

营口职业技术学院 2022 年单招考试

职业适应性（化学）题库

一、单项选择题

- 科技人员向农民建议:利用温室生产农作物时,向温室中施放适量二氧化碳,可获得更好的经济效益。主要是因为 (C)
 - CO_2 可使害虫窒息而死亡,从而有效地防治植物病虫害
 - CO_2 一般不支持燃烧,施放 CO_2 可预防火灾
 - 植物的光合作用需要 CO_2 ,施放 CO_2 可促进农作物生长
 - CO_2 可产生“温室效应”,能使温室内的温度稳中有升
- 下列叙述不正确的是 (C)
 - 苯酚虽然有毒,但日常生活中使用的药皂却掺入了一定量的苯酚
 - 利用油脂在碱性条件下水解,可以生产肥皂
 - 氟利昂化学性质稳定,排放到大气中不会对环境造成危害
 - 明矾净水是因为明矾水解的产物有吸附作用
- 将 3g 某物质在氧气中充分燃烧,生成 8.8g 二氧化碳和 5.4g 水,据此判断该物质的组成中(相对原子质量: C-12 O-16 H-1) (A)
 - 只含碳、氢两种元素
 - 可能含有氧元素
 - 一定含有氧元素
 - 可能含有碳、氢、氧三种元素
- 下列说法正确的是 (D)
 - 所有不锈钢都只含金属元素
 - 我国流通的硬币材质是金属单质
 - 广东打捞的明代沉船上存在大量铝制餐具
 - 镁合金的硬度和强度均高于纯镁
- 某同学用托盘天平称取 2.5 克食盐时,发现指针向右偏移,此时他应该 (D)
 - 减少食盐
 - 增加砝码
 - 减少砝码
 - 增加食盐
- 下列物质不属于电解质的是 (C)
 - HCl
 - KOH
 - 蔗糖
 - Na_2SO_4
- 下列数据是相应物质的 PH 值,其中呈碱性的是 (D)
 - 酱油 (4~5)
 - 西瓜汁 (5~6)

C. 柠檬汁 (2~3) D. 液体肥皂 (9~11)

8. 化学与生产、生活密切相关。下列有关说法中，错误的是 (B)

A. 利用可降解的“玉米塑料”替代一次性饭盒，可防止产生白色污染

B. 天然药物无任何毒副作用，可长期服用

C. 发酵粉中主要含有碳酸氢钠，能使焙制出的糕点疏松多孔

D. 用浸泡过高锰酸钾溶液的硅土吸收水果释放的乙烯，可达到水果保鲜的目的

9. 下列说法不正确的是 (B)

A. 抗酸药能中和胃里过多的盐酸，缓解胃部不适

B. 使用无磷洗衣粉，可彻底解决水体富营养化问题

C. 目前加碘食盐中含碘元素的物质主要是 KIO_3

D. 人体内没有能使纤维素水解成葡萄糖的酶，因此纤维素不能作为人类的营养食物

10. 下列过程中希望化学反应速率增大的是 (C)

A. 建筑物腐蚀

B. 牛奶酸败

C. 制取氧气

D. 橡胶老化

11. 下列各组微粒中，核内质子数与核外电子数都相同的是 (B)

A. NH_3 和 NH_4^+

B. H_2O 和 NH_3

C. Na 和 Na^+

D. Na^+ 和 Mg^{2+}

12. 可逆反应： $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{SO}_3$ ，这是一个放热反应，在一定条件下，能使该反应的平衡向正反应方向移动的是 (B)

A. 升高温度

B. 降低温度

C. 增大 SO_3 的浓度

D. 减小 SO_2 的浓度

13. 生活中的问题常涉及化学知识，下列过程不涉及化学变化的是 (B)

A. 用福尔马林的稀溶液浸泡生物标本 B. 用四氯化碳擦去圆珠笔的油渍

C. 用食醋除去暖瓶内的水垢

D. 用糯米饭自制甜酒酿

14. 下列使用酒精灯的操作方法正确的是 (C)

A. 向燃着的酒精灯中添加酒精

B. 用嘴吹灭酒精灯

C. 酒精灯内酒精不能超过容积的 $\frac{2}{3}$

D. 用酒精灯引燃另一只酒精灯

15. 有汗渍的衬衣不宜用热水清洗，这是因为 (B)

- A. 热水会减弱肥皂或洗衣粉的清洁效力
B. 热水使汗渍中的蛋白质凝固，变成不溶性的物质
C. 热水会使衣服不断的缩水变小
D. 热水有可能使纤维素发生水解
16. 节日焰火晚会施放的焰火五颜六色,对此叙述不正确的是 (D)
A. 钠的焰色反应现象为黄色
B. 颜色是火药内掺入的金属离子焰色反应引起的
C. 金属的焰色反应是物理变化
D. 五颜六色为火药本身的颜色
17. 下列大气污染物中，能与人体血红蛋白结合而引起中毒的是 (D)
A. SO_2 B. CO_2
C. NO_2 D. CO
18. 在实验室常用浓硫酸作某种气体的干燥剂，这是利用浓硫酸的 (A)
A. 吸水性 B. 脱水性 C. 强氧化性 D. 酸性
19. 下列关于燃烧的说法错误的是 (B)
A. 燃烧一定是氧化还原反应 B. 燃烧一定有氧气参加
C. 燃烧一定伴随着发光发热现象 D. 燃烧一定会放出热量
20. 铁锈的主要成分是 (A)
A. Fe_2O_3 B. FeO C. Fe_3O_4 D. Fe_2O
21. 重要文件资料需长期保存，书写时最好使用 (D)
A. 铅笔 B. 圆珠笔 C. 蓝墨水笔 D. 碳素墨水笔
22. 物质的某些性质常在生活中被利用，下述情况下，利用了物质的氧化性的是 (A)
A. 用 84 消毒液洗刷厕所 B. 用发粉(主要成分小苏打)蒸馒头
C. 用氯化钠腌制食物 D. 用肥皂洗衣物
23. 调查显示，火灾伤亡事故很多是由于缺乏自救常识造成的，缺氧窒息是导致死亡的重要原因。下列自救措施中，不合理的是 (C)
A. 遇到意外情况，用掌握的知识有效处理，并及时拨打电话求救
B. 所处地烟雾较浓时，应用湿毛巾捂住口鼻，并尽量贴近地面逃离

C. 在山林中遇到火灾时，向顺风方向奔跑，脱离火灾区

D. 室内起火不要急于打开门窗

24. 下列过程属于化学能转化成电能的是（ A ）

A. 化学电池 B. 水力发电 C. 电解水 D. 太阳能供热

25. 下列关于 PM2.5 的说法错误的是（ B ）

A. PM2.5 是造成雾霾天气的元凶之一

B. PM2.5 的颗粒大小与原子大小接近

C. PM2.5 专用口罩使用的活性炭是利用了活性炭的吸附性

D. PM2.5 是指大气中直径小于或等于 2.5 微米的颗粒物

26. 下列物质可以用作家用冰箱除臭剂的是（ A ）

A. 活性炭 B. 石灰水

C. 食盐 D. 酒精

27. 下列物质中属于新的可再生能源的是（ B ）

A. 甲醇 B. 乙醇 C. 乙二醇 D. 丙三醇

28. 硒是人体中的微量元素之一，具有抗癌作用。有一种硒的氧化物，化学式为 SeO_3 ，其中 Se 的化合价是（ C ）

A. +3 B. -3

C. +6 D. -6

29. 埋木桩前，将埋入地下的一段表面用火微微烧焦，这是因为碳在常温下（ B ）

A. 具有氧化性 B. 化学性质不活泼 C. 具有还原性 D. 具有吸附性

30. 用铜锌合金制成的黄铜制品常被误认为黄金，下列方法不能区分其真伪的是（ A ）

A. 观察外观 B. 放入盐酸中 C. 测定密度 D. 高温灼烧

31. 下列物质中属于有机物的是（ A ）

A. 葡萄糖 B. 碳酸

C. 碳酸氢钠 D. 二氧化碳

32. 下列说法错误的是（ D ）

A. 干冰不是冰 B. 铅笔芯不含铅 C. 纯碱不是碱 D. 食盐不是盐

33. 天然皮革是（ D ）

A. 纤维素制品 B. 酯类制品 C. 合成高分子制品 D. 变性的蛋白质

34. 下列物质久置于敞口的容器中，会变质的是（ D ）

A. 浓盐酸 B. 浓硫酸 C. 食盐水 D. 氢氧化钠溶液

35. 根据你的生活经验，下列做法不正确的是（ B ）

A. 用食用醋除去水瓶中的水垢

B. 用燃着的火柴检查石油液化气的泄露

C. 用汽油洗去衣服上的油渍

D. 用含有 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 的药物治疗胃酸过多

36. “真金不怕火炼”说明（ B ）

A. 金的硬度很大 B. 金的化学性质不活泼，在高温时也不与氧气反应

C. 金的熔点很高，可以用火烧 D. 金的密度很大

37. 收藏家收藏的清末铝制品，至今保存仍然完好，该艺术品不易锈蚀的主要原因是（ C ）

A. 铝不易发生化学反应

B. 铝不易被氧化

C. 铝易被氧化，但是铝表面的氧化铝具有保护内部铝的作用

D. 铝的氧化物易发生还原反应

38. 某非金属元素 R 的原子的核电荷数在 3-18 之间，它与金属钠化合时的化学式是 NaR ，则原子 R 的最外层电子数及与钠化合时的化合价分别为（ B ）

A. 1, -1 B. 7, -1 C. -1, +1 D. 1, -7

39. 缓解胃酸过多，可以服用小苏打片。小苏打的化学成分是（ A ）

A. NaHCO_3 B. Na_2CO_3 C. $\text{Al}(\text{OH})_3$ D. CaCO_3

40. 现有两瓶失去标签的无色溶液，分别是稀硫酸和澄清的石灰水，用下列哪一种试剂不能将两种溶液鉴别开（ D ）

A. 紫色石蕊试剂 B. 无色酚酞试液

C. 二氧化碳气体 D. 稀盐酸

二、简答题

1、氯气是一种黄绿色、有刺激性气味的气体，氯气的水溶液叫“氯水”。自来水厂常用氯气对自来水进行消毒。氯气溶解于水时部分的氯气与水发生化学反应。

反应方程式如下：



根据以上信息判断氯气的性质

(1) 根据方程式①可知，氯气水溶液具有_____性和_____性，因为氯气与水反应生成了_____和_____。(4分)

(2) 氯气用于自来水消毒，主要是因为_____，据此性质推断氯水还有_____作用。(4分)

(3) 氯气通入到紫色石蕊试液中，发生的现象是，先变____、后____。(2分)

(4) 氯水经过光照后，_____性减弱、_____性增强。(2分)

答案：(1) 酸性、氧化性、 盐酸（或 HCl）、次氯酸（或 HClO）

(2) 氯气与水反应生成的次氯酸（或 HClO）具有强氧化性，能起到消毒杀菌作用。漂白

(3) 红、褪色（或无色）

(4) 氧化性、酸性

2、右图是某品牌补铁剂的标签，请根据标签内容回答下列问题（相对原子质量：C-12 H-1 O-16 Fe-56）。

富马酸亚铁颗粒

化学式：C₄H₂FeO₄

每包含富马酸亚铁 0.2g

适应症：缺铁性贫血

(1) 富马酸亚铁中含有_____种元素(2分)，

C、H、Fe、O 的原子个数比为_____ (2分)。

(2) 富马酸亚铁的相对分子质量为_____ (2分)。

(3) 若每次服用 1 包该补铁剂，摄入铁元素的质量为_____mg(计算结果取整数)(4分)。

答案：(1) 4 (2) 4:2:1:4 (3) 170 (4) 66

3、阅读资料回答问题

由于新冠肺炎的爆发，居民常用酒精进行日常消毒，曾经发生过几起由于使用酒精消毒操作不当，发生的火灾。

资料一：2020 年 2 月 5 日，安徽一女士在自己身上喷洒了 75%的酒精进行消毒后进入厨房，随后意外发生了，该女士还没有靠近炉灶，酒精就发生了爆燃，造成她皮肤表面 20%多的烧伤创面。

资料二：武汉一男子，把 75% 的酒精灌进加压式喷壶，给爱车进行消毒时，突然发生酒精爆燃，造成眼角膜烧伤，险些失明。

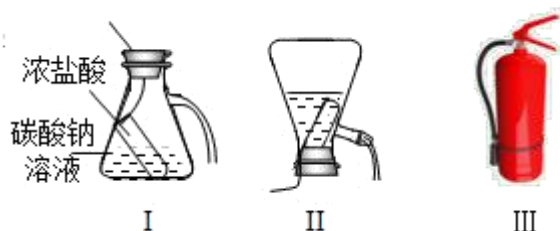
(1) 根据酒精的性质分析酒精发生爆燃的条件；(6 分)

(2) 家庭使用酒精时应注意什么？(4 分)

答案：(1) ①酒精是易挥发、易燃烧的物质；②在空气中酒精挥发的蒸气与空气混合达到一定浓度；③遇到明火、电火花、静电等就会发生爆燃。

(2) ①使用酒精消毒时尽量不要喷洒，而是采用涂擦的方式。②注意远离明火、电火花、静电等。③不要在家里存放过多的酒精，一般不要超过 500mL。(答对 2 个答案即得 4 分)

4、下图是泡沫灭火器和泡沫灭火器原理示意图，结合图示回答下列问题。



(1) 将装置 I 倒置如图 II，会出现什么现象？写出相关反应的化学方程式。

(4 分)

(2) 请说出泡沫灭火器灭火的原理。(3 分)

(3) 结合图示 III 回答，存放泡沫灭火器时应注意什么？(3 分)

答案：

(1) 瓶内产生大量的气泡，气体和液体喷射出来。

反应方程式为： $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \rightleftharpoons 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$

(2) 泡沫灭火器的灭火原理主要是利用生成二氧化碳的密度大于空气，覆盖在可燃物表面，隔绝空气，进而达到灭火的目的。

(3) 因为泡沫灭火器中的药品是在使用时通过倒立混合反应的，所以放置时不能倒置，要正放。

