**营口职业技术学院2021年单招考试**

**职业适应性（化学）题库**

**一、单项选择题**

1. 2020年全球爆发了新冠肺炎疫情，许多家庭常用“84”消毒液来进行消毒，它的有效成分是（ C ）

A. 高锰酸钾（KMnO4） B. 氢氧化钠（NaOH）

C. 次氯酸钠（NaClO） D. 过氧化钠（Na2O2）

2．化学是人类在实践活动中产生的，是人类文化的一部分，他与人文知识有着密切的联系，请说出“真金不怕火炼”这句俗语所蕴含的化学知识（ C ）

A. 黄金的硬度很大 B. 黄金的熔点很高

C. 黄金的化学性质很稳定 D. 黄金的密度很大

3．打捞韩国“岁月号”沉船是水下作业，潜水员需要呼吸富氧空气，富氧空气中氧气含量高于普通空气中的含量，富氧空气中氧气与其他气体的体积比可以是（ A ）

A. 1:2. B. 1:5. C. 1:4. D. 21:79.

4．点燃的火柴竖直向上，火柴梗不易燃烧，其原因主要是（ A ）

A. 火柴梗温度达不到着火点 B. 火柴梗接触氧气少

C. 火柴梗着火点较高 D. 火柴梗潮湿不易燃烧

5．下列有关分子、原子、离子说法不正确的是（A ）

A. 原子一定比分子小

B. 分子和原子的根本区别是,在化学反应中分子可分,原子不可分

C. 原子团一定是带电荷的离子

D. 原子核中不一定都有中子

6．我们每天都生活在一个不断变化的物质世界里，下列变化一定属于化学变化的是（ C ）

A. 伴有发光发热现象的变化 B. 用干冰做制冷剂，进行人工降雨

C. 久置在空气中的澄清石灰水表面，产生一层白膜 D. 爆炸

7．下列物质的性质与其用途不对应的是（ C ）

A. 氮气的性质稳定，用作保护气

B. 铁能与氧气和水反应，用于食品保鲜

C. 氧气的密度比空气略大，用于急救病人

D. 稀有气体通电发出不同颜色的光制作霓虹灯

8．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

9．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

10. 一般成年人每天要吃多少的食盐？ （ A ）

A. 1～5克 B. 6～15克 C. 16～25克 D. 26～30克

11. 下列利用的是乳化作用原理的是 （ A ）

A. 用洗涤剂清洗油烟机上的油垢 B. 用水洗蔬菜和水果表面残留的农药

C. 用稀盐酸除去铜粉中的铁粉 D. 汽车工人用汽油清洗衣服上的污垢

12．大气层中臭氧的主要作用是 （ C ）

A. 吸收氧气 B. 吸收红外线 C. 吸收紫外线 D. 吸收二氧化碳

13. 下列说法正确的是（ C ）

A. 爆炸一定是化学变化

B. 用水灭火的原因是，水能降低可燃物的着火点

C. 不经点火就自发燃烧的现象叫做自燃，它是由可燃物进行缓慢氧化，产生的热量不易散失而引起的

D. 要有足够温度，所有的物质都可以在空气中燃烧

14. 下列家庭垃圾中适合于用堆肥法处理的是 （ D ）

A. 塑料瓶 B. 旧报纸 C. 破旧的衣物 D. 瓜果壳

15. 下列因素不能加快化学反应速率的是（ B ）

A. 增大反应物的浓度 B. 减小气体的压强

C. 增大反应物的表面积 D. 制取氧气时使用催化剂

16. 近年来赤潮在我国海域时有发生，当赤潮发生时，海水中某些微小浮游生物大量繁殖，对许多生物有害，下列说法错误的是 （ C ）

A. 含磷洗涤剂的广泛使用是其发生的原因之一

B. 赤潮是水体富营养化的结果

C. 赤潮的发生是与人类活动无关的自然现象，

D. 在封闭的海湾中容易发生赤潮

17．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

18．下列物质属于纯净物的是（ C ）

A. 新鲜空气 B. 矿泉水 C. 液氮 D. 澄清石灰水

19．下列叙述不正确的是（ C ）

A. 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 B. 利用油脂在碱性条件下水解,可以生产肥皂

C. 氟利昂化学性质稳定,排放到大气中不会对环境造成危害

D. 明矾净水是因为明矾水解的产物有吸附作用

20. 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

21. 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2/3 D. 用酒精灯引燃另一只酒精灯

22. 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

23. 浓硫酸的三大特性不包括（ D ）

A. 吸水性 B. 脱水性 C. 强氧化性 D. 酸性

24.室内空气污染的主要来源之一是泡沫绝缘材料、化纤地毯、书报、油漆等不同程度的释放出的气体，该气体是（ A ）

A. 甲醛 B. 甲烷 C. 一氧化碳 D. 二氧化碳

25.下列现象的产生与人为排放氮氧化物污染物无关的是（ C ）

A. 光化学烟雾 B. 酸雨 C. 闪电 D. 臭氧空洞

26．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

27．纳米材料被誉为21世纪最有前途的新型材料，许多材料达到纳米级（1纳米=10-9米）大小时，会产生意想不到的奇特的光、电、磁、热、力和化学等方面的性质，如将金属制成纳米粉末后就变成了黑色，且不导电，机械强度也大幅度提高。下列说法中错误的是（ B ）

A. 纳米碳虽然质地柔软，但强度却很大

B. 金黄色的金粉应该属于纳米材料

C. 在空气中能自燃的铁粉应该属于纳米材料

D. 纳米氧化锌能吸收电磁波

28. 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

29. 家庭用天然气（主要成分是甲烷）做燃料时，一旦发生泄漏，处理不当会造成安全事故，如遇到这种情况，正确的应急处理办法是（ D ）

A. 开灯查找原因 B.打开排油烟机

C. 打开排气扇 D. 关闭阀门，打开门窗

30．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

31. 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

32. 清代著名画家郑板桥所作的字画至今仍不褪色，是因为墨汁中的碳（ B ）

A. 具有可燃性 B. 在常温下性质稳定

C. 具有氧化性 D. 具有还原性

33. 下列说法中正确的是（ B ）

A. 医用酒精的浓度通常为95%

B. 单质硅是将太阳能转化为电能的常用材料

C. 合成纤维和光导纤维都是新型无机非金属材料

D. 石油是混合物,其分馏产品汽油则是纯净物

34. 为确保生命安全，以下措施不合理的是（ C ）

A. 不慎打翻燃着的酒精灯，立即用湿抹布扑灭

B. 严禁携带酒精乘坐公交车

C. 厨房燃气泄漏，打开排油烟机排气

D. 火灾中应根据火情选择恰当的逃生方式，不能轻易跳楼

35. 某同学用托盘天平称取2.5克食盐时，发现指针向左偏移，此时他应该 （ A ）

A. 减少食盐 B. 增加砝码 C. 减少砝码 D. 增加食盐

36. “春蚕到死丝方尽”，这里“丝”的主要成分是（ B ）

A. 纤维素 B. 蛋白质 C.维生素 D. 油脂，

37. 下列各物质材料均属于天然材料的是（ B ）

A. 羊毛、玻璃、不锈钢 B. 棉花、木材、大理石

C. 木材、橡胶、塑料 D. 塑料、合成纤维、陶瓷

38．下列各组气体遇到明火可能发生爆炸的是（ C ）

A. CO、 H2 B. N2 、O2 C. CH4 、O2 D. H2、CO2

39．化学变化中一定有（ D ）

A. 颜色变化 B. 气体放出 C.产生沉淀 D. 其他物质生成

40.下列哪一项不是CO2可以灭火的原因（ B ）

A. 不能燃烧 B. 无色无味 C. 不支持燃烧 D. 密度大于空气

**二、简答题**

1、请用所学化学知识来分析和解决下列实际问题。

（1）食品保鲜常采用真空包装或填充保护气，真空包装的目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ，膨化食品一般采用充气包装，从经济、安全和环保的角度考虑，填充的保护气应该是\_\_\_\_\_\_。

（2）下表为某品牌燕麦片“营养成分表”的一部分

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 每100g含有营养成分 | 糖类 | 蛋白质 | 维生素C | 纤维素 | 钙 | 镁 | 钠 | 锌 |
| 60g | 12g | 18mg | 9.0g | 201mg | 18.2mg | 30.8mg | 8.1mg |

①人类从食物中摄入的营养素主要分为七大类，上述表中列出的营养素有\_\_\_\_\_类，缺少的两类分别是\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

②维生素C可溶于水，向其水溶液中滴加紫色的石蕊试液，溶液变成红色，说明其溶液呈\_\_\_\_\_\_性，加热该溶液至沸腾，红色消失，说明了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,因此，在烹调富含维生素C的食物时，应当注意\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

答案：（1）①使食品与氧气隔绝，防止食品被氧化。（2分）

\_②氮气（N2） （ 1分）

（2）① 5； 水 、脂肪（每项1分，共3分）

② 酸性；维生素C热稳定性差，遇到高温发生分解；（2分）避免高温加热。（2分）

2、经研究发现，长期使用我国发明的铁锅做饭，可减少缺铁性贫血的发生，如果在炒菜时经常加入适量的食用醋，效果会更好，原因是什么？

答案：（1）炒菜时铁锅中少量的铁单质进入人体，人体内胃酸的成分是盐酸，铁单质与胃酸作用，转化为易吸收的铁元素；（5分）

（2）炒菜时加入适量的食用醋，由于醋的主要成分是醋酸，能够与少量铁单质发生反应，生成可吸收的含铁物质，所以能够更好防止缺铁性贫血的发生。

（5分）

3、阅读资料回答问题

新冠肺炎在我国流行的2-3月份，发生过几起由于使用酒精消毒操作不当，发生的火灾。

资料一：2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、阅读资料回答问题

2020年8月4日，黎巴嫩首都贝鲁特港口区发生了特大爆炸事故。经调查，事故是因港口区储存的大量硝酸铵引发的 。

（1）硝酸铵的化学式为NH4NO3，它由（ ）种元素构成的，按照化合物的分类，硝酸铵属于（ ）类。由于硝酸铵含氮量很高，过去在农业上被用作（ ）原料。

（2）硝酸铵遇到高温会发生分解，产生大量的气体。例如在400oC以上发生反应的方程式为：4NH4NO3——3N2 + 2NO2 + 8H2O 此反应类型为（ ）反应。（3）硝酸铵遇到火源，或受到猛烈撞击，或者长时间处于高温环境都会引起爆炸。所以，储存、运输过程都必须严格按照危险品管理办法操作。

高温

试分析储存、运输硝酸铵时应当注意哪些问题？

答案：（1）3；盐；化肥（每空1分，计3分）

（2）分解反应（1分）

（3）①远离火源；②放置于阴凉通风的库房；③与可燃物、还原剂、酸性物质等分开放置；④运输中严禁撞击和摩擦。（答对3个答案即得6分）