



太原市 2015—2016 学年高二年级第一学期阶段性测评 (一)

化学 (文科) 试卷

(考试时间: 下午 4: 15—5: 45)

说明: 本试卷为闭卷笔答, 做题时间 90 分钟, 满分 100 分。

题号	一	二	三	总分
得分				

可能用到的相对原子质量: H 1 O 16 S 32 Fe 56 Cu 64 Zn 65

一、选择题 (本题包括 25 个小题, 每小题 2 分, 共 50 分。每小题只有一个选项符合题意, 请将正确选项的序号填入下面的答案栏内。)

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													

1. 中国短道速滑队在索契冬奥会取得了骄人的成绩。速滑冰刀可用不锈钢制成, 不锈钢的主要元素是

- A. 铁 B. 碳 C. 铜 D. 铝

答案: A

解析: 本题目考查合金的相关知识, 不锈钢是铁碳合金, 其中主要成分是铁, 所以选 A

2. 新型柴油发动机的受热面由耐高温且不易传热的材料制造。这种材料最可能是

- A. 陶瓷 B. 不锈钢 C. 纯铁 D. 铝合金

答案: A

解析: 本题目说“新型柴油发动机的受热面由不易传热的材料制造”而 BCD 主要成分都是金属, 金属都是导电的, 所以选 A

3. 能有效防止铁质栏杆锈蚀的措施是

- A. 接上铜网 B. 与石墨相连
C. 定期涂上油漆 D. 定期擦去铁锈

答案: C

解析: 本题目主要考查金属的电化学腐蚀及防护, 铁生锈主要是由于铁与氧气、水接触, C 选项隔绝了氧气与空气所以可以有效防腐蚀; 而定期擦去铁锈不可以防止铁与氧气、水接触, 所以不对; AB 想使用牺牲阳极的阴极保护法来防止铁生锈, 但是铜和石墨都比铁不活泼, 接上铜、石墨只能加快铁的腐蚀, 所以不对。

4. 下列物质属于硅酸盐制品的是

- A. 尼龙绳 B. 保鲜膜 C. 青花瓷 D. 金刚石

答案: C

解析: 本题目主要考查了硅酸盐的知识, 青花瓷的主要成分是硅酸盐。

5. 小明的妈妈在商场里购买了一件羊绒衫, 为了鉴别真伪, 通常取线头进行如下操作

- A. 滴加浓硝酸 B. 滴加浓硫酸
C. 滴加酒精 D. 火焰上灼烧

答案: D

解析: 本题目考查蛋白质的鉴别。天然纤维燃烧而人造纤维融化。人造毛发像塑料一样迅速融化, 烧后成一个坚硬的塑料小球状, 味道闻起来像燃烧后的塑料; 天然毛发燃烧后的气味如烧焦的头发, 且燃烧后呈现灰烬状

6. “神舟九号”在 2012 年 6 月 18 号与“天宫一号”进行交会对接, 宇航员进入“天宫一号”生活了 10 余天, 之后飞船于 6 月 29 日在内蒙古顺利着陆。在航天工业上应用了许多尖端合成材料, 下列不属于合成材料的是

- A. 光导纤维 B. 硅橡胶 C. 合成纤维 D. 黏合剂

答案: A

解析: 本题目主要考查合成材料。合成材料包括塑料、合成纤维 (如有机玻璃)、合成橡胶 (如硅橡胶)、黏合剂、涂料等。

7. 下列过程只涉及物理变化的是

- A. 伐薪烧炭 B. 酿酒成醋 C. 滴水成冰 D. 百炼成钢

答案: C

解析: 本题主要考查物理变化和化学变化的区别。A、B、D 三项有新物质生成都涉及到化学反应, 所以都有化学变化, 只有 C 项水变成冰只涉及物理变化。

8. 食品添加剂关系到人类健康。下列物质中的添加剂作用不正确的是

- A. 食盐加碘: 着色剂 B. 火腿中的 NaNO_2 : 防腐剂
C. 炒菜放味精: 调味剂 D. 用小苏打发面蒸馒头: 膨松剂

答案: A

解析: 本题主要考查学生对化学知识在生活中的应用。A 项食盐加碘的“碘”是指碘酸钾, 而碘酸钾无色, 所以不是着色剂。其他三项都正确

9. 化学在生产 and 生活中有着重要的应用。下列叙述正确的是

- A. 味觉上具有酸味的食物就是酸性食物
B. Fe_2O_3 俗称铁红, 常做红色油漆和涂料
C. 氢氧化铝、氢氧化钠、碳酸钠都是常见的胃酸中和剂
D. “地沟油”禁止食用, 但处理后可用来制肥皂和生物柴油

答案: D

解析: 本题主要考查的化学在生产生活中的应用。A 项中酸性食物的定义是从酸碱性出发的并不是从味觉定义的。B 项中三氧化二铁俗名为铁红。C 项中氢氧化钠不能用于中和胃酸。D 正确。

10. 化学广泛应用于生产生活, 下列说法正确的是

- A. 青铜器和硬币都属于纯净物
B. 鸡蛋清中加入胆矾可以使蛋白质发生盐析
C. 葡萄糖和银氨溶液发生银镜反应可用作制镜子
D. 油脂是高分子化合物, 水解可生成甘油和高级脂肪酸

答案: C

解析: 本题依然考查化学在生活中的应用。A 项中它们都是合金。B 项发生的是蛋白质变性。C 正确, D 项油脂不



11. 化学与人类生活密切相关, 下列与化学相关的说法正确的是

- A. 制饭勺、饭盒、高压锅等的不锈钢是合金
- B. 煎炸食物的花生油和牛油的营养价值一样高
- C. 做衣服的棉和麻中的纤维素和淀粉互为同分异构体
- D. 磨豆浆的大豆富含蛋白质, 豆浆煮沸后蛋白质变成了氨基酸

答案: A

解析: 本题主要考查食品方面化学知识应用。A 项正确。B 花生油是植物油, 而牛油是动物油, 营养价值不同。C 项纤维素和淀粉都用 $(C_6H_{10}O_5)_n$ 表示, 但是 n 不同。D 项只有蛋白质水解后才是氨基酸

12. 滥用药物有害健康。下列有关用药的叙述正确的是

- A. 长期大量服用阿司匹林可预防感冒
- B. 运动员长期服用麻黄碱可提高成绩
- C. 注射青霉素前要先做皮肤敏感试验
- D. 胃溃疡患者服用碳酸氢钠中和过多胃酸

答案: C

解析: 本题主要考查药品方面有关化学知识的应用。A 项长期服用阿司匹林会使人产生抗药性, 不能预防感冒。B 项中麻黄碱是毒品, 长期服用对人体有害。C 项正确。D 项不能用碳酸氢钠, 否则容易胃穿孔。

13. 下列说法不正确的是

A	B	C	D
铝制饭盒 	聚乙烯盒 	铁罐车 	带玻璃塞的试剂瓶 
不宜长时间存放酸性或碱性的食物	能用于盛放食品	可用于运输浓硫酸	可用于盛放氢氧化钠溶液

答案: D

考点: 化学实验药品的保存方法

难度: □□

解析: 玻璃的主要成分是二氧化硅, 可以与碱性的物质发生反应生成具有粘性的硅酸钠, 使瓶塞和试剂瓶黏在一起, 故不可以用带有玻璃塞的试剂瓶保存显碱性溶液。

14. 下列说法错误的是

- A. 青霉素有青霉素 F、G、X、K、V
- B. 因碘酒使蛋白质变性, 故常用于外用消毒
- C. 在奶粉中添加三聚氰胺来提高蛋白质的含量
- D. 氨基酸是至少含有一个氨基和一个羧基的化合物

答案: C

考点: 化学常识题以及与生物交叉知识

难度: □

解析: 毒奶粉的事件, 为化学常识问题。



15. 下列说法正确的是

- A. OTC 表示处方药, R 表示非处方药
- B. 尽量避免使用快餐盒打包滚烫的食物
- C. 浓硫酸溅在皮肤上, 使皮肤呈黄色
- D. 具有热固性的高分子材料受热会熔化

答案: B

考点: 化学与生活

难度: □□

解析: OTC 表示非处方药, R 表示处方药。浓硫酸的脱水性使皮肤变黑。热固性的高分子不会熔化。

16. 下列条件下铁钉最容易生锈的是

- A. 浸泡在植物油中
- B. 浸泡在海水中
- C. 置于干燥的空气中
- D. 浸泡在蒸馏水中

答案: B

考点: 铁生锈的条件

难度: □□□

解析: 铁在海水中容易生锈, 构成原电池加快腐蚀速度。

17. 下列说法正确的是

- A. 维生素 E 属于脂溶性维生素
- B. 植物油的熔点比动物油高
- C. 纤维素在人体内可以转化为脂肪
- D. 脂肪是提供人体能力的主要物质

答案: A

考点: 化学与生物

难度: □□

解析: B. 动物油的熔沸点都比较高。C. 人类没有纤维素酶不能消化纤维素。D. 脂肪是人体的储能物质。

18. 钛和钛合金被认为是 21 世纪的重要的材料, 他们有很多优良的性能, 如熔点高、密度小、可塑性好、易于加工, 钛合金与人体有很好的“相容性”。根据它的主要性能, 下列用途不切合实际的是

- A. 用来做保险丝
- B. 用来制造航天飞机
- C. 用来制造人造骨
- D. 用来制造船舶

答案: A

考点: 化学在生活中的应用

难度: □□

19. 下列物质可以使蛋白质变性的是

□ 福尔马林 □ 氢氧化钠溶液 □ 高锰酸钾溶液 □ 硫酸铵溶液 □ 波尔多液 □ 双氧水 □ 硝酸 □ 食盐 □ 水

A. 仅 □□□□□

B. 仅 □□□□□

C. 仅 □□□□□



D. 仅 J J J J L L L

答案: C

考点: 化学与生物

难度: □□

解析: 重金属盐、强酸强碱、甲醛、酒精、紫外线、X射线照射、加热等都可以使蛋白质变性。



20. 如图所示是流行小吃“烤面筋”，其主要的营养成分是

A. 纤维素 B. 蛋白质 C. 脂肪 D. 淀粉

答案: B

考点: 化学与生活

难度: □

解析: “烤面筋”为小麦加工品主要营养为蛋白质。温馨提示“烤面筋”中含有吊白块建议少吃或不吃。

21. 一般来说，脂溶性的维生素主要积存在人体的

A. 大脑 B. 肌肉 C. 血液 D. 肝脏

答案: D

考点: 化学与生物

难度: □□

22. 我国将启动“马铃薯主粮化”战略，马铃薯将成为稻米、小麦、玉米外的又一主粮。下列说法正确的是

- A. 马铃薯淀粉含量比小麦的高
B. 为了减肥不能吃大米、白面等主食
C. 可以把马铃薯加工成馒头、面条、粉条等食品
D. 马铃薯还有大量的脂肪，每天吃可以导致肥胖

答案: C

考点: 化学与生物

难度: □□

解析: 生活常识题。

23. 下列食物属于酸性食物的是

A. 鸡肉 B. 苹果 C. 菠菜 D. 柠檬

答案: A

考点: 化学与生物

难度: □□

解析: 绝大多数的肉类为酸性食物。

24. 2015 年我国发布《食品安全国家标准--包装饮用水》，除了天然矿泉水外，包装饮用水将只分为两种类别：饮用纯净水和其他饮用水。下列关于水在人体中的作用叙述错误的是

A. 调节体温 B. 帮助消化 C. 排泄废物 D. 提供能量

答案: D

考点: 化学与生物

难度: □

25. 下列物质的使用，不利于人体健康的是



A. 食醋用作调味剂

B. 碳酸钙用作补钙剂

C. 食品包装袋中填充氮气防腐

D. 用大量防腐剂保存牛奶

答案: D

考点: 化学与生物

难度: □

解析: 生活常识。

二、生活实践题 (本题包括 4 小题, 共 44 分)

26. (8 分) 下图为某品牌酱油标签的一部分。

配料清单: 水、大豆、小麦、食盐、焦糖色、苯甲酸钠
使用方法: 可用于佐餐凉拌或烹调
产品标准号: GB18186-2000
质量等级: 三级
生产许可证号: QS371503010047

(1) 氨基酸态氮的含量是酱油质量的重要指标, 这些氨基酸是由大豆中的主要营养物质_____水解而来的。

(2) 配料清单中属于防腐剂的是_____, 属于着色剂的是_____。

(3) 小麦中的主要营养物质是_____ (填名称), 这种物质完全水解的产物是_____ (填化学式)。

(4) 添加了营养剂的“强化铁”酱油已经面市, 铁元素属于_____ (填“常量”或“微量”) 元素。根据卫生部的标准, 每 100mL 酱油中铁营养剂的添加量是 200mg, 营养剂中铁元素的质量分数为 12.5%。该酱油中的铁元素只有 10% 能被人体吸收, 如果使用 16mL 该酱油, 能从酱油中吸收的铁元素为_____ mg, 这相当于服用补铁剂 FeSO_4 _____ mg (结果保留一位小数)。

答案:

(1) 蛋白质

(2) 苯甲酸钠 焦糖色

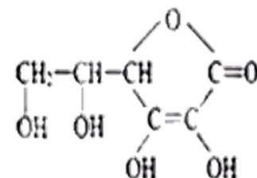
(3) 淀粉 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$

(4) 微量 0.4 1.1

考点: 化学基本营养素及其作用

难度: ☆

27. (10 分) 维生素 C 在人体内具有重要功能。已知其结构简式如下:



请回答:



- (1) 维生素 C 的分子式为_____。若将水果或蔬菜切碎捣烂,加水溶解提取其滤液,就能达到成分提取果蔬中维生素 C 的目的,这说明维生素 C_____ (填“能”或“不能”)溶于水。
- (2) 某同学在实验室探究维生素 C 的化学性质。取少量淀粉溶液置于试管中,滴加几滴稀碘水,观察到溶液变为_____色,再向试管中滴入维生素 C 的溶液,发现原溶液颜色逐渐变浅。该实验说明维生素 C 具有_____ (填“氧化”或“还原”)性。
- (3) 该同学继续探究维生素 C 在(2)中表现的性质,可选择的试剂是_____ (填字母)。
A. KI 溶液 B. 酸性 KMnO_4 溶液 C. NaOH 溶液
- (4) 如图为某品牌维生素 C 泡腾片说明书的部分内容。

【药品名称】
维生素 C 泡腾片

【主要成分】
本品每片含维生素 C 1g,辅料为柠檬香精、橙味香精、羟喹黄、糖精钠、蔗糖、氯化钠、碳酸氢钠、酒石酸。

- ① 维生素 C 也称为_____,该泡腾片中添加的着色剂是_____,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)
- ② 泡腾片溶于水时产生“沸腾”效果,是由于添加的酒石酸和_____反应释放出了_____ (填化学式)气体。

答案:

- (1) $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$ 能
(2) 蓝 还原
(3) B

- (4) 抗坏血酸 羟喹黄 糖精钠
碳酸氢钠 CO_2

考点: 化学基本营养素及其作用

难度: ☆☆

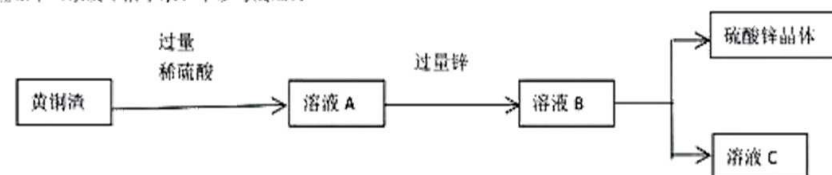
28. (12分) 合金是重要的金属材料。请回答下列问题:

- (1) 下列物品所使用的主要材料属于合金的是_____ (填字母)
A. 青花瓷瓶 B. 橡胶充气艇 C. 不锈钢锅
- (2) 生铁是常用的合金,生铁属于_____ (填“纯净物”和“混合物”)。
- (3) 黄铜是铜锌合金,将纯铜片和黄铜片互相刻画(如图所示),纯铜片上留下了明显的划痕,这说明_____



- (4) 黄铜液中约含 Zn 7%、 ZnO 31%、 Cu 50%、 CuO 5%,其余为杂质。处理黄铜液可得到硫酸盐,其主要流

程如下(杂质不溶于水、不参与反应):



- ① 溶液 A 中主要含 ZnSO_4 、 CuSO_4 和 H_2SO_4 , 则其中反应的化学方程式为_____、_____
- ② 下列说法不正确的是_____ (填字母)
a. I 和 II 中的操作均包含过滤
b. 溶液 A 中 ZnSO_4 的质量大于 CuSO_4
c. 溶液 A 的质量小于溶液 B
d. 溶液 C 中溶液的质量分数小于溶液 B

答案:

- (1) C
(2) 混合物
(3) 黄铜硬度比纯铜打
(4) $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$ $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$
D

考点: 合金、金属材料的性能及其作用

难度: ☆

29. (1) 合理使用药物是健康生活的重要保证。

- ① 生物制药中往往涉及到活性蛋白质的提纯,可以采用的一种方法是_____ (填“过滤”、“高温蒸馏”或“盐析”)。
- ② 当体内胃酸分泌过多时,医生会建议服用抗酸药,“胃得乐”就是一种常用的抗酸药,其主要有效成分为碳酸镁,写出碳酸镁与盐酸反应的离子方程式或化学方程式_____。
- (2) 青奥会已于 2014 年 8 月在南京举行,青奥会建筑设施使用了大量节能材料,体现了“绿色青奥”的理念。
- ① 用于青奥村工程的隔热保温材料聚氨酯属于_____ (填“无机非金属材料”或“有机高分子材料”)。
- ② 青奥中心外墙的复合保温材料采用铝合金边框,请你写出两条铝合金的物理性质_____。
- ③ 青奥会议中心双塔采用了玻璃幕墙设计。制造玻璃的主要原料为纯碱、石灰石和_____。
- ④ 金属的腐蚀现象非常普遍,钢铁腐蚀电化学腐蚀居多,则中原电池的负极反应式是_____。请你写出两种延缓铁制品腐蚀的方法:_____。

解析:

答案: (1) ① 盐析; ② 离子反应方程式: $\text{MgCO}_3 + 2\text{H}^+ = \text{Mg}^{2+} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ 化学方程式 $\text{MgCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ (2) ① 有机高分子材料 ② 硬度大、熔点低 ③ 石英 ④ $\text{Fe} - 2\text{e}^- = \text{Fe}^{2+}$; 保持铁制品表面的洁净和干燥,在铁制品表面涂上油

解析: (1) ① 提纯蛋白质可用盐析,故答案为: 盐析;

② 碳酸镁可与胃中的盐酸反应,反应方程式: $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{Mg}^{2+} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$;

化学方程式 $\text{MgCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$

(2) ① 聚氨酯属于高分子合成材料,属于有机聚合物



工大教育

——做最感动客户的专业教育组织

查考试成绩、答案 | 查备课笔记

下载学习资料 | 及时获取最新教育信息

太原工大教育 官方微信号: tygdedu

官方网址: www.tygdedu.cn



②铝合金具有强度大、耐腐蚀的特点

③制造玻璃的主要原料为纯碱、石灰石和石英

④负极方程式为 $\text{Fe}-2\text{e}^-=\text{Fe}^{2+}$; 防腐蚀的方法有 1 保持铁制品表面的洁净和干燥, 2 在铁制品表面涂上油, 3. 在铁制品表面镀上金属锌, 任选 2 个

三、计算题 (6 分)

30. 已知铁钉样品质量为 4g, 经实验测得未锈蚀铁的质量分数为 70%。求未锈蚀铁与足量稀硫酸反应, 生成的氢气在标准状况下的体积。

(提示: $\text{Fe}+\text{H}_2\text{SO}_4=\text{FeSO}_4+\text{H}_2\uparrow$)

答案: 1.12L

解析: 未锈蚀的铁的质量 $m=(4\times 70\%)g=2.8g$

则这部分铁的物质的量 $n=m\div M$ 代值得 $n=2.8g\div 56g/mol=0.05mol$

根据方程式铁与氢气的物质的量之比为 1:1

所以氢气的物质的量也是 0.05mol

氢气在标况下的体积 $V=n\times V_m$ 代值得 $V=0.05mol\times 22.4L/mol=1.12L$

所以生成氢气在标况下的体积为 1.12L。

——做最感动客户的专业教育组织