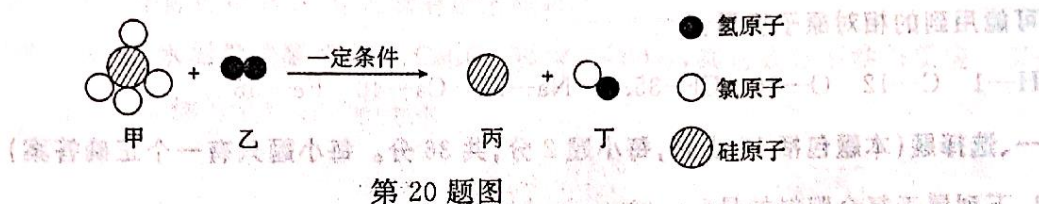
第Ⅱ卷(非选择题 共 64 分)

二、填空与简答题(每个化学方程式 2 分,其它每空 1 分,共 40 分)

19. 学好化学能使我们更好、更轻松、更合理地解决实际问题。

- (1) 厨房中用洗洁精能去除餐具上的油污,是因为洗洁精具有_____功能。
- (2) 人工降雨是缓解旱情的重要手段,干冰等物质可用于人工降雨。干冰的化学式是_____。
- (3) 要防止铁器生锈有多种措施,不同的铁制品所采取的保护方法有所不同。自行车的链条常采用_____的方法防锈。
- (4) 有的胃病患者胃酸过多,常服用一些含氢氧化铝的药物,有关反应的化学方程式为_____。

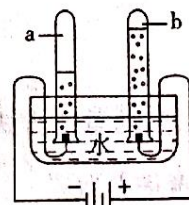
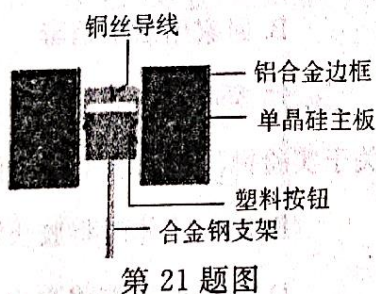
20. 硅元素的用途非常广泛。工业制取高纯硅的部分反应原理的微观示意图如下,请回答下列问题:



- (1) 甲物质中硅元素与氯元素的质量比是_____ (填最简整数比)。
- (2) 上述反应的四种物质中属于单质的是_____ (选填“甲”“乙”“丙”或“丁”)。
- (3) 该反应的化学方程式为_____。

21. 能源与环境是社会关注的焦点,如图所示是某太阳能电池示意图,请回答下列问题:

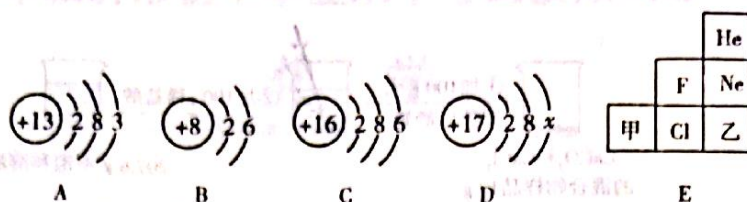
- (1) 图中所标物质,含有的金属元素是_____ (写元素符号,1 种即可),含有有机合成材料的是_____。
- (2) 铜暴露在潮湿的空气中会生锈,即生成铜绿 $[\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3]$,这是铜与 O_2 、 H_2O 、_____ (填化学式)反应的产物。
- (3) 推广使用太阳能电池的意义是_____ (写出 1 点即可)。



22. 如图所示是电解水的实验装置图,请根据你所了解的知识填空。

- (1) 用燃着的木条检验试管 b 内的气体,观察到的现象是_____。
- (2) 电解水的化学方程式为_____;在此反应过程中没有发生变化的微粒是_____ (填符号)。

23. 如图所示是 A、B、C、D 四种粒子的结构示意图, 还有元素周期表中的部分信息。请回答:



第 23 题图

(1) A、B、C、D 四种粒子中, 在化学反应中易失去电子的是 (填序号); 若 D 表示氯离子, 则 $x =$ 。

(2) 由 A 和 D 两种元素组成化合物的化学式为 。

(3) 元素在周期表中的分布是有规律的, E 中甲的原子序数 (填“>”或“<”) 乙的原子序数。

24. 碳在地壳中的含量不高, 但它的化合物数量众多, 而且分布极广。根据所学知识回答:



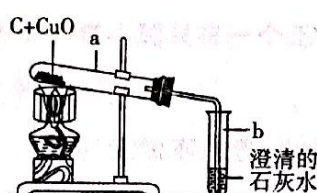
金刚石的结构

图一



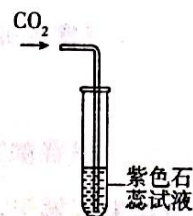
石墨的结构

图二



图三

第 24 题图



图四

(1) 图一、图二为碳的两种单质, 它们的物理性质有明显差异的原因是 。

(2) 图三为木炭还原氧化铜实验。实验时, 证明反应已经停止的现象是 。

(3) 图四中紫色石蕊溶液变红的原因是 (用化学方程式表示)。

25. 如图 1 所示是 A、B、C 三种物质的溶解度曲线, 请回答:

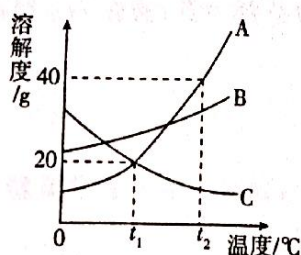


图1

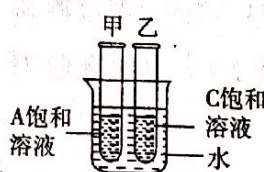


图2

第 25 题图

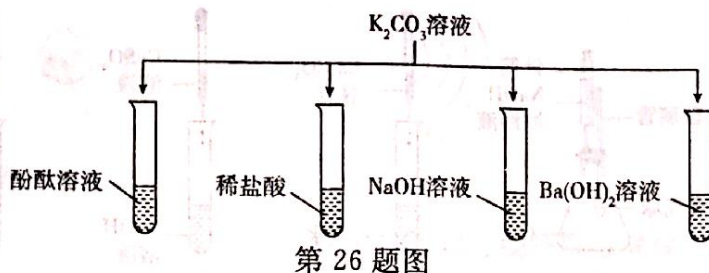
(1) $t_1^\circ\text{C}$ 时, 三种固体物质的溶解度最大的是 。

(2) $t_2^\circ\text{C}$ 时, 将 30 克 A 物质放入 50 克水中, 所得溶液的质量是 g。

(3) A 物质中混有少量 B 物质, 若提纯 A 物质, 可采取的结晶方法是 。

(4) $t_1^\circ\text{C}$ 时, 取等质量的 A、C 饱和溶液分别置于甲、乙两支试管中, 如图 2 所示。在大烧杯中加入一定质量的硝酸铵固体溶解后, A、C 溶液的溶质质量分数的大小关系是 。

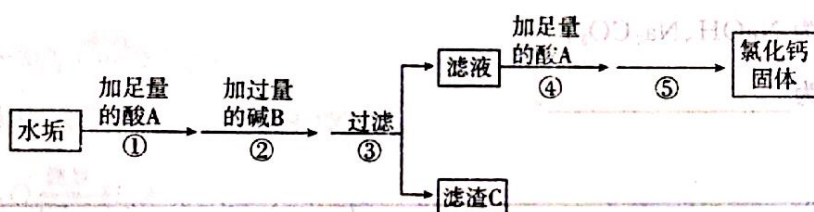
26. 同学们为了探究碳酸钾的化学性质,做了如图所示实验:



第 26 题图

- (1) 试管 A 中无色酚酞溶液变为红色,证明碳酸钾溶液呈_____性。
- (2) 试管 B 中产生的实验现象是_____。
- (3) 试管 D 中发生反应的化学方程式为_____。
- (4) 将上述实验后四支试管中的所有物质倒入同一个空烧杯里,充分混合后,只得到无色溶液 X。综上分析,无色溶液 X 中除酚酞外,一定还含有的溶质是_____。

27. 硬水受热后会产生水垢,水垢的主要成分是 CaCO_3 和 $\text{Mg}(\text{OH})_2$,其它成分不参与反应。实验室由水垢制取纯净 CaCl_2 固体的流程如下图所示:



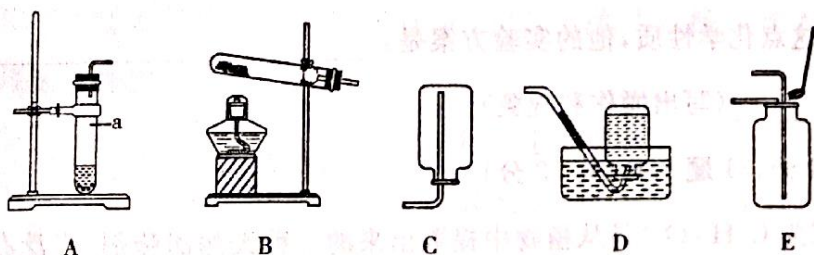
第 27 题图

请按要求填空:

- (1) 酸 A 的化学式是_____,碱 B 的化学式是_____。
- (2) 步骤②中生成沉淀的化学反应方程式是_____。
- (3) 步骤④加酸 A 的作用是_____。
- (4) 步骤⑤是利用_____的方法得到氯化钙固体。

三、实验探究题(每个化学方程式 2 分,其它每空 1 分,共 12 分)

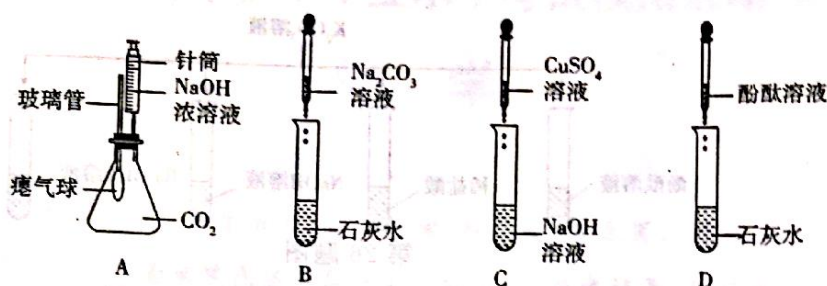
28. 如图所示是初中化学中常见的装置,请结合图示回答:



第 28 题图

- (1) 实验室用分解过氧化氢的方法制取氧气,应选择的发生装置是_____ (填字母),该反应的化学方程式是_____。
- (2) 实验室用大理石与稀盐酸制取二氧化碳,用如图 E 验证二氧化碳是否集满,集满观察到的现象是_____。

29. 下图是某校化学兴趣小组的同学一起探究碱溶液的化学性质时所做的探究活动。



第 29 题图

(1) 实验 A 中, 注入 NaOH 浓溶液后, 可观察到的现象是_____。

(2) 实验 C 中发生反应的化学方程式为_____。

(3) 实验结束后, 该小组同学对实验 B 中试管里的上层澄清溶液的溶质成分产生疑问, 并作出了如下猜想:

猜想一: 溶质为 NaOH;

猜想二: 溶质为 NaOH、 Na_2CO_3 ;

猜想三: 溶质为_____。

【实验探究】

实验操作	实验现象	实验结论
取少量 B 试管的上层清液于甲试管中, 滴加稀盐酸	_____	猜想二正确
取少量 B 试管的上层清液于乙试管中, 滴加_____	产生白色沉淀	猜想三正确

【实验反思】小组的同学经讨论认为, 上面 A、B、C、D 四个实验并没有探究完碱的所有化学性质, 实验未涉及碱与_____反应的化学性质。小明从这四个实验中选择一一个, 继续加入相关试剂, 能够验证出碱的这点化学性质, 他的实验方案是:_____

(写出操作和现象)。

四、计算题(30 题 4 分, 31 题 8 分, 共 12 分)

30. 木糖醇(化学式为 $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}_5$) 是从植物中提取出来的一种天然甜味剂, 广泛存在于各种水果、蔬菜、谷类之中。木糖醇为白色晶体, 极易溶于水。木糖醇在一定程度上有助于牙齿的清洁, 但是过度食用有可能带来腹泻等副作用。

(1) 木糖醇的相对分子质量是_____。

(2) 木糖醇中碳元素的质量分数为_____。(精确到 0.01)

31. 请根据如图所示的实验过程和提供的数据(步骤②产生的气体全部逸出),回答下列问题:

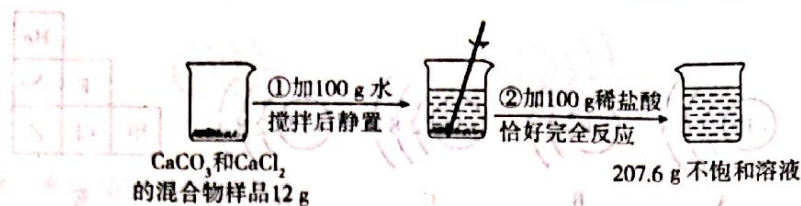
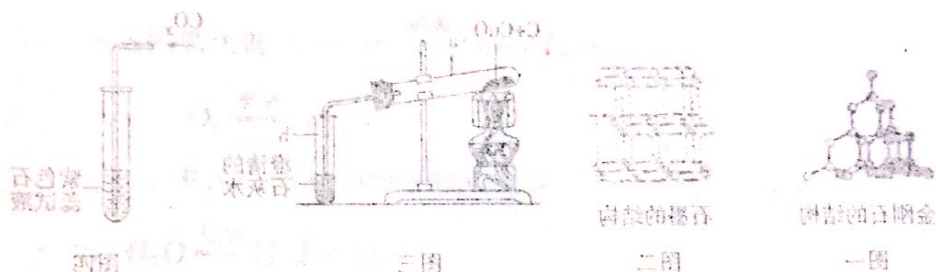


图 31 题图

(1) 该反应产生二氧化碳的质量为 4.4 g。

(2) 求出所得不饱和溶液的溶质质量分数。(请写出计算过程)

答: 设反应生成二氧化碳的质量为 x 。



(1) 该反应产生二氧化碳的质量为 4.4 g。

(2) 求出所得不饱和溶液的溶质质量分数。(请写出计算过程)

答: 设反应生成二氧化碳的质量为 x 。

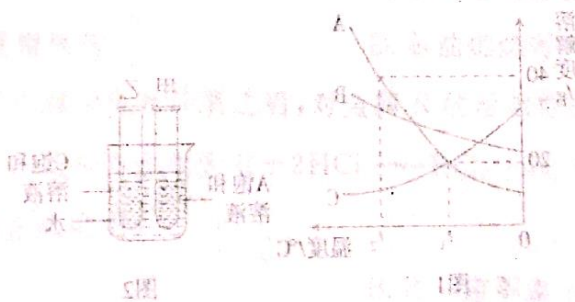


图 28 题图

(1) 该反应产生二氧化碳的质量为 4.4 g。

(2) 求出所得不饱和溶液的溶质质量分数。(请写出计算过程)