

二〇一七年聊城市初中学生学业水平考试

化学试题

亲爱的同学们,伴随着考试的开始,你又走进了一个新的人生驿站。请在答题之前,一定要仔细阅读以下说明:

1. 试卷由选择题和非选择题两部分组成,共 6 页。选择题 40 分,非选择题共 60 分,共 100 分,考试时间 70 分钟。

2. 将姓名、考场号、考号、座号填写在试题和答题卡指定的位置。

3. 试题答案全部写在答题卡上,完全按照答题卡中的“注意事项”答题。

4. 考试结束,答题卡和试题一并交回。

愿你放松心情,积极思维,充分发挥,争取交一份满意的答卷。

第 I 卷(选择题 共 40 分)

可能用到的相对原子质量:

H—1 C—12 O—16 N—14 Na—23 Cl—35.5 Ca—40

一、选择题(本题包括 16 小题,共 40 分。每小题只有一个选项符合题意。1~8 小题每题 2 分,9~16 小题每题 3 分)

1. 下列变化说法正确的是

- A. 蜡烛受热熔化和蜡烛燃烧都是物理变化
- B. 海水“晒盐”和海水“制碱”都是物理变化
- C. 葡萄光合作用和葡萄酿酒都是化学变化
- D. 工业上制取氧气和实验室制取氧气都是化学变化

2. 关于水的说法正确的是

- A. 水蒸气遇冷凝结成水,说明水分子体积变小
- B. 生活中常用肥皂水将硬水转化成软水
- C. 通过电解水实验说明水是由氢氧两种元素组成的
- D. 天然水经过自来水厂净化后得到的是纯净物

3. 李涛同学撰写的“心目中的原子”短文中,阐述了以下观点,你认为不正确的是

- A. 原子可以转化为离子
- B. 原子是最小的微观粒子
- C. 有些物质是由原子构成的
- D. 原子可以“搭建”成分子

4. 下列关于溶液说法正确的是

- A. 将氯化钠和植物油放入水中,充分搅拌后都能形成溶液
- B. 把 20% 的蔗糖溶液均分成两份,每份溶液的溶质质量分数为 10%
- C. 向 20℃ 时的蔗糖饱和溶液中加入食盐,食盐不再溶解
- D. 配制 50g16% 的氯化钠溶液一般经过计算、称量(或量取)、溶解、装瓶存放等步骤

5. 2016 年度,聊城市“蓝天白云,繁星闪烁”的天数同比增加 29 天。为使我市人民生活环境更美好,下列做法错误的是

- A. 为增加节日气氛大量燃放烟花爆竹
- B. 不用木炭进行露天烧烤
- C. 生活垃圾集中处理不随意倾倒
- D. 大力植树造林,增加植被面积

6. 下列实验操作错误的是



- A. 倾倒液体
- B. 蒸发食盐水
- C. 滴加液体
- D. 稀释浓硫酸

7. 下列有关燃烧和灭火说法正确的是

- A. 油锅着火后向锅中放入菜叶目的是降低油的着火点
- B. 家用煤加工成蜂窝煤是为了增大煤与氧气的接触面积
- C. 高层建筑物起火立即乘电梯撤离
- D. 不慎碰倒了酒精灯,酒精在桌面燃烧,用水来灭火

8. 化学源于生活,服务于生活。以下说法合理的是

- A. 油脂会使人发胖,不要食用油脂
- B. 铝制品易在表面形成氧化膜,铝壶要经常用清洁球清洗
- C. 冬季用煤取暖,为了防止煤气中毒,经常开窗通风

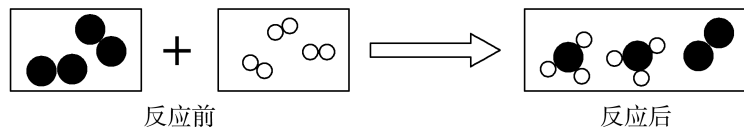
D. $\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{SO}_4(\text{浓}) \xrightarrow{\Delta} \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ 制取 CuSO_4 的原理符合绿色化学的核心

9. 下列物质的化学式书写、俗名都正确的是

选项	名称	化学式	俗名
A	乙醇	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$	酒精
B	氧化钙	CaO	熟石灰
C	碳酸氢钠	Na_2CO_3	苏打
D	氯化钠	NaCl	食盐

10. 青蒿素($C_{15}H_{22}O_5$)是一种治疗疟疾的药物,我国女科学家屠呦呦因发现青蒿素荣获诺贝尔奖。下列说法正确的是
- A. 青蒿素中共含有 42 个原子
 B. 青蒿素中 C、H、O 三种元素的质量比是 15 : 22 : 5
 C. 青蒿素的相对分子质量为 282g
 D. 青蒿素中碳元素的质量分数最高
11. 下列对物质归纳正确的一组是
- A. 糖类、维生素、金刚石都是有机物
 B. 矿泉水、洁净的空气、海水都是混合物
 C. 过氧化氢、氧气、氧化铜都是氧化物
 D. 干冰、冰水混合物、澄清石灰水都是纯净物

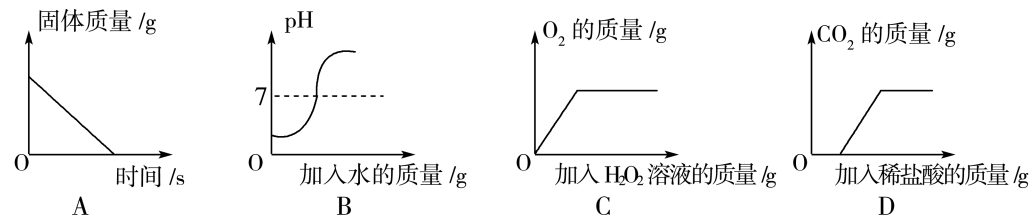
12. 如图是某化学反应的微观模型,“○”“●”分别表示不同元素的原子。下列对图示模型理解正确的是



- A. 生成物的化学式可能是 NH_3
 B. 该反应有单质生成
 C. 该反应属于复分解反应
 D. 参加反应的两种物质分子个数之比为 2 : 3
13. 下列有关物质区分方法不正确的是
- A. 用水区分氢氧化钠和氯化钠
 B. 用氢氧化钙区分氯化钾和氯化铵
 C. 实验室用品尝的方法区分食盐和蔗糖
 D. 用灼烧闻气味的方法区分羊绒线和棉线
14. 归纳总结和逻辑推理是化学学习中常用的思维方法。下列归纳推理正确的是
- A. 二氧化碳气体和氧气都能用浓 H_2SO_4 干燥
 B. Na_2CO_3 溶液和 $NaNO_3$ 溶液都能使无色酚酞试液变红
 C. 稀有气体可做保护气,则可做保护气的一定是稀有气体
 D. 中和反应生成盐和水,则生成盐和水的反应一定是中和反应
15. 除去下列各物质中的少量杂质,所选用的试剂、方法能达到目的的是

选项	物质	杂质(少量)	试剂	操作方法
A	N_2	O_2	碳粉	将混合气体通过灼热的碳粉
B	NaOH 溶液	Na_2CO_3 溶液	氢氧化钙溶液	加入适量氢氧化钙溶液,过滤
C	氯化钠固体	泥沙	水	加水溶解,蒸发结晶
D	KCl 溶液	K_2SO_4 溶液	$Ba(NO_3)_2$ 溶液	加入适量 $Ba(NO_3)_2$ 溶液,过滤

16. 下列图像能正确反映其对应变化关系的是



- A. 加热一定质量的碳酸氢钠固体
 B. 向盛有少量硫酸溶液的烧杯中滴加一定质量的水
 C. 向盛有一定质量二氧化锰的烧杯中加入过氧化氢溶液
 D. 向盛有一定质量 NaOH 和 Na_2CO_3 混合溶液的烧杯中滴加稀盐酸

第 II 卷(非选择题 共 60 分)

二、填空题(本题包括 4 小题,共 28 分)

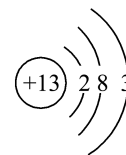
17. (6 分)地壳中元素含量(质量分数)由高到低依次是氧、硅、铝、铁等。下图分别是硅元素在元素周期表中的信息和铝元素的原子结构示意图。请回答下列问题:

(1)硅原子的核外电子数是_____。

(2)铝离子的符号_____。

(3)铁在地壳中主要以铁矿石的形式存在,其中赤铁矿的主要成分是 Fe_2O_3 。 Fe_2O_3 中铁元素化合价为_____价。

14	Si
硅	
28.09	



18. (8 分)化学就在我们身边,它与我们的生产、生活息息相关。请根据所学知识回答下列问题:

(1)下列聊城特产,主要为我们提供维生素的是_____ (填字母序号)。

- A. 东昌府的沙镇呱嗒
 B. 冠县的鸭梨
 C. 高唐的老豆腐
 D. 阳谷的五更炉熏鸡

(2)王亮经常帮助家长做家务。他用洗洁精洗刷碗筷上的油污,是利用了洗洁精的_____作用。

(3)不粘锅内涂层的主要成分是被誉为“塑料王”的聚四氟乙烯,该物质属于_____ (填字母序号)。

- A. 金属材料
 B. 无机非金属材料
 C. 有机高分子材料
 D. 复合材料

(4)化肥对粮食增产有重要的作用。下列属于复合肥的是_____ (填字母序号)。

- A. 碳酸氢铵(NH_4HCO_3)
 B. 尿素[$CO(NH_2)_2$]
 C. 磷酸二氢铵($NH_4H_2PO_4$)
 D. 硝酸钾(KNO_3)

19. (8分)如图是 a、b、c 三种物质的溶解度曲线,据图回答下列问题:

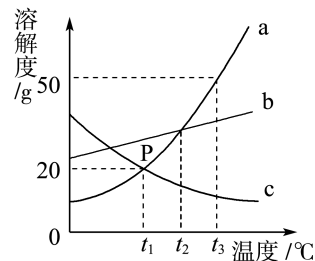
(1)三种物质的溶解度随着温度升高而减小的是_____。

(2) t_2 ℃时,物质 a 的溶解度与物质_____的相等。

(3) t_3 ℃时,把 80g 物质 a 加入到 200g 水中充分搅拌、静置,形成的是_____溶液(填“饱和”或“不饱和”)。

(4) t_3 ℃时,将等质量 a 和 b 的饱和溶液降到 t_1 ℃时,析出晶体的质量关系正确的是_____ (填字母序号)。

A. $a > b$ B. $a = b$ C. $a < b$ D. 不能确定



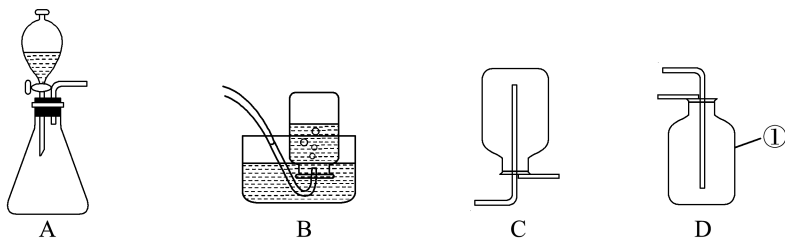
20. (6分)海洋开发水平是衡量各国综合国力的重要指标。2017年5月18日,我国在南海首次试开采可燃冰成功。“可燃冰”是由天然气和水在低温、高压条件下形成的冰状固体。

(1)天然气的主要成分是_____ (填化学用语),写出该物质燃烧的化学方程式_____。

(2)天然气作为燃料比石油和煤具有的优点是_____ (写出一条即可)。

三、实验探究题(本题包括 2 小题,共 22 分)

21. (10分)通过一年的化学学习,你已经掌握了实验室制取气体的有关知识。请结合下列装置图回答问题:



(1)仪器①的名称是_____。

(2)实验室用装置 A 制取 CO_2 ,使用的药品是稀盐酸和_____ (填名称)。收集 CO_2 不选用装置 B 的原因是_____。

(3)用装置 D 收集氧气时,用_____ 检验气体是否集满。

(4)实验室用锌粒和稀硫酸制取氢气,_____ (填“能”或“不能”)选择 A 为发生装置。

22. (12分)某化学兴趣小组的同学,为了比较金属 R 与铁、铜的金属活动性强弱,进行如下探究活动:

【查阅资料】铁的活动性比铜强。

【进行猜想】对三种金属的活动性顺序做出如下猜想:

猜想一: $\text{R} > \text{Fe} > \text{Cu}$; 猜想二: _____; 猜想三: $\text{Fe} > \text{Cu} > \text{R}$

【收集证据】为了验证哪一种猜想成立,甲、乙、丙三位同学分别展开实验探究。

	主要操作	主要现象	实验结论
甲	将打磨好的 R 丝插入盛有硫酸铜溶液的试管中	_____	猜想一 正确
乙	将粗细相同打磨好的 R 丝、铁丝,分别插入体积和溶质质量分数都相同的稀盐酸中	R 丝表面产生气泡速率比铁丝表面产生气泡速率 _____ (填“快”或“慢”)	
丙	将粗细相同打磨好的 R 丝、铁丝,分别在空气中点燃	R 丝在空气中剧烈燃烧,铁丝在空气中_____	

写出铁丝在氧气中燃烧的方程式_____。

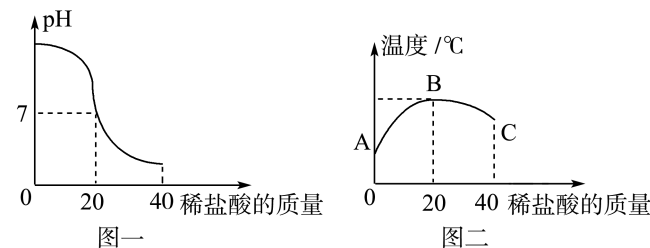
【交流反思】三位同学交流讨论后认为,比较金属活动性强弱的方法有多种。

【归纳总结】他们总结得出比较金属活动性强弱的常见方法有:

- (1)金属与氧气反应的难易和剧烈程度;
- (2)金属与酸溶液是否反应或反应的剧烈程度;
- (3)金属与_____ 是否反应。

四、计算题(本题包括 1 小题,共 10 分)

23. (10分)将 40g 稀盐酸逐滴加入到 20g 溶质质量分数为 4% 的氢氧化钠溶液中,边滴加边搅拌。随着稀盐酸的滴加,溶液的 pH 变化如图一所示,溶液的温度变化如图二所示(不考虑反应过程中热量损失)。试回答:



(1)图二从 A 到 B 过程中,溶液的 pH 逐渐_____ (填“增大”或“减小”)。

(2)图二表示酸碱恰好完全反应的点是_____。

(3)计算稀盐酸中溶质的质量分数。

化学试题(A)参考答案及评分说明

第 I 卷(选择题 共 40 分)

一、选择题(本题包括 16 小题,共 40 分。每小题只有一个选项符合题意。1~8 小题每题 2 分,9~16 小题每题 3 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	C	C	B	D	A	D	B	C
题号	9	10	11	12	13	14	15	16
答案	A	D	B	A	C	A	B	D

第 II 卷(非选择题 共 60 分)

二、填空题(本题包括 4 小题,共 28 分。每空 2 分)

17. (6 分)(1)14 (2)Al³⁺ (3)+3

18. (8 分)(1)B (2)乳化 (3)C (4)CD(漏选得 1 分,错选不得分)

19. (8 分)(1)c (2)b (3)不饱和 (4)A

20. (6 分)(1)CH₄ CH₄ + 2O₂ $\xrightarrow{\text{点燃}}$ CO₂ + 2H₂O

(2)无污染或热值高或资源丰富(其他合理答案均可得分)

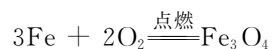
三、实验探究题(本题包括 2 小题,共 22 分。每空 2 分)

21. (10 分)(1)集气瓶 (2)大理石(或石灰石) CO₂ 能溶于水且与水反应(答出一点即可)

(3)带火星的木条 (4)能

22. (12 分)猜想二:Fe>R>Cu

【收集证据】甲:R 丝表面有红色物质析出 乙:快 丙:不能燃烧



【归纳总结】(3)盐溶液(不带溶液不得分)

四、计算题(本题包括 1 小题,共 10 分)

23. (10 分)(1)减小(2 分)

(2)B (2 分)

(3)解:氢氧化钠溶液中溶质的质量为 $20\text{g} \times 4\% = 0.8\text{g}$ 1 分

设稀盐酸中溶质的质量为 x 。 1 分

HCl + NaOH = NaCl + H₂O 1 分

36.5 40

x 0.8g

$\frac{36.5}{40} = \frac{x}{0.8\text{g}}$ 1 分

$x = 0.73\text{g}$ 1 分

稀盐酸中溶质的质量分数为 $\frac{0.73\text{g}}{20\text{g}} \times 100\% = 3.65\%$ 1 分

答:稀盐酸中溶质的质量分数为 3.65%。