



测评编号

姓名

班级

学校

题
答
要
不
内
线
封
弥

太原市 2017~2018 学年第一学期九年级期末考试

化学试卷

(考试时间:下午 2:30—4:00)

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	四	五	六	总分
得分							

可能用到的相对原子质量: H 1 C 12 O 16 Na 23 S 32

一、选择题(本大题共 20 小题,每小题 2 分,共 40 分。每小题只有一个符合题意的选项,请将其序号填入下表相应题号的空格内)

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

1. 中华古诗寓意深刻,下列名句的描述中只发生了物理变化的是

- A. 爆竹声中一岁除
B. 烈火焚烧若等闲
C. 飞流直下三千尺
D. 蜡炬成灰泪始干

2. 空气中氧气的体积分数约为

- A. 78%
B. 58%
C. 21%
D. 11%

3. 从环境保护的角度考虑,最理想的燃料是

- A. 氢气
B. 煤气
C. 酒精
D. 汽油

4. 运输石油的油罐车必须张贴的标志是



5. 生活中常见的下列饮品中,属于溶液的是

- A. 酸奶
B. 矿泉水
C. 冰水
D. 玉米糊

6. 家庭生活中将水软化的方法是

- A. 过滤
B. 吸附
C. 煮沸
D. 消毒

7. 下列有关酒精灯的使用中,错误的是



A. 添加酒精

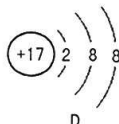
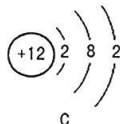
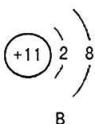
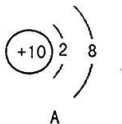
B. 点燃酒精灯

C. 用酒精灯加热

D. 熄灭酒精灯



8. 为全球地表温度提高到日前适合人类生存的 15°C 作出突出贡献的是
A. 温室效应 B. 白色污染 C. 酸雨腐蚀 D. 臭氧空洞
9. “ CO_2 ”在物质分类中, 不属于
A. 纯净物 B. 化合物 C. 氧化物 D. 混合物
10. 加碘食盐是在食盐中添加了碘酸钾(KIO_3), 其中碘(I)的化合价是
A. +5 B. +3 C. +2 D. -1
11. 下列属于阳离子的是



12. 以石墨为主要材料制作高铁动车与电路连接的电刷, 未用到的石墨性质是
A. 稳定性 B. 滑腻感 C. 还原性 D. 导电性
13. 联氨(N_2H_4)可做火箭燃料, 已知反应 $2\text{N}_2\text{H}_4 + 2\text{NO}_2 = 3\text{X} + 4\text{H}_2\text{O}$, 其中 X 的化学式是
A. NO B. N_2 C. N_2O D. H_2
14. 清洗餐具上的油污, 使用的物质和原理(括号内为原理)均正确的是
A. 洗洁精(乳化) B. 水(溶解) C. 汽油(溶解) D. 酒精(反应)
15. 2017 年世界地球日的主题是“节约集约利用资源 倡导绿色简约生活——讲好我们的地球故事”。下列做法不符合这一主题的是
A. 利用太阳能发电 B. 将煤块粉碎后燃烧 C. 发展新能源汽车 D. 多使用一次性木筷



16. 除去 CO 中混有的少量 CO_2 , 可将混合气体
A. 点燃 B. 通过水 C. 通过炽热的氧化铜 D. 通过澄清的石灰水
17. 下列有关石油的叙述中, 正确的是
A. 汽油是石油分馏的产物 B. 石油是一种化工产品 C. 石油中只含碳、氢元素 D. 石油属于可再生能源
18. 人们喝了汽水后常常会打嗝, 这是因为汽水中的 CO_2 进入人体后
A. 发生了分解 B. 与胃液反应生成了气体 C. 温度升高, CO_2 溶解度减小 D. 压强增大, CO_2 溶解度减小

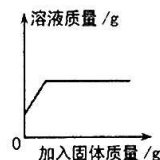


19. 对下列事实的解释不正确的是

选项	事实	解释
A	木炭燃烧可以烤肉	燃烧时化学能主要转化为热能
B	用碳素笔书写档案	常温下, 碳的化学性质不活泼
C	CO 有毒	CO 与血红蛋白结合, 使人体缺氧
D	金刚石和石墨的化学性质相同	二者中的碳原子排列方式相同

20. 下列物质之间的质量关系, 能用右图表示的是

- A. 向一定质量的水中加入蔗糖
B. 向一定质量的 NaCl 饱和溶液中加入 KNO₃
C. 向一定质量的 KNO₃ 饱和溶液中加入 KNO₃
D. 向一定质量的 Ca(OH)₂ 饱和溶液中加入 CaO



二、生产生活应用题(本大题共 3 小题, 共 15 分)

【关注生活现象】

21. (5 分) 今年, 我市对 300 余个城边村、农村进行了“煤改气”、“煤改电”的清洁供暖改造。请用化学用语填写下列空白。

- (1) 煤的主要成分是 , 煤燃烧时会产生大量粉尘、 等大气污染物。
(2) “煤改气”的“气”是指天然气, 其主要成分是 , 其燃烧的化学方程式是 。

22. (5 分) 二氧化碳灭火器是常用灭火器之一。

- (1) 加压可将液态二氧化碳压缩在小钢瓶中, 从微观角度分析, 其原理是 。
(2) 灭火时, 将液态二氧化碳喷出, 起到降温和隔绝空气的作用, 降温的原因是 , 隔绝空气所利用的二氧化碳的性质是 。
(3) 保存时, 要避免置于阳光照射处或高温下, 原因是 。
(4) 下列物品失火后只能用二氧化碳灭火器灭火的是 。(填序号)

- A. 木材棉布 B. 图书档案 C. 汽油柴油 D. 电器设备

【关注生产实际】

23. (5 分) 海水中含有氯化钠、氯化钙等物质, 下面是从海水中提取氯化钠的大致过程和氯化钠、氯化钙的溶解度表。



温度/℃		0	10	20	30	40
溶解度/g	氯化钠	35.7	35.8	36.0	36.3	36.6
	氯化钙	59.5	65.0	74.5	100	116



请回答下列问题。

- (1) 将粗盐从海水中结晶出来的方法是_____，将粗盐和母液分离的操作是_____。
- (2) 经长时间日晒，氯化钙也不易大量结晶析出的原因是_____。
_____。40℃时，50g 水中最多溶解氯化钙_____g。
- (3) 根据海水晒盐的原理，下列说法中正确的是_____。(填序号)
 - A. 海水进入贮水池，海水的成分基本不变
 - B. 在蒸发池里，海水中水的质量逐渐增加
 - C. 析出晶体后的母液是氯化钠的不饱和溶液

三、阅读理解题(本大题共 1 小题,共 5 分)

24. (5 分) 请阅读下面短文,然后回答有关问题。

C_{60} 是在 20 世纪 80 年代被发现的一种碳单质,它的一个分子是由 60 个碳原子构成的像足球一样的 32 面体。由于这个结构的提出是受到建筑学家富勒的启发,因此科学家把 C_{60} 叫做足球烯,也叫做富勒烯。



C_{60} 在常温下为紫红色晶体,有微弱荧光,不导电,有金属光泽,密度为 1.68g/cm^3 ,可溶于甲苯等有机溶剂中。

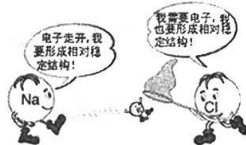
C_{60} 在材料科学、超导体、医学等方面有着很好的应用前景。例如:利用其独特的分子结构,可将锂原子嵌入分子内制成高效能锂电池;也可以将放射性元素的原子置于分子内,注射到癌变部位,从而提高放射治疗的效力并减少副作用。

- (1) C_{60} 的分子结构与_____相似。(填序号)
 - A. 排球
 - B. 篮球
 - C. 足球
 - D. 乒乓球
- (2) 区分石墨与 C_{60} 晶体的一种简单方法是_____。
- (3) 猜想 C_{60} 的一种化学性质可能是(用化学方程式表示)_____。
- (4) C_{60} 的上述用途可说明其分子结构的独特之处是_____。

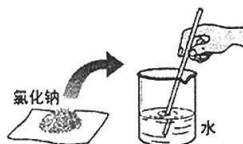
四、物质组成与变化分析题(本大题共 2 小题,共 15 分)

【微观解释】

25. (6 分) “见微知著”比喻以小见大。请结合示意图回答下列问题。



图① 钠与氯气反应生成氯化钠



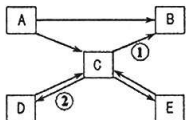
图② 氯化钠溶解

- (1) 氯化钠由_____构成,水由_____构成。
- (2) 图②的微观本质是_____。
- (3) 同种元素的原子和离子可互相转化,请以图①为例具体说明_____。
- (4) 工业上电解氯化钠制得钠和氯气(Cl_2),其化学方程式是_____。



【物质推断】

26. (9分) A、B、C、D、E 是初中化学常见的五种物质, 其中 A 是一种单质, B 是一种有毒的气体, C 是植物光合作用的一种原料, D 是大理石的主要成分, E 可使紫色石蕊溶液变红。它们之间的转化关系如下图所示(“→”表示物质经一步反应即可转化)。



请回答下列问题。

- (1) 写出下列物质的化学式: A _____, C _____, E _____。
- (2) ①的化学方程式是 _____, 基本反应类型是 _____。
- (3) ②的化学方程式是 _____, 反应的现象是 _____。

五、活动探究题(本大题共 3 小题, 共 19 分)

【基本实验】

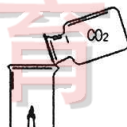
27. (4分) 同学们用蜡烛进行了如下实验。



实验 1



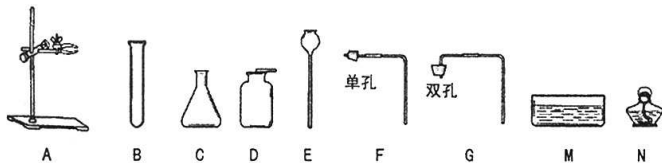
实验 2



实验 3

- (1) 实验 1 中由于石蜡不完全燃烧而产生的现象是 _____。
- (2) 实验 2 采用的研究方法是 _____, 此实验得出的结论是 _____。
- (3) 实验 3 中发现蜡烛并没有熄灭, 可能的原因是 _____。

28. (7分) 实验室制取气体的部分仪器如下图。



- (1) 写出指定仪器的名称: E _____, M _____。
- (2) 实验室制取二氧化碳所用的药品是 _____, 反应的化学方程式是 _____。
- (3) 实验室制取并收集一瓶二氧化碳, 所选用的仪器是 _____ (填序号), 检查发生装置气密性的方法是: 组装好装置, _____。

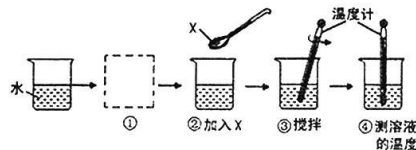


【科学探究】

29. (8分) 某兴趣小组的同学们设计实验探究物质溶解时的吸热或放热现象。

查阅资料: 溶质溶解包括溶质粒子扩散(吸收热量)和溶质粒子水合(放出热量)两个过程。

进行实验: 分别称取一定量的 NaCl 、 NH_4NO_3 、 NaOH , 再分别量取一定体积的水。在室温下分别按下图操作进行实验, 并记录有关实验现象如下表。



物质 X	NaCl	NH_4NO_3	NaOH
溶解现象	全部溶解	全部溶解	
溶解前后 溶液温度	没有明显变化		

(1) 请填写完成上表中的空白。

(2) 图中①的操作是_____ , ③中“搅拌”的目的是_____ , 图中的一处错误操作是_____。

(3) 为了便于比较, 该实验方案中需注意_____。

反思与评价:

(4) 同学们对溶质溶解时两个过程热量变化的相对大小展开了讨论。请选择上述一种溶质的溶解进行分析_____。

六、定量分析题(本大题共 1 小题, 共 6 分)

以下两题任选一题作答。

30A. (6分) 某化学兴趣小组的同学们用 5g 二氧化锰和一定质量的过氧化氢溶液制取氧气。

(1) 二氧化锰在此反应中的作用是_____ , 反应结束后二氧化锰的质量是_____ g。

(2) 实验结束后测得生成氧气 16g, 请计算消耗过氧化氢的质量。

30B. (6分) 同学们将一定质量的过氧化氢溶液和二氧化锰混合, 得到了下列实验数据。



请计算:

(1) 生成氧气的质量。

(2) 该过氧化氢溶液中过氧化氢的百分含量。