

2023 北京八十中初三 3 月月考

化 学

可能用到的相对原子质量：H1 C12 O16 Ni59

第一部分

本部分共 25 题，每题 1 分，共 25 分。在每题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

- 空气中体积分数约为 78% 的气体是
A. 氮气 B. 氧气 C. 二氧化碳 D. 稀有气体
- 下列属于纯净物的是
A. 矿泉水 B. 海水 C. 自来水 D. 冰水
- 下列物质在 O_2 中燃烧，火星四射，生成黑色固体的是
A. 木炭 B. 镁条 C. 蜡烛 D. 铁丝
- 炒菜时油锅起火，可用锅盖盖灭，其灭火原理是
A. 清除可燃物 B. 隔绝空气 C. 降低温度 D. 降低油的着火点
- 下列操作可以鉴别空气、氧气和二氧化碳三瓶气体的是
A. 观察气体颜色 B. 闻气体气味
C. 插入燃着的木条 D. 倒入澄清的石灰水
- 因胃酸过多引起的胃病可用抗酸剂治疗。下列常用抗酸剂中，属于氧化物的是
A. MgO B. $CaCO_3$ C. $NaHCO_3$ D. $Al(OH)_3$
- 我国的古代文物呈现了瑰丽的历史文化。下列文物中，主要成分属于金属材料的是

A. 西汉素纱禅衣



B. 唐兽首玛瑙杯



C. 元代青花瓷瓶



D. 三星堆青铜面具



- 下列气体通入紫色石蕊溶液中，溶液变红的是
A. CO_2 B. NH_3 C. H_2 D. N_2

9. 下列物质含有氧分子的是

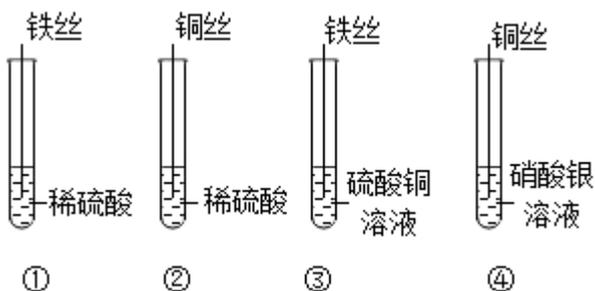
- A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ B. H_2CO_3 C. H_2O_2 D. O_2

10. 如图的简易净水器中，主要起到吸附作用的是



- A. 小卵石 B. 石英砂
C. 活性炭 D. 蓬松棉

11. 下列实验组合中，能验证铁、铜、银的金属活动性顺序的是



- A. ①④ B. ③④ C. ②④ D. ①②③

12. 下列属于溶液的是

- A. 豆浆 B. 蔗糖水 C. 牛奶 D. 蒸馏水

13. 下列做法不符合“低碳生活”理念的是

- A. 外出随手关灯 B. 减少使用塑料袋
C. 骑自行车出行 D. 夏天空调温度尽量调低

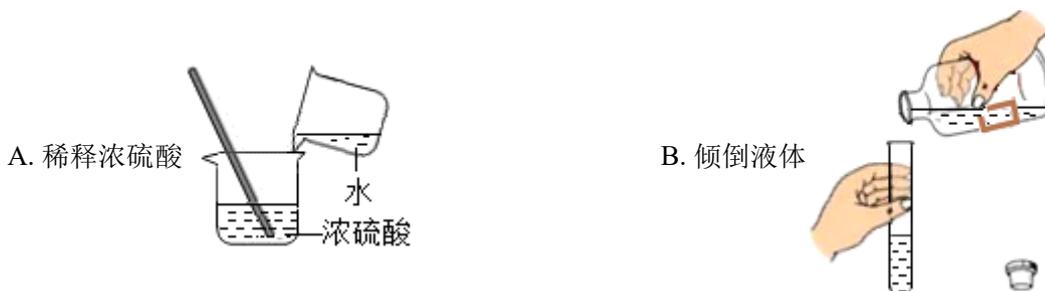
14. 下列做法不利于保护水资源的是

- A. 生活污水集中处理后排放 B. 大量使用农药和化肥
C. 工厂废水处理后循环使用 D. 灌溉农田由大水漫灌改为滴灌

15. 下列氢气(H_2)的性质中，属于化学性质的是

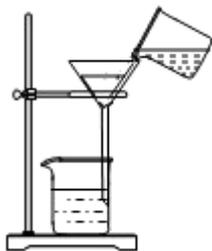
- A. 难溶于水 B. 无色气体 C. 能燃烧 D. 密度比空气小

16. 下列实验操作正确的是



- A. 稀释浓硫酸 B. 倾倒液体

C. 过滤



D. 取用固体粉末



17. 压瘪的乒乓球放入热水中重新鼓起，是因为球内的气体

- A. 分子间隔增大
- B. 分子个数增多
- C. 分子质量增大
- D. 分子体积增大

18. 下列物质 pH 范围如下,其中酸性最强的是

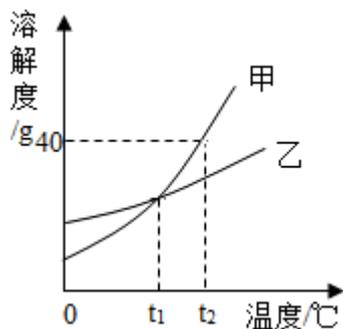
- A. 柠檬汁(2.0~3.0)
- B. 西瓜汁(5.0~6.0)
- C. 胡萝卜汁(6.0~7.0)
- D. 鸡蛋清(7.6~8.0)

19. 钼通常用作不锈钢的添加剂。钼元素在元素周期表中的信息如下图。下列有关钼元素的说法不正确的是

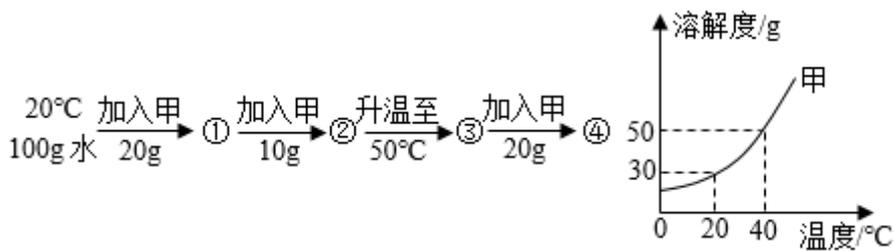


- A. 元素符号是 Mo
- B. 原子序数是 42
- C. 属于金属元素
- D. 相对原子质量为 95.96g

20. 甲、乙两种固体的溶解度曲线如图所示。下列说法正确的是



- A. $t_2^\circ\text{C}$ 时，甲的饱和溶液中溶质质量分数为 40%
 - B. $t_1^\circ\text{C}$ 时，甲、乙两种物质的饱和溶液的溶质质量分数相等
 - C. 将 $t_2^\circ\text{C}$ 时甲、乙的饱和溶液降温至 $t_1^\circ\text{C}$ ，甲析出固体比乙多
 - D. 将 $t_1^\circ\text{C}$ 时甲的饱和溶液升温至 $t_2^\circ\text{C}$ ，溶液中溶质质量分数增大
- 向 100g 水中不断加入固体甲或改变温度，得到相应的溶液①-④。完成下面小题。



21. 所得溶液中，溶质与溶剂的质量比为 1:5 的是

- A. ① B. ② C. ③ D. ④

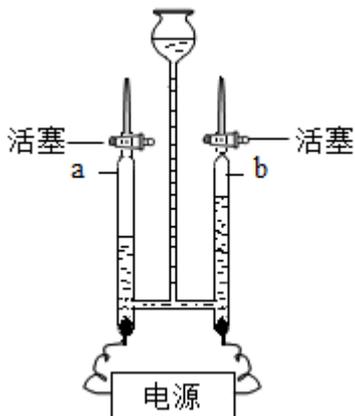
22. ③中溶质的质量分数约为

- A. 23% B. 30% C. 35% D. 43%

23. 所得溶液中，属于饱和溶液的是

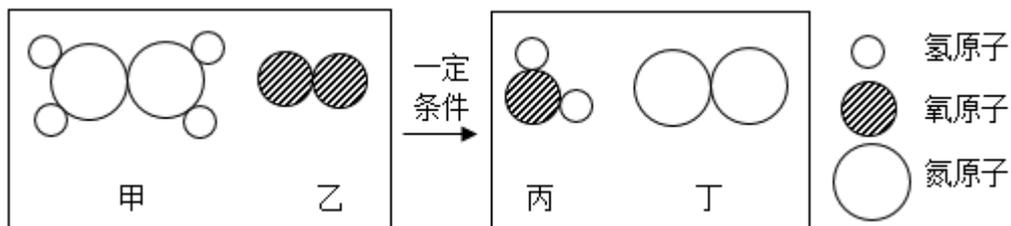
- A. ① B. ② C. ③ D. ④

24. 电解水实验如图。下列说法正确的是



- A. 产生 H₂ 与 O₂ 的质量比为 1:2
 B. 该实验说明水由 H₂ 和 O₂ 组成
 C. 可用带火星的木条检验 b 管产生的气体
 D. 反应的化学方程式为 2H₂O=2H₂ ↑+O₂ ↑

25. 肼又称联氨，是一种可燃性的液体，可用作火箭燃料。肼燃烧反应前后分子种类变化的微观示意图如下。下列说法正确的是



- A. 肼的化学式为 NH₂ B. 乙的相对分子质量为 36
 C. 乙和丙元素组成相同 D. 参加反应的甲与乙分子个数比为 1:1

第二部分

【生活现象解释】

26. 2008 年奥运会“祥云”火炬采用的燃料是丙烷（ C_3H_8 ），2022 年冬奥会“飞扬”火炬采用的燃料是氢气。



“祥云”火炬 “飞扬”火炬

(1) 氢气燃烧的方程式为_____。

(2) 丙烷作为燃料对环境可能有不利影响，从元素守恒的角度分析其原因是_____。

27. 下表是生活中常接触到的三种用品及有效成分。

用品	脱氧剂	洁厕灵	炉灶清洁剂
有效成分	还原铁粉	盐酸	氢氧化钠

(1) 脱氧剂使用一段时间后，还原铁粉会生锈，生锈的原因是_____。

(2) 洁厕灵如果不慎洒到大理石地面上，会发出“嘶嘶”声，并有气体产生。产生上述现象的原因是_____（用化学方程式表示）。

(3) 洁厕灵不能与炉灶清洁剂接触，其原因是_____（用化学方程式表示）。

28. 铁是生活中使用最多的金属。

(1) 为防止铁锈蚀，下列采取的措施合理的是_____（填序号）。

A. 在铁制品表面涂油

B. 保留铁制品表面的铁锈

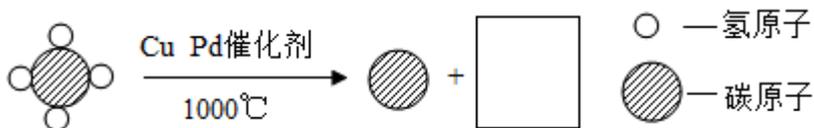
C. 保持铁制品表面干燥洁净

(2) 打铁花是一种大型民间传统焰火，其主要原理是熔化的铁水在空气中燃烧，该反应的化学方程式为_____。

【科普阅读理解】

29. 阅读下面科普短文。

石墨烯是由碳原子构成的一层或几层原子厚度的晶体，其层内微观结构如图 1，石墨烯具有高透光性、高强度、高导热性和生物相容性等特点，在电子、复合材料、医疗健康等多领域具有广泛应用，不同领域的应用分布如图 2。



(4) 判断下列说法是否正确 (填“对”或“错”)。

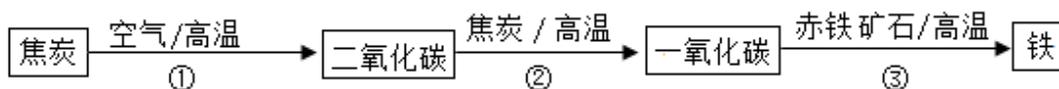
① 石墨烯可以利用远红外线为人体供暖：_____。

② 面料的抑菌率与面料种类、菌体种类均有关：_____。

(5) 根据图 3 可推断“石墨烯棉混纺纱面料的抗菌性能优于棉混纺纱面料”，依据是：图 3 中，菌体种类相同时，_____。

【生产实际分析】

30. 炼铁的主要原料是赤铁矿石 (主要成分为 Fe_2O_3)、焦炭 (主要成分为 C)、空气等，主要转化过程如下：

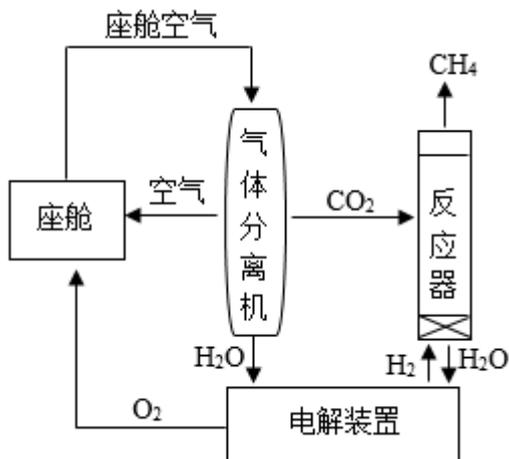


(1) ① 中反应属于基本反应类型中的_____。

(2) ② 中，发生的化学反应为 $\text{CO}_2 + \text{C} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{CO}$ ，反应前后化合价发生改变的元素是_____。

(3) ③ 中，CO 与 Fe_2O_3 反应的化学方程式为_____。

31. 空间站的水气整合系统如图所示。



(1) 气体分离机中，发生的是_____ (填“物理”或“化学”) 变化。

(2) 反应器中，在一定条件下发生反应的化学方程式为_____。

(3) 下列选项中的物质所含氧元素的质量与“电解装置”产生氧气的质量相等的是_____ (填序号)。

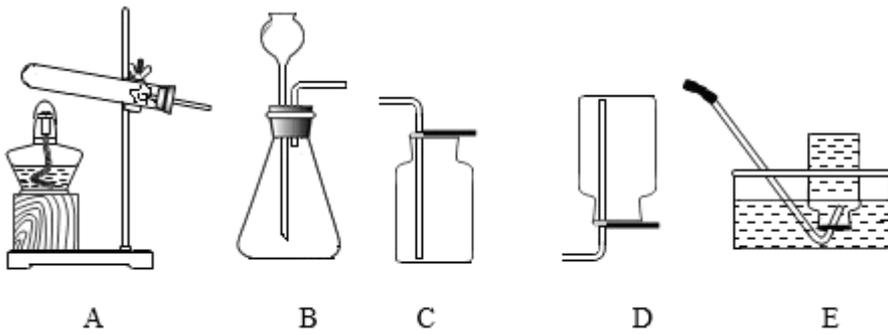
A. “气体分离机”分离出的 H_2O 和 CO_2

B. “气体分离机”分离出的 CO_2 和“反应器”产生的 H_2O

C. “气体分离机”分离出的 H_2O 和“反应器”产生的 H_2O

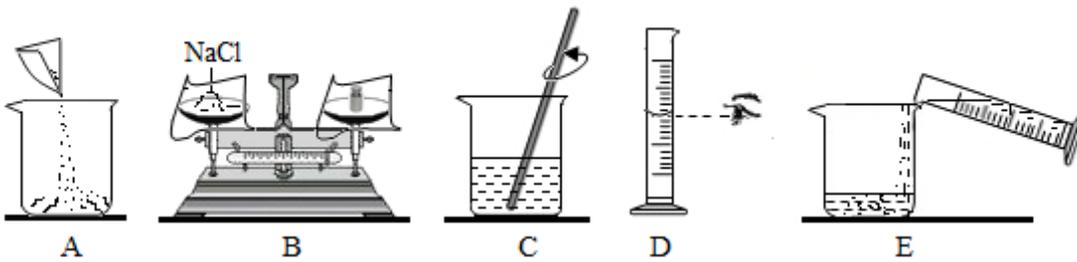
【基本实验及其原理分析】

32. 根据下图回答问题。



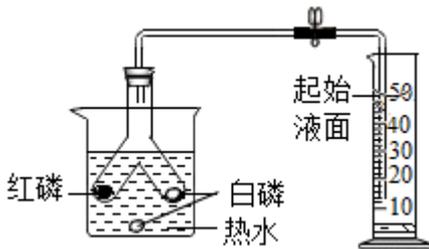
- (1) 实验室用 KMnO_4 制取 O_2 的化学方程式为_____。
- (2) 实验室用大理石和稀盐酸制取 CO_2 时，选用的发生装置是_____（填序号）。
- (3) 收集 O_2 可采用 E 装置的原因是_____。

33. 实验室配制 50g 溶质质量分数为 16% 的 NaCl 溶液。



- (1) 需 NaCl 的质量为_____。
- (2) 正确的实验操作顺序为_____（填序号）。

34. 利用下图装置进行实验。



- (1) 管中红磷不燃烧的原因是_____。
- (2) 管中白磷燃烧、水中白磷不燃烧，说明可燃物燃烧条件之一是_____。
- (3) 待管中白磷完全燃烧，温度恢复至室温后，打开弹簧夹，量筒中液面降至 30mL 刻度线处，则白磷燃烧消耗 O_2 的体积为_____ mL。

35. 兴趣小组同学利用所学知识制作金属画。

制作方法：将金属板贴膜，刻画圈案，露出金属板，将溶液滴在露出的金属板上。



甲



乙

(1) 甲为利用铜板和 AgNO_3 溶液制作的“银花”。发生反应的化学方程式为_____。

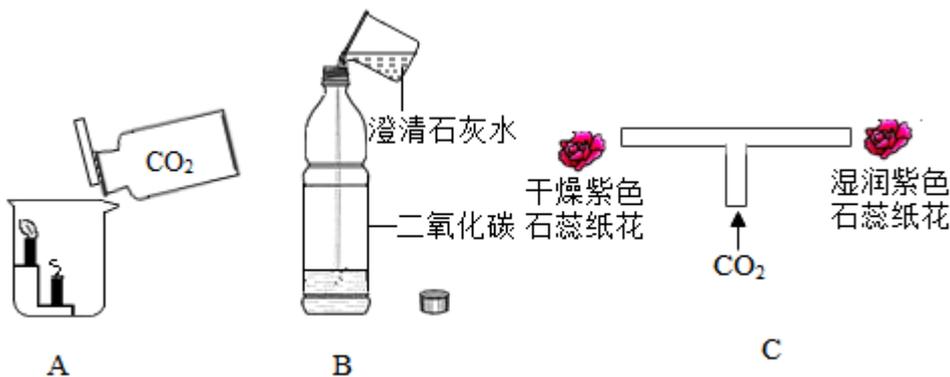
(2) 乙为利用金属板和稀盐酸反应制作的“蝴蝶”，则可选用的金属板为_____（填序号）。

A. 铁板

B. 锌板

C. 铜板

36. 用下图实验研究 CO_2 的性质。

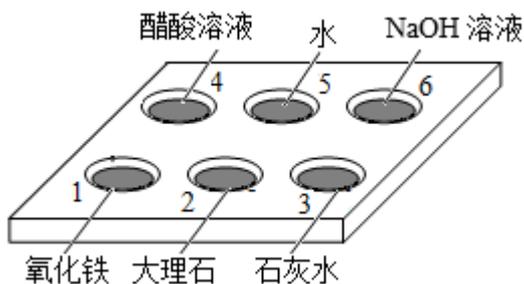


(1) A 中，观察到蜡烛由下至上依次熄灭，由此说明 CO_2 具有的性质是_____。

(2) B 中，向软塑料瓶中倒入适量澄清石灰水，迅速拧紧瓶盖并振荡。观察到的现象是_____、_____。

(3) C 中，能证明 CO_2 能与水反应的实验现象是_____。

37. 如下图所示，向井穴板的孔穴 1~3 中滴加稀盐酸，4~6 中滴加无色酚酞溶液。



(1) 孔穴 1 中发生反应的化学方程式为_____，所得溶液的颜色为_____。

(2) 孔穴 3 中发生反应的化学方程式为_____。

(3) 4、5、6 中无明显现象的是_____（填序号）。

【科学探究】

38. 速溶茶泡腾片溶解后可快速得到茶饮料，实验小组同学对影响泡腾效果及茶饮料香气和滋味的因素进行探究。

【查阅资料】

①泡腾片是与水混合后能释放出大量 CO_2 而呈泡腾状的片剂。

②速溶茶泡腾片的主要原料：茶粉、柠檬酸、碳酸氢钠、甜蜜素、香精。

③甜蜜素、香精属于食品添加剂，国家标准规定了其用于制作饮料的最大使用量。

【提出问题】改变香精含量、甜蜜素含量、速溶茶粉含量和碳酸氢钠与柠檬酸质量比是否会影响茶饮料的香气和滋味呢？

【进行实验】

实验 1：将不同比例的碳酸氢钠与柠檬酸混合均匀后压制成片，分别取相同质量的片剂加入到等量的水中，对泡腾效果进行打分，记录如下：

序号	碳酸氢钠与柠檬酸的质量比	泡腾效果得分
1-1	1:1.3	21
1-2	1:1.4	33
1-3	1:1.5	28
1-4	1:1.6	27

实验 2：根据实验 I 碳酸氢钠和柠檬酸的最佳配比，以及下表数据配制速溶茶，并分别取 3g 与等量的水混合，对其香气和滋味进行综合效果评分，记录如下：

序号	茶粉/%	香精/%	甜蜜素/%	香气和滋味综合得分
2-1	10	0.5	3	78
2-2	12	0.5	3	87
2-3	15	0.5	3	85
2-4	10	1.0	3	72
2-5	10	1.5	3	67
2-6	10	0.5	4	85
2-7	10	0.5	2	72

【解释与结论】

- (1) 由实验 1 可得到的结论是：其他条件相同时，在实验研究的范围内_____。
- (2) 设计实验 2-1、2-2、2-3 的目的是_____。
- (3) 研究“甜蜜素含量对速溶茶香气和滋味影响”的实验是_____（填字号）。
- (4) 实验 2 中，其他条件相同时，香精的最佳含量为_____。

【反思与评价】

- (5) 某同学认为“制作速溶茶泡腾片产品时，甜蜜素的用量越大越好”，你是否同意此观点，并说明理由：_____。

【实际应用定量计算】

39. 高铁列车车体材料使用了含镍不锈钢。工业上火法炼镍（Ni）的原理是：

$C+2NiO \xrightarrow{\text{高温}} 2Ni+CO_2 \uparrow$ 。若制得 59kgNi，计算参加反应的 NiO 的质量（写出计算过程及结果）。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/675033202041011040>