

## 2020~2021 学年第一学期高二年级期中质量监测

## 化学试卷(文科)

(考试时间:下午4:15—5:45)

说明:本试卷为闭卷笔答,答题时间90分钟,满分100分。

题号	一	二	总分
得分			

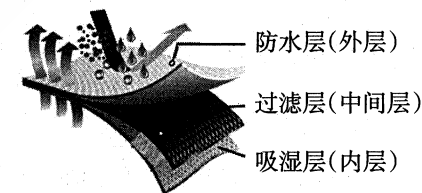
可能用到的相对原子质量:H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 S 32 Cl 35.5 Ag 108

一、选择题(本题共25小题,每小题2分,共50分,在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的,请将其字母标号填入下表相应位置)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
答案													
题号	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
答案													

- 2019年“国庆70周年”庆典上,放飞的气球内充的是比氢气安全的氦气。下列说法正确的是
  - 氦气比氢气活泼
  - 氦气的密度比空气的大
  - 氦气的化学式为He<sub>2</sub>
  - 氦原子的最外层电子数为2
- 2019年在武汉举办的“世界军运会”开幕式上,主火炬(燃料是天然气)在水中点燃呈现“水火交融”的景象,惊艳世界。下列说法不正确的是
  - 天然气的主要成分是甲烷
  - 天然气易溶于水
  - 天然气燃烧是放热反应
  - 天然气燃烧的主要产物是CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O
- 金属材料的制造与使用在我国已有数千年历史。下列文物不是由金属材料制成的是
  - 陕西西安秦兵马俑
  - 山西黄河大铁牛
  - “曾侯乙”青铜编钟
  - 南昌“海昏侯”墓中出土的金饼

- 医用一次性口罩的结构如图所示,过滤层所用的材料是聚丙烯,具有阻隔病毒和细菌的作用。下列有关说法不正确的是
  - 该口罩是一种混合物
  - 聚丙烯难溶于水
  - 该口罩用完后不应随意丢弃
  - 用“84”消毒液清洗该口罩上的污渍后可继续使用



- 我国谚语与古籍中有许多关于化学变化的记载。例如,谚语“雷雨发庄稼”;《淮南万毕术》中记载“曾青得铁则化为铜”。以上例子不涉及的反应是
  - $N_2 + O_2 \xrightarrow{\text{放电}} 2NO$
  - $3NO_2 + H_2O = 2HNO_3 + NO$
  - $Fe + Cu^{2+} = Fe^{2+} + Cu$
  - $Zn + Fe^{2+} = Zn^{2+} + Fe$
- “垃圾分类是新时尚”。下列垃圾不属于厨余垃圾的是
  - 菜梗
  - 易拉罐
  - 变质剩饭
  - 水果皮
- 调味品使我们的生活变得有滋有味。下列常用调味品中不含有有机物的是
  - 食醋
  - 红糖
  - 食盐
  - 黄酒
- 下列食物属于酸性食物的是
  - 柠檬
  - 苹果
  - 生菜
  - 火腿肠
- 感冒发烧造成身体不适,可选用的解热镇痛药为
  - 阿司匹林
  - 青霉素
  - 碳酸氢钠
  - 维生素C
- “共享单车”方便出行,低碳环保。下列关于单车的制造材料说法正确的是
  - 制造车轮钢圈的材料是合金
  - 铝合金制造的车架较钢制造的重
  - 制造轮胎用的橡胶属于无机物
  - 制造反光板的有机玻璃属于硅酸盐

11. 蛋糕是一种人们喜欢的甜点。下列说法不正确的是

- A. 蛋糕等食品的腐败包括缓慢氧化的过程
- B. 烘焙蛋糕时,常用到小苏打,其化学式为 $\text{Na}_2\text{CO}_3$
- C. 走近蛋糕店时,可闻到浓浓的奶香味,这表明分子在不停运动
- D. 蛋糕等食品包装中的脱氧剂是一种黑色粉末状的固体,失效后带有红褐色

12. 钢铁在中性条件下发生电化学腐蚀时,正极的电极反应式为

- A.  $2\text{H}^+ + 2\text{e}^- = \text{H}_2 \uparrow$
- B.  $\text{O}_2 + 4\text{e}^- + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{OH}^-$
- C.  $\text{Fe} - 2\text{e}^- = \text{Fe}^{2+}$
- D.  $\text{Fe} - 3\text{e}^- = \text{Fe}^{3+}$

13. 化学与抗击“新冠”病毒密切相关。下列说法错误的是

- A. 双氧水中含有 $\text{H}_2\text{O}_2$ 分子
- B. “84”消毒液应该避光保存
- C. 过氧乙酸( $\text{CH}_3\text{COOOH}$ )的相对分子质量为76
- D. 75%的酒精消毒效果不如95%的酒精

14. 下列物质属于油脂的是

- A. 酱油
- B. 牛油
- C. 甘油(丙三醇)
- D. 汽油

15. 高铁酸钾( $\text{K}_2\text{FeO}_4$ )是一种强氧化剂,可作为水处理剂和高容量电池材料。其中铁元素的化合价为

- A. +2
- B. +3
- C. +6
- D. +8

16. 央视纪录片《稻米之路》全面展示了“稻米”这种古老食物所走过的奇妙之旅。下列有关说法不正确的是

- A. 淀粉属于糖类,但没有甜味
- B. 淀粉是天然高分子化合物
- C. 淀粉在人体内水解最终生成葡萄糖
- D. 大米中所含的主要营养物质是纤维素

17. 下列说法正确的是

- A. 蛋白质加热后会变性,这种变化是不可逆的
- B. 人体中的氨基酸不能由自身合成的属于非必需氨基酸
- C. 牛奶中含量最多的物质是蛋白质,不是水
- D. 所有蛋白质均含有C、H、O、N、S五种元素

18. 头孢克肟是第三代头孢菌素抗生素,其分子式为 $\text{C}_{16}\text{H}_{15}\text{N}_5\text{O}_7\text{S}_2$ 。下列有关说法不正确的是

- A. 头孢克肟的相对分子质量是453
- B. 只有具备用药常识,才能避免抗生素药物的滥用
- C. 头孢克肟中含有的5种元素均是非金属元素
- D. “OTC”药物是指处方药



19. 下列条件下铁制品最容易生锈的是

- A. 半浸在盐水中
- B. 全浸在纯水中
- C. 露置在干燥空气中
- D. 半浸在有机溶剂中

20. 新型镁合金被大量用于制造笔记本电脑外壳。这是由于镁合金具有以下性能中的

- ①熔点低 ②美观 ③坚固耐磨 ④密度小 ⑤导热性好
- A. ①②④
- B. ②④⑤
- C. ②④
- D. ③④

21. 生活处处有化学。下列说法不正确的是

- A. 过多食用糖类(如淀粉)容易使人发胖
- B. 维生素D可以促进人体对钙的吸收
- C. 油脂仅含碳、氢两种元素
- D. 碘是人体必需的微量元素,但不宜过量摄入

22. 在日常生活中,下列物质体现氧化性的是

- A. 硅胶作食品干燥剂
- B. 甘油作护肤保湿剂
- C. 石墨作电池的电极
- D. 臭氧作自来水消毒剂

23. 下列说法不合理的是

- A. 用SO<sub>2</sub>漂白银耳                      B. 用食盐防腐  
C. 用回收的植物油制肥皂                D. 钢体船外嵌锌板可起防腐作用

24. 材料促进社会的发展和进步,下列说法不正确的是

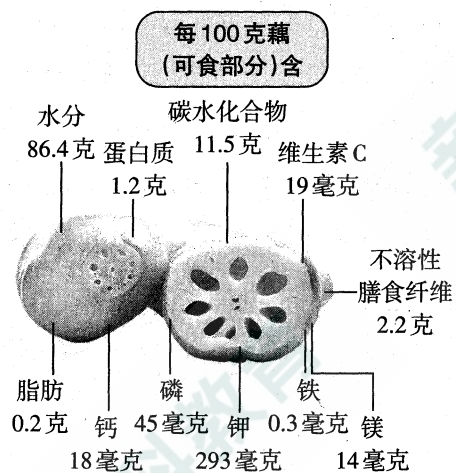
- A. 原始社会,人类利用铁质刀具分割食物  
B. 奴隶社会,青铜类金属材料用于制造武器  
C. 封建社会,金属冶炼技术大发展促进了农耕文明  
D. 近代工业发展中,熔融电解法炼铝的发明使铝合金材料得以普及

25. 常温常压下,将9.0 g葡萄糖完全溶于100.0 g水中(假设溶解后体积不变),对该溶液描述正确的是

选项	溶质的质量分数/%	溶质的物质的量浓度/(mol·L <sup>-1</sup> )
A	4.1	1.0
B	18	0.05
C	9.0	5.0
D	8.3	0.5

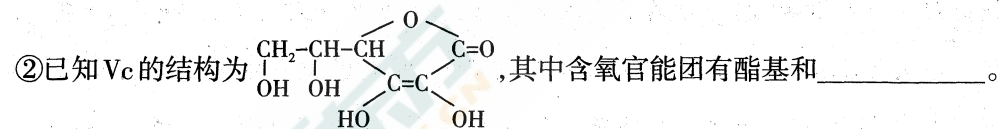
二、生活实践题(本题包括5小题,共50分)

26. (9分)“兴尽晚归舟,误入藕花深处”。我国劳动人民从南北朝时期就开始普遍种植藕,回答下列有关问题:



(1)藕中含有较多的矿物质,其中含量最高的是钾,它属于\_\_\_\_\_ (填“常量元素”或“微量元素”)。请分别写出含有钾元素的一种碱和一种硝酸盐:\_\_\_\_、\_\_\_\_ (填化学式)。

(2)①藕中含有的维生素C(以下用Vc表示)是一种\_\_\_\_\_ (填“水溶性维生素”或“脂溶性维生素”)。



③向Vc溶液中滴入2~3滴紫色石蕊试液,溶液颜色变红,说明Vc溶液具有\_\_\_\_\_ (填“酸性”或“碱性”);Vc可使碘水褪色,说明Vc具有\_\_\_\_\_ 性。

(3)藕中含有的膳食纤维对人体的作用是\_\_\_\_\_,下列营养物质属于天然高分子化合物的是\_\_\_\_\_。(填字母)

- A. 油脂                      B. 蛋白质                      C. 蔗糖                      D. 葡萄糖

27. (10分)某品牌苏打水是含碳酸氢钠等的水溶液,有弱碱性。请回答下列问题:

(1)①如图是某品牌苏打水的配料表,其中硫酸镁和碳酸氢钠均属于\_\_\_\_\_。(填“酸”、“盐”或“氧化物”)

②苏打水中的甜味剂是\_\_\_\_\_。(注:葡萄糖、果糖、蔗糖、麦芽糖、淀粉糖和乳糖等糖类物质,虽然也是天然甜味剂,但因长期被人食用,且是重要的营养素,通常视为食品原料,在中国不作为食品添加剂)

**【配料表】**

水、硫酸镁、碳酸氢钠、安赛蜜、食用香精、白砂糖。

(2)某同学进行了如下探究:

①将少量苏打水倒入试管中,滴加几滴酚酞试液,溶液变为\_\_\_\_\_ (填“红色”或“蓝色”)。

②将少量苏打水倒入试管中,滴加稀盐酸,可以观察到的现象是\_\_\_\_\_,有关反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

③医学上常用小苏打治疗\_\_\_\_\_,但其可能的不良反应是\_\_\_\_\_。

(3)最近某些碳酸饮料广告中声称:“不仅无糖,而且还加入了很多膳食纤维”。你认为这样的碳酸饮料是否有益人体健康,说明你的理由:\_\_\_\_\_。

28. (7分) 请阅读下列科普短文, 并回答有关问题:

石墨烯是一种二维的单层石墨, 这种神奇的材料是人类已知的最强材料, 具有极其广泛的用途。石墨烯比①合成橡胶更有弹性, 比②铝更轻, 比③金刚石和④钢更硬。石墨烯还具有其他显著特征: 石墨烯是完全不透⑤水的(对⑥空气也是如此); 它比人的⑦头发薄10万倍; 它的导电性比⑧铜强10倍以上; 它的电迁移率比⑨单质硅快100倍。

(1) 钢和空气均属于\_\_\_\_\_ (填“纯净物”或“混合物”), 石墨和金刚石互为\_\_\_\_\_

(填“同素异形体”或“同位素”)。

(2) 以上划线物质中属于金属材料的是\_\_\_\_\_ (填序号, 下同), 可以作为半导体材料的是\_\_\_\_\_, 属于合成材料的是\_\_\_\_\_。

29. (10分) “舌尖上的浪费”触目惊心, 尽管我国粮食生产连年丰收, 对粮食安全还是始终要有危机意识。回答下列问题:

(1) 猪肉、牛肉、羊肉中均含有脂肪、胆固醇和蛋白质。

①脂肪在人体中完全水解的产物是高级脂肪酸和\_\_\_\_\_。

②蛋白质水解的最终产物是\_\_\_\_\_。甘氨酸是最简单的天然氨基酸, 其中含有的官能团是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_ (填名称)。

③猪肉中的维生素 $B_1$ 含量远超其他肉类, 维生素 $B_1$ 是一种\_\_\_\_\_ (填“有机物”或“无机物”)。

(2) 为了避免浪费食物, 下列措施不可行的是\_\_\_\_\_ (填字母)。

- A. 培养学生勤俭节约的良好习惯
- B. 饭店提供餐盒、打包袋等方便顾客打包
- C. 加强立法, 倡导将盘中餐吃光喝净的“光盘”运动
- D. 企业可以使用过期的冷冻肉品加工成肉饼

(3) 我国是“世界第一粮食进口国”, 相对于大米和麦子而言, 其实我国真正的粮食进口主要是大豆和蔗糖。

①大豆中含有植物性蛋白质, 和动植物蛋白质混合摄入, 能\_\_\_\_\_ (填“增强”或“减弱”) 蛋白质的营养作用。

②日常生活中食用的白糖是指\_\_\_\_\_, 它的分子式是\_\_\_\_\_, 这是一种\_\_\_\_\_ (填“单糖”或“二糖”)。

30. (14分) 化学在人体保健、医疗等方面做出了重大贡献。请用所学过的化学知识解答下列问题:

(1) 糖尿病患者的空腹血糖水平一般 $\geq 7.0$  mmol/L, 这里的“血糖”是指\_\_\_\_\_ (填名称)。一旦诊断为糖尿病, 患者应该\_\_\_\_\_。

(2) 油炸食物不宜多吃, 因长时间煎炸会产生有毒物质——丙烯醛( $C_3H_4O$ )。丙烯醛在空气中完全燃烧时和酒精类似, 请写出丙烯醛完全燃烧的化学方程式: \_\_\_\_\_。

(3) 2020年“全民营养周”活动主题是“合理膳食, 免疫基石”。下列说法不正确的是\_\_\_\_\_ (填字母)。

- A. 尽量每天吃一个鸡蛋
- B. 多吃新鲜的蔬菜和水果
- C. 适当摄入粗粮、杂豆、坚果等食物
- D. “平衡膳食”是指糖、油、盐三者的合理摄入

(4) 食盐是维持人体正常生理活动必不可少的物质。

①加碘盐中“碘”是指\_\_\_\_\_ (填化学式); 测得某“低钠盐”样品中含有NaCl和KCl的质量分数均为50%。该样品水溶液中含有最多的离子是\_\_\_\_\_ (填离子符号)。

②小明同学因腹泻脱水, 需要补充质量分数约为0.9%的生理盐水, 医生通过诊断需为他每天注射200 g生理盐水, 则该病人每天可通过输液补充食盐\_\_\_\_\_ g。

③小明同学病愈后, 想检验一瓶生理盐水的含盐量是否合格, 他从该生理盐水中取出65 g溶液, 然后加入足量硝酸银溶液, 充分反应后过滤、洗涤、干燥, 得到1.435 g沉淀。请你通过计算帮助小明同学判断这瓶生理盐水的含盐量是否合格, 并说明理由: \_\_\_\_\_。