

2007年

中考化学试题汇编组 编

中考化学试题汇编



■ 2008年 中考新趋势

■ 新课标

30套中考模拟

学苑出版社

2007 年中考化学试题汇编

中考化学试题汇编组 编

学苑出版社

图书在版编目(CIP)数据

2007 年中考化学试题汇编/《2007 年中考化学试题汇编》
编写组编. —北京:学苑出版社,2007.9
ISBN 978-7-5077-2378-6

I. 2… II. 2… III. 化学课—初中—试题—升学参考资料 IV. G634.85

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 141137 号

责任编辑:徐建军
出版发行:学苑出版社
社 址:北京市丰台区南方庄 2 号院 1 号楼
邮政编码:100079
网 址:www.book001.com
电子信箱:xueyuan@public.bta.net.cn
印 刷 厂:保定市中国画美凯印刷有限公司
开本尺寸:787×1092 1/16
印 张:10
字 数:427 千字
版 次:2007 年 9 月北京第 1 版
印 次:2007 年 9 月北京第 1 次印刷
定 价:12.50 元

目 录

课标卷

北京市中考化学试卷	(1)
北京市东城区中考化学模拟试卷(一)	(6)
北京市东城区中考化学模拟试卷(二)	(10)
北京市西城区中考化学模拟试卷(一)	(15)
北京市西城区中考化学模拟试卷(二)	(20)
北京市海淀区中考化学模拟试卷(一)	(25)
北京市海淀区中考化学模拟试卷(二)	(29)
北京市崇文区中考化学模拟试卷(一)	(33)
北京市崇文区中考化学模拟试卷(二)	(37)
北京市宣武区中考化学模拟试卷(一)	(42)
北京市宣武区中考化学模拟试卷(二)	(46)
北京市朝阳区中考化学模拟试卷(一)	(50)
北京市朝阳区中考化学模拟试卷(二)	(55)
北京市丰台区中考化学模拟试卷(一)	(59)
北京市丰台区中考化学模拟试卷(二)	(63)
北京市石景山区中考化学模拟试卷(一)	(67)
北京市石景山区中考化学模拟试卷(二)	(71)
北京市昌平区中考化学模拟试卷(一)	(75)
北京市昌平区中考化学模拟试卷(二)	(79)
北京市顺义区中考化学模拟试卷(一)	(84)
北京市顺义区中考化学模拟试卷(二)	(88)
北京市通州区中考化学模拟试卷(一)	(92)
北京市通州区中考化学模拟试卷(二)	(96)
北京市大兴区中考化学模拟试卷(一)	(100)
北京市大兴区中考化学模拟试卷(二)	(105)
上海市中考化学试卷	(109)
天津市中考化学试卷	(112)
湖北省黄冈市中考化学试卷	(116)
山东省青岛市中考化学试卷	(119)
江西省南昌市中考化学试卷	(124)

【附】参考答案及评分标准

课标卷

北京市中考化学试卷参考答案及评分标准	(127)
北京市东城区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(一)	(127)
北京市东城区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(二)	(128)
北京市西城区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(一)	(129)
北京市西城区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(二)	(130)
北京市海淀区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(一)	(131)
北京市海淀区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(二)	(132)
北京市崇文区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(一)	(133)
北京市崇文区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(二)	(134)
北京市宣武区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(一)	(135)
北京市宣武区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(二)	(136)
北京市朝阳区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(一)	(137)
北京市朝阳区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(二)	(138)
北京市丰台区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(一)	(139)
北京市丰台区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(二)	(141)
北京市石景山区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(一)	(142)
北京市石景山区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(二)	(143)
北京市昌平区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(一)	(144)
北京市昌平区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(二)	(145)
北京市顺义区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(一)	(146)
北京市顺义区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(二)	(147)
北京市通州区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(一)	(148)
北京市通州区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(二)	(149)
北京市大兴区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(一)	(150)
北京市大兴区中考化学模拟试卷参考答案及评分标准(二)	(150)
上海市中考化学试卷参考答案及评分标准	(151)
天津市中考化学试卷参考答案及评分标准	(152)
湖北省黄冈市中考化学试卷参考答案及评分标准	(153)
山东省青岛市中考化学试卷参考答案及评分标准	(154)
江西省南昌市中考化学试卷参考答案及评分标准	(156)

课标卷

北京市中考化学试卷

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16 Na-23 S-32 Cl-35.5 Ca-40 Cr-52 Fe-56 Cu-64
部分碱和盐的溶解性表(20℃)

阳离子 \ 阴离子	Ba ²⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Zn ²⁺	Fe ²⁺	Cu ²⁺
OH ⁻	溶	微	不	不	不	不
SO ₄ ²⁻	不	微	溶	溶	溶	溶
CO ₃ ²⁻	不	不	微	不	不	不

第1卷(机读卷 共30分)

一、选择题(每小题只有一个选择符合题意。共30个小题,每小题1分,共30分)

- 空气的成分中,体积分数约占21%的是
A. 氮气 B. 氧气 C. 二氧化碳 D. 稀有气体
- 下列变化中,属于化学变化的是
A. 酒精燃烧 B. 玻璃破碎 C. 冰块融化 D. 铁丝弯曲
- 下列元素中,属于金属元素的是
A. 氖 B. 氧 C. 锌 D. 磷
- 能引起温室效应的主要气体是
A. CO B. CO₂ C. SO₂ D. NO₂
- 饰品中的红宝石(见右图)主要成分是 Al₂O₃。Al₂O₃ 属于
A. 氧化物 B. 酸 C. 碱 D. 盐
- 碳酸钠是重要的化工原料,其俗称为
A. 纯碱 B. 苛性钠 C. 食盐 D. 消石灰
- 食品包装中经常用到铝箔。铝能制成铝箔是因为铝具有良好的
A. 导电性 B. 延展性 C. 导热性 D. 抗腐蚀性
- 在缺氮的情况下,植物的生长发育迟缓或停滞,这时应施用的化肥是
A. KCl B. NH₄Cl C. K₂CO₃ D. Ca(H₂PO₄)₂
- 下列清洗方法中,利用乳化原理的是
A. 用自来水洗手 B. 用汽油清洗油污
C. 用洗涤剂清洗餐具 D. 用盐酸清除铁锈
- 每年的6月11日为“世界牛奶日”。牛奶(见右图)中富含的维生素D有助于人体对钙的吸收,这里说的钙是指
A. 分子 B. 原子 C. 元素 D. 单质
- 下列有关物质用途的叙述中,不正确的是
A. 食盐做调味品 B. 氧气用于急救病人
C. 碳酸氢钠做发酵粉 D. 氢氧化钠用于泡发鱿鱼等水产品
- 锂电池可用作心脏起搏器的电源。已知一种锂原子核内含有3个质子和4个中子,则该锂原子的核外电子数为
A. 1 B. 3 C. 4 D. 7
- 下列符号中,表示两个氢原子的是
A. H₂ B. 2H C. 2H⁺ D. 2H₂
- 洋葱(见右图)被誉为“蔬菜皇后”。切洋葱时可闻到刺激性气味,这说明
A. 分子在不停地运动 B. 分子体积很小 C. 分子间有间隔 D. 分子质量很小
- 二氧化碳由碳、氧两种元素组成,这两种元素的本质区别是
A. 质子数不同 B. 中子数不同
C. 电子数不同 D. 最外层电子数不同
- 下列叙述中,属于氧气化学性质的是
A. 无色无气味 B. 常温下为气态 C. 能支持燃烧 D. 液氧为淡蓝色
- 从古至今,铁都被广泛使用。下列叙述中,不正确的是
A. 生铁属于合金 B. 铁可以在氧气中燃烧 C. 铁能跟硝酸银溶液反应 D. 铁在潮湿的环境中不易生锈



第5题图



第10题图



第14题图

18. 下列实验操作中, 正确的是



A. 点燃酒精灯



B. 检查气密性



C. 读取液体体积



D. 加热液体

19. 下列操作中, 可以鉴别空气、氧气和二氧化碳三瓶气体的是

- A. 观察气体颜色 B. 闻气体的气味 C. 插入燃着的木条 D. 倒入澄清的石灰水

20. 除去氯化钠溶液中含有的少量氢氧化钠, 可以选用的试剂是

- A. 盐酸 B. 酚酞 C. 二氧化碳 D. 碳酸钠

21. 下列物质的化学式中, 书写正确的是

- A. 氮气 N_2 B. 氯化铁 $FeCl_3$ C. 氧化镁 MgO_2 D. 氯化钙 $CaCl$

22. 下列化学方程式中, 书写正确的是

- A. $P + D_2 \xrightarrow{\text{点燃}} PO_2$ B. $2P + 5O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} P_2O_5$ C. $4P + 5O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} P_2O_5$ D. $4P + 5O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2P_2O_5$

23. 小红观察在不同酸碱度下紫甘蓝(见右图)汁液所显示的颜色, 记录如下。

pH	1	2~3	4~6	7~9	10	11	12~14
颜色	深红	紫红	浅紫	蓝	绿	黄绿	黄

下列物质中, 能使紫甘蓝汁液变黄的是

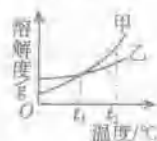
- A. 水 B. 食盐溶液 C. 硫酸溶液 D. 氢氧化钠溶液

24. 甲、乙两种物质的溶解度曲线如右图所示。下列叙述中, 不正确的是

- A. 甲、乙两种物质的溶解度都随温度升高而增大
B. t_1 ℃时, 甲物质的溶解度等于乙物质的溶解度
C. t_2 ℃时, 甲物质的溶解度大于乙物质的溶解度
D. t_3 ℃时, 甲、乙饱和溶液中溶质的质量分数相等



第23题图



第24题图

25. 小东发现野营篝火的火焰很小, 于是将木柴架空了一些, 他这样做主要是为了

- A. 使木柴与空气充分接触 B. 升高木柴的温度 C. 降低木柴的着火点 D. 方便添加木柴

26. 饮料中的果味大多来自酯类。丁酸乙酯($C_6H_{12}O_2$)是无色具有菠萝香味的液体, 常用做食品、饮料的调香剂。

下列叙述中, 正确的是

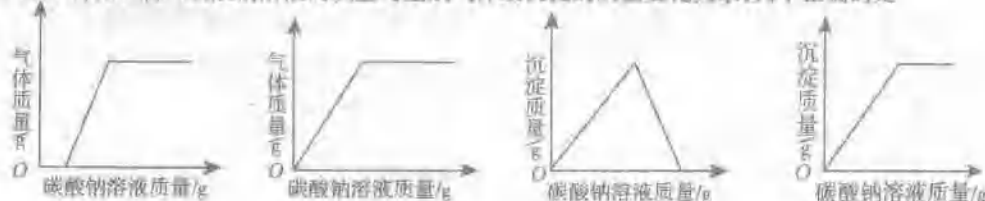
- A. 丁酸乙酯是由20个原子构成的 B. 丁酸乙酯的相对分子质量为116g
C. 丁酸乙酯中碳、氢、氧元素的质量比为18:3:8 D. 一个丁酸乙酯分子中, 碳、氢、氧原子的个数比为3:6:2

27. 下图是某个反应过程的微观示意图。该反应的化学方程式为



- A. $NO + CO \xrightarrow{\quad} N + CO_2$
B. $NO + CO_2 \xrightarrow{\quad} NO_2 + CO$
C. $NO_2 + CO_2 \xrightarrow{\quad} NO + CO$
D. $NO_2 + CO \xrightarrow{\quad} NO + CO_2$

28. 已知反应 $CaCl_2 + Na_2CO_3 \xrightarrow{\quad} CaCO_3 \downarrow + 2NaCl$ 。向一定量的盐酸和氯化钙溶液的混合物中不断滴入碳酸钠溶液。下图分别表示滴入碳酸钠溶液的质量与生成气体或沉淀的质量变化关系, 其中正确的是



A. B. C. D.

29. 某种即热饭盒用混有少量铁粉的镁粉与水反应提供热量。现将该混合物分成四等份,进行如下实验,其中所得实验结论正确的是

	实验操作和现象	实验结论
A.	用磁铁充分接触该混合物,磁铁上吸附有少量黑色粉末	用化学方法可以分离镁和铁
B.	向该混合物中加入少量水,剧烈反应放出大量热,有气泡产生	该气体一定是氧气
C.	将该混合物加入到一定量的稀硫酸中,有气泡产生,反应结束后有固体剩余	剩余固体中一定有铁
D.	将该混合物加入到一定量的硫酸铜溶液中,反应结束后有固体剩余	剩余固体中一定有铜,一定没有镁

30. 肾病患者需要食用低钠盐的食品。目前,市场供应的低钠盐多为苹果酸钠盐($C_4H_4O_2Na$)。每日食用5g苹果酸钠盐,人体摄入的钠元素质量仅为等量食盐中钠元素质量的
- A. 18.7% B. 26.7% C. 37.5% D. 43.1%

第II卷(非机读卷 共50分)

二、填空题(共5个小题,每空1分,共26分)

31. (5分)青少年正处在生长发育期,应注意营养均衡,膳食合理。

(1)有些青少年不爱吃蔬菜、水果,影响生长发育,这主要是由于摄入_____ (填序号)不足而引起的。

①维生素 ②油脂 ③蛋白质

(2)“××糕点”主要营养成分如右表所示。请根据该表回答。

①所含营养素中属于无机盐的是_____,没有列出的一类营养素是_____。

②正常情况下,人每日摄入的油脂不超过60g,由此计算,每日食用该糕点最多不应超过_____ g。 ③糖类是人体所需_____的主要来源。

××糕点	
营养素	每100g含有
蛋白质	4.3g
油脂	20g
糖类	40g
β-胡萝卜素 (维生素类)	1.8mg
碳酸钙	400mg

32. (6分)化学在2008年北京奥运会的各个方面发挥重要作用。

(1)北京奥运会需要大量材料。下列应用中使用金属材料的是_____ (填序号,下同),使用有机合成材料的是_____。



①使用金、银和铜等制作奖牌



②使用铝合金制作奥运火炬



③使用钢铁建造体育场“鸟巢”



④使用涤纶(的确良)制作运动服装



(2)北京奥运会对能量的需求很大。人类通过化学反应获得的能量,大多来自于天然气、_____和煤等化石燃料。北京市在开发和利用新能源上进行了很多尝试,小芳在街头发现一种不用外接电源的路灯(见右图),只要每天有短时间的光照就能使用,这种路灯使用的新能源是_____。

(3)为体现绿色奥运的理念,北京奥运会采用丙烷(C_3H_8)做火炬燃料。丙烷燃烧时发出亮黄色火焰,反应生成水和二氧化碳,该反应的化学方程式为_____。

(4)北京奥运会将有数以万计的观众。针对观看比赛时产生的垃圾,下列说法正确的是_____。

①这些垃圾应随身带出赛场,分类回收 ②这些垃圾可送到垃圾焚烧发电厂,焚烧发电

③这些垃圾中的塑料制品不要随意丢弃,避免“白色污染”

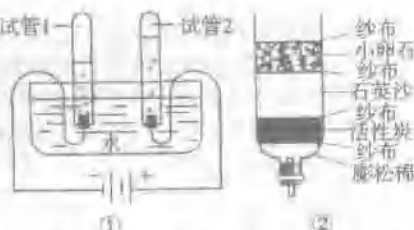
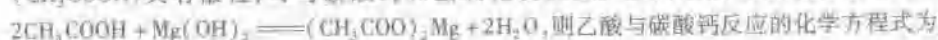
33. (5分)水是生命之源,人类的日常生活与工农业生产都离不开水。

(1)小刚利用图①所示的装置探究水的组成。通电一段时间后,试管1中所收集的气体为_____,该实验说明水是由_____组成的。

(2)小刚为了净化收集到的雨水,自制了一个如图②所示的简易净水器,其中小卵石、石英沙和膨松棉的作用是_____。

(3)矿泉水、蒸馏水、自来水和净化后的雨水都是生活中常见的“水”,其中属于纯净物的是_____。

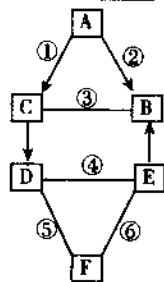
(4)水壶内壁上常有水垢(主要成分是碳酸钙和氢氧化镁)沉积,可用食醋除掉。这是因为食醋中含有的乙酸(CH_3COOH)具有酸性,可与碳酸钙和氢氧化镁反应。已知乙酸与氢氧化镁反应的化学方程式为



34. (5分) 在生活和化学实验中,人们经常用到各种除湿剂(干燥剂)。

- (1) 硅胶。无色或白色颗粒,吸水量为30%~35%,可反复使用。其主要成分可看作是 SiO_2 ,其中Si元素的化合价为_____。
- (2) 生石灰。白色块状固体,吸水后生成熟石灰,该反应的化学方程式为_____。
- (3) 无水氯化钙。白色固体,有苦咸味,每千克吸水量为1kg~1.2kg。若1kg无水氯化钙吸收1.2kg水后得到氯化钙溶液,该溶液中溶质的质量分数为_____%(计算结果保留小数点后一位数字)。
- (4) 浓硫酸。无色黏稠液体,有吸水性,在化学实验中常用它做干燥剂,但日常生活中却很少用它做除湿剂。其原因是_____ (写出一条即可)。
- (5) 还原铁粉。灰色或黑色粉末,又称“双吸剂”,能够吸收空气中的水分和氧气,常用于食品保鲜。检验使用一段时间后的“双吸剂”是否仍有效的化学方法为_____。

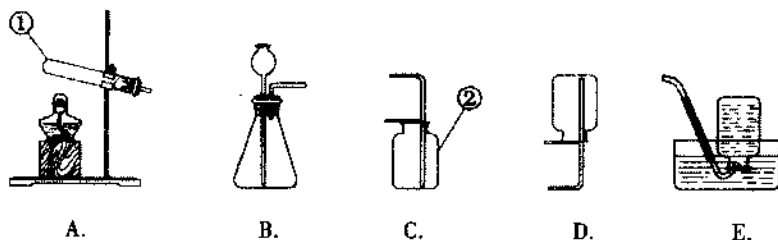
35. (5分) A、B、C、D、E、F都是初中化学常见的物质,其中B是常用于光合作用和灭火的气体。它们之间的关系如右图所示。(图中“—”表示两端的物质能发生化学反应;“→”表示物质间存在转化关系)



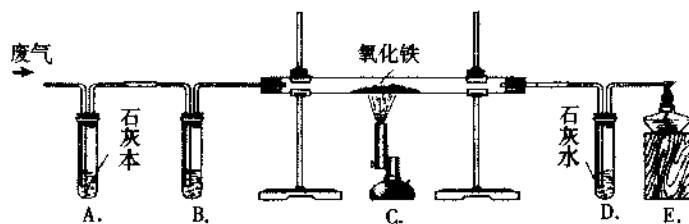
- (1) B的化学式为_____。
- (2) 已知反应①、②、③的基本反应类型相同。反应①的化学方程式为_____，基本反应类型为_____。
- (3) 已知反应④、⑤、⑥中,一个有沉淀生成,另一个有气体生成,还有一个没有明显现象。B、E不食相同元素,D、F只含一种相同元素。反应④的化学方程式为_____，反应⑤的化学方程式为_____。

三、实验题(共3个小题,每空1分,共18分)

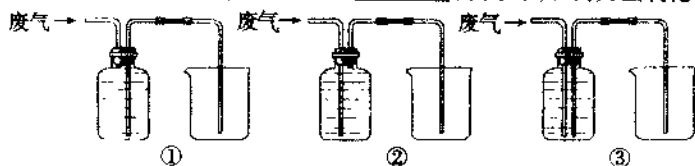
36. (6分) 根据下图回答问题。



- (1) 写出标有序号的仪器名称:①_____,②_____。
 - (2) 实验室制取二氧化碳应选用的发生装置为_____ (填序号,下同),收集装置为_____。
 - (3) 用高锰酸钾制取氧气的化学方程式为_____,应选用的发生装置为_____。
37. (4分) 某课外小组的同学们收集了含一氧化碳和二氧化碳的废气,为了确认这种废气的组成,他们在实验室按如下装置进行了实验。



- (1) B装置中盛放足量浓氢氧化钠溶液,其作用是_____。
- (2) C装置中发生反应的化学方程式是_____。
- (3) A装置和D装置完全相同,其作用的不同之处是_____。
- (4) 该小组同学认为废气中的一氧化碳可以利用,于是设计如下装置除去废气中的二氧化碳,并收集一瓶一氧化碳,准备进行后续的探究。其中最合理的装置是_____ (填序号,瓶内为氢氧化钠溶液)。



38. (8分) 小军见到一种“化学爆竹”(见右图)。只要用手拍打锡纸袋, 掷在地上, 锡纸袋随后就会突然爆开并伴随响声。他认为, 这是锡纸袋中的物质发生化学反应生成气体造成的, 于是想探究锡纸袋中的物质成分。



【提出问题】锡纸袋中的物质是什么?

【查阅资料】主要内容如下。

- ①过氧化氢分解生成氧气, 化学方程式为_____。
 ②活泼金属与酸反应生成氢气, 例如镁与稀硫酸反应生成氢气, 化学方程式为_____。
 ③含有碳酸根或碳酸氢根的盐与酸反应生成二氧化碳。

【猜想与验证】小军打开一个未用过的锡纸袋, 内有一小包无色液体和一些白色固体。

(1) 猜想: 无色液体为酸。

验证: 在两支试管中分别加入 2mL 水和该无色液体, 各滴加 3 滴紫色石蕊试液。紫色石蕊试液遇水不变色, 遇该无色液体变红。

实验的初步结论: 无色液体为酸。

小军取两支试管进行实验的目的是_____。

(2) 猜想: 白色固体为含有碳酸根或碳酸氢根的盐。

验证: 请你运用初中所学知识, 帮助小军完成下列实验报告。

主要实验装置	主要操作步骤	主要实验现象	实验操作目的
	在瓶中加入少量白色固体, 再加入适量水, 振荡, 静置。	白色固体溶解。	验证白色固体是否可溶
	①在分液漏斗中加入_____ 塞上胶塞, 打开活塞, 放出适量溶液后, 关闭活塞。 ②_____	①有大量气泡产生。 ②_____	验证生成气体的成分。
实验的初步结论: 白色固体是可溶性碳酸盐, 可能为碳酸钠或碳酸氢钠。			

小军为进一步验证自己的初步结论, 继续查找资料, 得到下表。

盐 \ 温度	溶解度			
	10℃	20℃	30℃	40℃
Na ₂ CO ₃	12.5g	21.5g	39.7g	49.0g
NaHCO ₃	8.1g	9.6g	11.1g	12.7g

根据上表数据, 该白色固体的检验方法是_____。

【反思】通过该探究实验, 你还想学习的知识是_____。

四、计算题(共 2 个小题, 共 6 分)

39. (3分) 工业上使用一种“渗铬(Cr)技术”可以大大提高钢铁制品的抗腐蚀能力。其中一个主要反应的化学方程式为 $\text{Fe} + \text{CrCl}_2 = \text{Cr} + \text{FeCl}_2$ 。已知参加反应铁的质量为 28g, 则生成铬的质量为多少克?

40. (3分) 在电缆生产过程中会产生一定量的含铜废料。据报道, 在通入空气并加热的条件下, 铜与稀硫酸反应转化为硫酸铜。

- (1) 请完成该反应的化学方程式: $2\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} 2\text{CuSO}_4 + \underline{\hspace{2cm}}$
 (2) 若选用的稀硫酸溶质的质量分数为 12%, 则用 100mL 98% 的浓硫酸(密度为 1.8g/cm³) 配制该稀硫酸, 需加水 _____ g。
 (3) 取一定量上述稀释后的硫酸(其中含溶质 98g) 与铜恰好完全反应, 假设硫酸不和其他杂质反应, 则反应后硫酸铜溶液的质量为(写出计算式即可) _____ g。

北京市东城区中考化学模拟试卷(一)

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 Na-23 O-16 S-32 Cl-35.5 Ba-137 Fe-56

部分碱和盐的溶解性表(20℃)

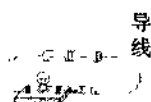
阴离子 \ 阳离子	Na ⁺	Ag ⁺	Ca ²⁺	Ba ²⁺	Fe ³⁺	Cu ²⁺	阴离子 \ 阳离子	Na ⁺	Ag ⁺	Ca ²⁺	Ba ²⁺	Fe ³⁺	Cu ²⁺
OH ⁻	溶	—	微	溶	不	不	CO ₃ ²⁻	溶	不	不	不	—	不
SO ₄ ²⁻	溶	微	微	不	溶	溶	Cl ⁻	溶	不	溶	溶	溶	溶

第 I 卷(机读卷 共 30 分)

一、选择题(本题包括 30 个小题,每小题 1 分,共 30 分。每小题只有一个选项符合题意)

- 下列都是生活中常见的物质,其中属于纯净物的是
A. 黄酒 B. 冰水 C. 碘盐 D. 食醋
- 我们每天都和化学变化打交道,以下叙述中没有发生化学变化的是
A. 吃进的食物一段时间被消化了 B. 课外体育活动中,呼吸作用增强
C. 水放进冰箱一段时间后结成冰 D. 人体吸收氨基酸后,结合成所需的各种蛋白质
- 人类每时每刻都离不开空气,在空气中体积分数约占 21% 的气体是
A. 氮气 B. 氧气 C. 二氧化碳 D. 稀有气体
- 用分子的观点对下列常见现象的解释,错误的是
A. 食物腐败——分子发生变化 B. 酒精挥发——分子间间隔变大
C. 花香四溢——分子不停地运动 D. 热胀冷缩——分子大小随温度变化而改变
- 实验室中装有浓硫酸的试剂瓶应贴有的图标是
A.  B.  C.  D. 

6. 下列图示中物质的用途与相应的性质不相符的是



A.



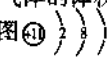
B.

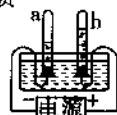


C.



D.

- 某矿泉水标签上印有的主要矿物质成分及含量如下(单位 mg/L): Ca ~ 20, K ~ 3, Zn ~ 0.06, F ~ 0.02 等。这里 Ca、K、Zn、F 是指
A. 原子 B. 离子 C. 元素 D. 单质
- 生活中常见的下列物质,属于溶液的是
A. 牛奶 B. 泥水 C. 蔗糖水 D. 花生油
- 有机合成材料的出现是材料发展史上的一次重大突破,下列物质属于合成纤维的是
A. 棉花 B. 羊毛 C. 蚕丝 D. 尼龙
- 下列实验的基本操作中,错误的是
A. 用量筒量取液体时,视线与液体凹液面最低处保持水平 B. 过滤时,漏斗的下端尖嘴部分紧贴烧杯的内壁
C. 测某溶液的 pH 时,先用水湿润 pH 试纸,再将被测溶液滴到 pH 试纸上
D. 倾倒液体药品时,试剂瓶上的标签向着手心
- 下列对分子、原子、离子的认识,其中正确的是
A. 氢原子是最小的粒子,不可再分 B. 镁原子的质子数大于镁离子的质子数
C. 钠原子易失电子形成带负电的阴离子 D. 分子、原子、离子都可以直接构成物质
- 为防止食品变质,常在食品包装盒中放入一小袋用来吸收水分和氧气的物质是
A. 生石灰 B. 固体烧碱 C. 碳酸氢钠 D. 铁粉
- 根据所学知识,我们可以从“电解水实验”中获得更多的信息和推论。下列说法正确的是
A. 水是由氢分子和氧分子构成的 B. 水是由氢原子和氧原子直接构成的
C. 试管 a、b 中所得气体的体积比约为 2:1 D. 试管 a、b 中所得气体的质量比约为 2:1
- 根据原子结构示意图 ,不能确定的是
A. 元素种类 B. 原子的质子数 C. 相对原子质量 D. 元素的化学性质



第 13 题图

15. 下列说法错误的是

A. 实验的操作步骤

粗盐提纯——溶解、过滤、蒸发
点燃气体——先验纯、后点燃
配制溶液——计算、称量、量取、溶解

B. 元素与人体健康

人体缺钙——会骨质疏松
人体缺锌——影响人体发育
人体缺铁——易患贫血症

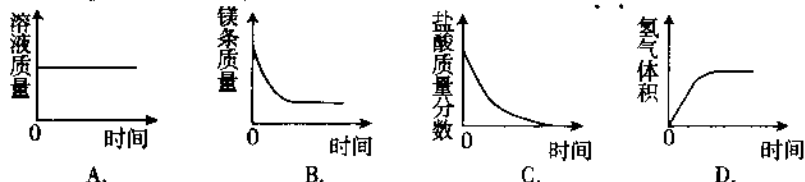
C. 生活中的化学知识

海产品保鲜——甲醛水溶液浸泡
油锅着火——立即盖上锅盖
煤炉取暖——放一壶水防CO中毒

D. 化学与环境保护

减少水污染——合理使用农药、化肥
减少汽车尾气污染——使用乙醇汽油
减少白色污染——使用可降解的塑料

16. 水是人类宝贵的自然资源,下列关于水的叙述中不正确的是
A. 硬水易生水垢 B. 硬水与肥皂作用不易起泡沫 C. 可用过滤法分离硬水与软水 D. 硬水可以转化为软水
17. 施肥是农业增产的重要手段,下列化肥中属于复合肥料的是
A. KNO_3 B. NH_4HCO_3 C. KCl D. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$
18. 下列微粒符号中,对“2”含义的理解正确的是
A. 2Cu 中的“2”表示2个铜元素 B. Fe^{2+} 中的“2”表示每个亚铁离子带有2个单位的正电荷
C. H_2S 中的“2”表示一个硫化氢分子中含有一个氢分子 D. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 中化学式上方的“2”表示硫元素为-2价
19. 在学习了化学知识后,可以利用家庭生活某些用品进行化学学习和探究活动,下列实验不能利用家庭生活用品完成的是
A. 验证蛋壳能否溶于酸溶液 B. 探究铁制品在什么条件下生锈
C. 观察洗涤剂有乳化的功能 D. 检验自来水中是否含有氯离子
20. 某电池厂排放的污水 $\text{pH}=4$, 并含有重金属离子 Pb^{2+} , 合理的治理方案是向污水中加入
A. 生石灰和铁粉 B. 石灰石和铜粉 C. 纯碱和木炭粉 D. 食盐和铝粉
21. 科学家通过宇宙探测器发现金星大气层中含有物质 X。X 可以通过下列反应制取
 $\text{CH}_2(\text{COOH})_2 \xrightarrow{\text{R}_2\text{O}_3} \text{X} + 2\text{H}_2\text{O}$ 。则物质 X 的化学式为
A. CO B. CO_2 C. C_3O_2 D. C_2O_3
22. 图表资料可以为我们提供很多信息。下面是某学生对图表资料的理解或使用,其中不正确的是
A. 根据金属活动性顺序表,判断金属能否置换出稀硫酸中的氢
B. 元素周期表是按相对原子质量递增的顺序给元素进行编号的
C. 根据溶解度曲线图,判断从溶液中获得晶体的方法 D. 根据酸、碱、盐的溶解性表,判断某些复分解反应能否发生
23. “绿色奥运”是2008年北京奥运会的主题之一,为了减轻大气污染,在汽车尾气排放加装“催化净化器”,可将尾气中的 NO 、 CO 转化为参与大气循环的无毒的混合气体,该混合气体是
A. CO_2 、 NH_3 B. O_2 、 CO_2 C. N_2 、 CO_2 D. NO_2 、 CO_2
24. 将下列各组物质的溶液混合起来,能发生反应,但无明显现象的是
A. NaCl 、 KNO_3 B. CuSO_4 、 NaOH C. AgNO_3 、 HCl D. NaOH 、 H_2SO_4
25. 某溶液中含有大量的氢离子,该溶液一定可以
A. 跟氯化钡溶液反应 B. 跟氧化铜反应得到蓝色溶液 C. 跟硝酸银溶液反应 D. 用来与块状石灰石反应制取二氧化碳
26. 小李在学习酸碱指示剂与常见酸、碱溶液作用时,归纳成如右图所示的关系。图中 A、B、C、D 是两圆相交的部分,分别表示指示剂与酸、碱溶液作用时所显示出的颜色,则其中表示不正确的是
A. 紫色 B. 蓝色 C. 红色 D. 无色
27. 过氧化氢(H_2O_2)是一种无色黏稠液体,易分解为水和氧气,常用做氧化剂、漂白剂和消毒剂。为了贮存、运输、使用的方便,工业上将过氧化氢转化为固态的过碳酸钠晶体($2\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}_2$),该晶体具有碳酸钠和过氧化氢的双重性质。在潮湿空气中接触下列物质不会使过碳酸钠失效的是
A. 二氧化锰 B. 硫酸铜 C. 氯化钠 D. 盐酸
28. 将一定量的镁条投入过量的稀盐酸中,表示反应过程中变化关系的曲线正确的是:



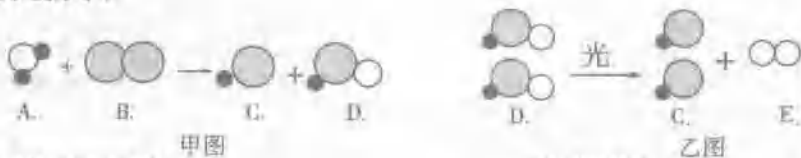
29. 把氧化铜和铁粉的混合物加到一定量的盐酸中,搅拌让它们充分反应后,过滤。取滤液加入少量铁粉,无任何现象。则下列判断正确的是
A. 滤渣中不含铜 B. 滤渣可能是铜和铁的混合物 C. 滤液中含 FeCl_2 和 CuCl_2 D. 滤液中含 FeCl_2 和 HCl
30. X、Y、W 三种物质属于常见的酸、碱、盐,它们在溶液中有如下转化关系:(1) $\text{X} + \text{W} = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$
(2) $\text{W} + \text{CuSO}_4 = \text{BaSO}_4 \downarrow + \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow$ (3) $\text{X} + 2\text{Y} = \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{CO}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ 。推断 Y 的化学式为
A. NaHCO_3 B. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ C. H_2SO_4 D. Na_2CO_3

第 II 卷(非机读卷 共 50 分)

二、填空题(共 5 个小题,每空 1 分,共 26 分)

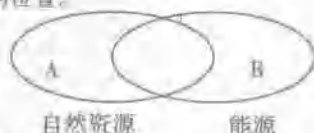
31. (5 分) 自来水消毒过程中通常会发生如下化学反应,其反应的微观过程可用下图表示:($\odot$ 表示氯原子, $\bigcirc$ 表

示氧原子,●表示氢原子)



乙图

- (1) 上述物质中,属于单质的有_____ (填化学式);
(2) D 物质中氮元素的化合价为_____ ; (3) D 物质中氢、氮、氧元素的质量比(最简整数比)为_____
(4) 乙图所示反应的基本反应类型为_____ ;
(5) 以甲图为例,用微粒的观点对质量守恒定律做出解释_____
32. (5 分) 认识新能源开发和资源的综合利用具有重要意义。
- (1) 现在许多地区居民已用上天然气,天然气的主要成分为(写化学式)_____,它与煤和_____ 均属于化石燃料。
- (2) 人们正在利用和开发太阳能、潮汐能及_____ (只填一种)等新能源。
- (3) 现有原煤、铁矿石、焦炭,它们分属于集合 A 和 B,其中 A 表示自然资源, B 表示能源,二者关系如下图。试将原煤、铁矿石、焦炭填入图中适当的位置。



能源

33. (4分) 下图甲是 A、B、C 三种固体物质的溶解度曲线图。



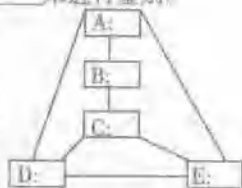
27

- (1) 甲图中, $t_2^{\circ}\text{C}$ 时, A、B、C 三种物质中, 溶解度最大的是 。P 点所表示的含义为 。
- (2) $t_2^{\circ}\text{C}$ 时, 将 B 物质的接近饱和的溶液转变成饱和溶液可采取的方法有 。(只要求说出两种方法)
- (3) 如乙图所示, 20°C 时, 把试管放入盛有 X 的饱和溶液的烧杯中, 在试管中加入几小段镁条, 再加入 5 mL 稀盐酸, 立即产生大量的气泡, 同时烧杯中出现浑浊, 则 X 可能为 A、B、C 三种固体物质中的哪一种? 。
34. (5 分) 一年的化学学习, 不但让李丽同学学到了很多化学原理, 更锻炼了她的实验操作能力。她曾为家人和朋友自制果味汽水。她自制各种果味汽水的方法是: 在凉开水中加入白糖、果汁、小苏打和柠檬酸。
- (1) 她加入柠檬酸的目的是 。
- (2) 朋友饮用这种汽水时, 将瓶盖打开, 会有大量气泡冒出, 原因是 。
- (3) 她自制的果味汽水中, 还缺少人类维持生命和健康所需要的六大营养素中的 和 。
- (4) 在厨房中有食盐和纯碱两种固体, 通过化学的学习她认为可以用 来进行鉴别。

35. (7分) 对物质进行正确的分类, 根据各类物质的性质寻找它们之间的反应关系, 是学习化学知识的重要方法。

(1) 请选择适当的物质填入下图的方框内,使图中直线相连的物质间能发生反应,要求所选物质必须分别属于“金属、非金属、氧化物、酸、碱、盐”六种类别中的四种类别。

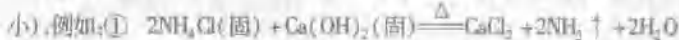
(2) 根据你所填写的物质, 请写出其中 D 与 E 之间发生反应的化学方程式
_____ ; 该反应属于 _____ 反应 (填写基本反应类型)



第35 課 園

三、实验题(共3个小题,每空1分,共18分)

36. (7分) 化学上可以通过多种反应得到氨气[NH_3]。(氨气极易溶于水, 相同条件下密度比空气



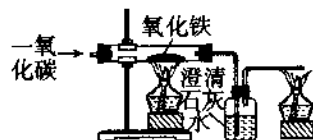
E.

- (1) 写出标有序号的仪器名称 ① _____ ② _____。
- (2) 我将选择反应 _____ (只写一个, 填序号) 作为实验室制取 NH_3 的反应原理, 我需要用上述装置中的 _____ (填序号) 来制备, 用 _____ (填序号) 收集 NH_3 。我选择的发生装置还可用来制 _____ 气体, 其反应的化学方程式是 _____。
- (3) 归纳与演绎是重要的科学方法, 也是常用的学习方法。我们已经学过实验室制取气体的反应原理、制取与收集方法。请你归纳出实验室制取气体反应的共同点: _____ (填序号)。

①需要加热 ②使用催化剂 ③没有气体参加反应 ④原料为纯净物 ⑤只生成一种气体

37. (5分) 右图是一氧化碳与氧化铁反应的装置图, 根据图示回答有关问题:

- (1) 写出一氧化碳与氧化铁反应的化学方程式 _____;
- (2) 根据此实验可知一氧化碳与二氧化碳的化学性质是不同的, 请根据你的认识写出两点: ① _____ ② _____。



- (3) 某小组同学欲检验一氧化碳还原氧化铁生成的固体是铁 (不考虑有氧化铁剩余), 请你简述他们可能设计的一种化学实验方案 (包括实验现象、操作和结论) _____。

实验操作	实验现象	实验结论
		一氧化碳还原氧化铁生成的固体是铁

38. (6分) 一次化学实验课上, 小明同学在滴加 FeCl_3 溶液时, 不小心把盛有 FeCl_3 溶液的滴管误放入盛“双氧水” (过氧化氢溶液) 的试剂瓶中, 但他发现有大量的气泡产生。小明联想到二氧化锰可以做过氧化氢分解的催化剂, 那么 FeCl_3 溶液是否也可以做过氧化氢分解的催化剂呢? 于是他和同学们对此问题进行了实验与探究。

(1) [提出问题] FeCl_3 溶液能否做过氧化氢分解的催化剂

(2) [猜想与假设] FeCl_3 溶液可以做过氧化氢分解的催化剂 (3) [设计与实验] 请你帮助他们填写下表:

实验步骤	实验现象	实验结论
①在试管中加入 5mL 15% 的“双氧水” ②滴入适量的 FeCl_3 溶液 ③把带火星木条伸入试管		FeCl_3 溶液可以催化分解过氧化氢

(4) [讨论与反思] 已知 FeCl_3 溶液中含有 H_2O 、 Fe^{3+} 、 Cl^- 等粒子, 小明同学又做了三种猜想:

- ①能够催化分解过氧化氢的粒子是 FeCl_3 溶液中的 H_2O ②能够催化分解过氧化氢的粒子是 FeCl_3 溶液中的 Fe^{3+}
③能够催化分解过氧化氢的粒子是 FeCl_3 溶液中的 Cl^-

你认为最不可能的是哪一种猜想? 其理由是 _____。

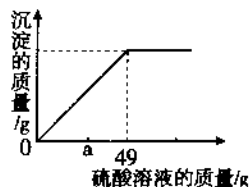
小明和同学们又对余下的两种猜想, 进行了实验探究, 请你帮助他们填写下表:

实验步骤	实验现象	实验结论
①向盛有 5mL 15% 的“双氧水”的试管中加入少量盐酸, 然后把带火星木条伸入试管	无明显现象	
②向盛有 5mL 15% 的“双氧水”的试管中加入少量 _____ 溶液, 然后把带火星木条伸入试管		

四、计算题 (共 6 分, 计算结果除不尽时请保留一位小数)

39. (6分) 实验室老师买来一瓶浓硫酸, 仔细观察标签, 其内容如下图所示:

硫酸 (500mL)	
品名: 硫酸	化学式: H_2SO_4
相对分子质量: 98	密度: $1.84\text{g}/\text{cm}^3$
溶质质量分数: 98%	



- (1) 该试剂瓶中硫酸溶液的质量是 _____ g, 理要将 100g 这种浓硫酸稀释为质量分数为 20% 的硫酸, 需要水的质量是 _____ g。

- (2) 现有 NaCl 和 BaCl_2 组成的固体混合物 32.8g, 使之完全溶解于水, 并逐滴加入上述 20% 的稀硫酸, 产生沉淀的质量与加入稀硫酸的质量关系如右图所示。
计算固体混合物中 BaCl_2 的质量分数是多少? (写出计算过程)

- (3) 如图, 若 a 为 24.5 时, 将所得混合物过滤, 除去沉淀, 此时滤液中的溶质为 _____ (写化学式)。再将所得滤液蒸干, 求得到的固体混合物中各成分的质量比为 _____。

北京市东城区中考化学模拟试卷(二)

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16 Na-23 Ca-40 Cl-35.5

部分碱和盐的溶解性表(20℃)

阳离子 \ 阴离子	K ⁺	Ag ⁺	Ca ²⁺	Ba ²⁺	Fe ³⁺	Cu ²⁺	阳离子 \ 阴离子	K ⁺	Ag ⁺	Ca ²⁺	Ba ²⁺	Fe ³⁺	Cu ²⁺
OH ⁻	溶	—	微	溶	不	不	CO ₃ ²⁻	溶	不	不	不	—	不
SO ₄ ²⁻	溶	微	微	不	溶	溶	Cl ⁻	溶	不	溶	溶	溶	溶

第 I 卷(机读卷 共 30 分)

一、选择题(本题包括 30 个小题,每小题 1 分,共 30 分。每小题只有一个选项符合题意)

- 下列现象中属于化学变化的是
 - 食品的存放方法不当,腐烂变质
 - 洗后的湿衣服晾在室外逐渐变干
 - 建筑工地上将大块石灰石粉碎加工成小颗粒
 - 将石油加热炼制,可得到多种石油化工产品
- 下列物质中,属于纯净物的是
 - 冰镇啤酒
 - 新鲜空气
 - 优质燃煤
 - 高锰酸钾
- 下列几种做法,利用了该物质化学性质的是
 - 用海水晒盐
 - 用于冰冷藏食品
 - 用燃烧的蜡烛照明
 - 用分离液态空气法制氧气
- 下列实验操作错误的是



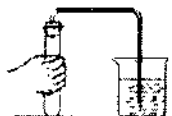
A. 氧气验满



B. 收集 CO₂ 气体

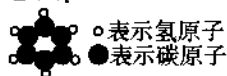


C. 倾倒液体



D. 检查装置气密性

- 下列实验现象描述正确的是
 - 硫在氧气中燃烧产生大量白烟
 - 二氧化碳通入烧碱溶液中生成白色沉淀
 - 羊毛制品点燃后可以闻到烧焦羽毛的气味
 - 浓硫酸溶解于水会使溶液的温度降低
- 北京市正在实施“人文奥运文物保护计划”,其中修缮长城使用了大量的氢氧化钙。氢氧化钙的俗称是
 - 火碱
 - 烧碱
 - 熟石灰
 - 小苏打
- 下列常见的医用溶液中,溶剂不是水的是
 - 葡萄糖注射液
 - 生理盐水
 - 消毒酒精
 - 碘酒
- 小明在家里测定了一些液体的 pH,在她的以下测定记录中正确的是
 - 食用醋: pH=11
 - 柠檬汁: pH=10
 - 蒸馏水: pH=7
 - 肥皂水: pH=3
- 右图是苯分子的微现模拟图,请根据图示判断下列说法中错误的是
 - 苯是由两种元素组成的有机物
 - 苯物质中含有 6 个碳原子
 - 苯中碳与氢元素质量比为 12:1
 - 苯的相对分子质量为 78



- 下列发电方式中,利用化石能源的是
 - 火力发电
 - 水力发电
 - 风力发电
 - 太阳能发电
- 以下是空气污染指数与质量级别、质量状况的对应关系:

空气污染指数	0~50	51~100	101~200	201~300	>300
空气质量状况	优	良	轻度污染	中度污染	重度污染
空气质量级别	I	II	III	IV	V

据电台消息,北京某日空气污染指数为 82~93,根据以上信息,判断当天的空气质量级别和空气质量状况分别是

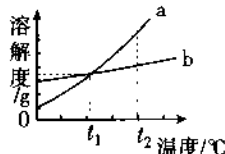
- I 级 优
 - II 级 良
 - III 级 轻度污染
 - V 级 重度污染
- 下列说法中正确的是
 - 酸与碱类化合物中一定都含氧元素
 - 含有碳元素的化合物一定是有机物
 - 纯净物中一定含有一种元素
 - 氧化物中一定含有氧元素
 - 学习化学时会遇到很多“相等”,下列有关“相等”的说法中正确的是
 - 原子中核内质子数与中子数一定相等
 - t℃时,某物质饱和溶液的质量分数与该物质的溶解度一定相等
 - 溶液加水稀释前后溶质的质量一定相等
 - 由分子构成的物质发生化学反应前后,分子的总数目一定相等
 - 右图表示元素周期表中的一种元素,下列有关该元素的信息正确的是
 - 原子序数是 13
 - 它是非金属元素
 - 原子核内质子数约为 27
 - 相对原子质量是 13
 - 下列化学方程式中正确的是

13	Al
	铝
	26.98



16. 右图是 a、b 两种固体物质的溶解度曲线图, 下列说法中不正确的是

- A. 任何温度下, a 的溶解度都大于 b 的溶解度 B. a 的溶解度受温度变化的影响比 b 的大
 C. $t_1^\circ\text{C}$ 时, a 与 b 两物质饱和溶液的溶质质量分数相等
 D. 若 a 中含有少量的 b, 可利用冷却结晶的方法来分离



17. 在学习化学的过程中, 总结规律要严谨、全面、科学。下列总结出的规律符合这一要求的是

- A. 质子数相同的粒子一定是同种元素的原子 B. 酸溶液中一定含有大量的氢离子
 C. 一定温度下的浓溶液一定是该溶质的饱和溶液 D. 有单质生成的反应一定是置换反应

18. 中和反应在工农业生产和日常生活中有广泛的用途。下列应用与中和反应原理无关的是

- A. 施用熟石灰改良酸性土壤 B. 服用含 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 的药物治胃酸过多
 C. 用熟石灰和纯碱作用制烧碱 D. 用 NaOH 溶液洗涤石油产品中的残余硫酸

19. 下列对自行车有关的做法不合理的是

- A. 车架表面喷涂油漆 B. 钢圈表面镀防护金属 C. 用雨水冲洗后自然晾干 D. 链条表面涂机油

20. 为了救治病人, 需要配制生理盐水(质量分数为 0.9%) 1000g, 下列有关配制的叙述正确的是

- A. 只需要托盘天平和量筒两种仪器 B. 用托盘天平称取 9g 氯化钠
 C. 配制生理盐水可以用粗盐 D. 用量筒量取 1000mL 水

21. 下列四种物质的溶液, 其中一种与其他三种物质都能发生复分解反应, 这种物质是

- A. Na_2CO_3 B. KOH C. BaCl_2 D. H_2SO_4

22. 分别将下列各组物质同时加到水中, 得到无色、透明溶液的是

- A. HNO_3 、 NaCl 、 K_2SO_4 B. KCl 、 NaOH 、 CuSO_4 C. BaCl_2 、 NaOH 、 H_2SO_4 D. FeCl_3 、 Na_2SO_4 、 KCl

23. 下列说法正确的是

- A. 固态物质的分子间无间隔 B. 静置的液态物质中分子是不运动的
 C. 化学变化中分子和原子都发生了变化 D. 物理变化中分子和原子都不发生变化

24. 向鸡蛋壳、草木灰、石灰石、纯碱等物质中滴加稀盐酸, 都能产生 CO_2 , 其原因是

- A. 这些物质都是固体 B. 这些物质中都含有碳元素
 C. 这些物质中都含有二氧化碳 D. 这些物质中都含有碳酸根

25. 某兴趣活动小组的四位同学, 用连线的方法对所学知识进行整理, 其中完全正确的是

- A. 甲同学对“物质与粒子的关系”连线如下:
 金属汞——离子构成; 氧气——原子构成; 氯化钠——分子构成。

- B. 乙同学对“物质与其用途”的连线如下:
 氢气——光电源; 氦气——能燃烧、做燃料; 干冰——人工降雨。

- C. 丙同学对“人体必要的营养素通过相关食品摄入”的连线如下:
 糖类——大米、面粉; 蛋白质——牛肉、鸡蛋; 油脂——菜油、猪油

- D. 丁同学对“污染源——污染物质——解决策略”连线如下:
 新装修房屋——黄曲霉素——通风或使用无毒、无污染原料

26. 小明用右图装置来测定空气中氧气的含量, 对该实验认识正确的是

- A. 使用红磷的量多或少, 都不会影响实验结果
 B. 该实验也可以用硫粉或铁丝代替红磷进行燃烧
 C. 红磷燃烧消耗空气中的氧气, 使容器内压强下降, 水面上升
 D. 红磷燃烧完, 就要立即观察, 并记录水进入容器的刻度



空气中氧气含量的测定

27. 除去下列物质中所含杂质(括号内为杂质), 所选用试剂及操作方法不正确的是

选项	待提纯的物质	选用的试剂	操作方法
A	Na_2CO_3 (CaCO_3)	水	溶解、过滤、蒸发
B	CO_2 (CO)	氧气	点燃
C	Cu (CuO)	稀盐酸	溶解、过滤、洗涤、干燥
D	CuSO_4 溶液 (H_2SO_4)	氢氧化铜	过滤

28. 有 M、N、X、Y 四种物质, 在一定条件下充分反应后, 测得反应物和产物在反应前后的质量如下表所示:

物质	M	N	X	Y
反应前(g)	2	20	34	0
反应后(g)	2	38	0	16

对该反应下列说法错误的是

A. 该项反应生成的 N、Y 的质量比为 9:8

B. 该反应属于化合反应

C. X 一定属于化合物

D. M 在反应中可能做催化剂

29. 向 AgNO_3 、 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 、 $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ 的混合溶液中加入一些铁粉,充分反应后过滤,下列情况不可能存在的是

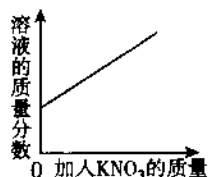
A. 滤纸上有 Ag、Cu、Fe,滤液中有 Zn^{2+} 、 Fe^{2+}

B. 滤纸上有 Ag、Cu,滤液中有 Zn^{2+} 、 Fe^{2+}

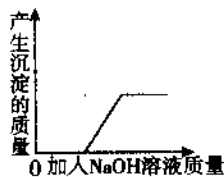
C. 滤纸上有 Ag、Cu,滤液中有 Cu^{2+} 、 Zn^{2+} 、 Fe^{2+}

D. 滤纸上有 Ag、Cu、Fe,滤液中有 Cu^{2+} 、 Zn^{2+} 、 Fe^{2+}

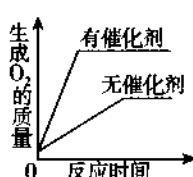
30. 下列四个图像反映的变化趋势,分别对应四种操作过程,其中正确的是



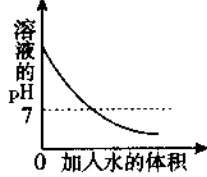
A.



B.



C.



D.

A. 某温度下,向一定量接近饱和的硝酸钾溶液中不断加入硝酸钾晶体

B. 向氯化铁和盐酸的混合溶液中加入过量的氢氧化钠溶液

C. 用相等质量的双氧水来制取氧气

D. 氢氧化钠溶液中加入足量的水稀释

第 II 卷(非机读卷 共 50 分)

二、填空题(共 5 个小题,每空 1 分,共 26 分)

31. (8 分)小强同学在课外阅读时获得了一些与化学知识相关的信息:

(1)慢性腹泻患者宜喝酸牛奶,酸牛奶中酪蛋白易于消化吸收,能使胃液中的酸性增强,还可促进钙的吸收。

结合上述信息请你回答:胃酸过多的病人_____ (选填“宜”或“不宜”)喝酸牛奶;

(2)“高钙片”是一种常见补钙剂,右图是“高钙片”说明书的一部分。

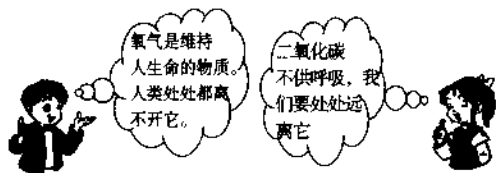
①请你写出胃液(含盐酸)与“高钙片”中的一种主要原料发生反应的化学方程式_____;

②由右图给出的贮藏方法,分析推测维生素 D 可能具有的性质是_____;

③由此想到在化学实验室中也有一些需要密封保存的药品,试举一例(写出物质名称)_____。

(3)利用铁锅炒菜,是因为铁具有_____性,盛放在油罐车内的石油产品震荡可产生静电,容易引起火灾,所以在油罐车尾部有一条拖地铁链,这是利用了铁的_____性。生铁和钢都是_____的合金,但钢的机械性能比生铁优越,原因之一是钢的含碳量_____ (填“多”或“少”)。

32. (6 分) CO_2 和 O_2 是自然界中生命活动不可缺少的两种气体,对它们两位同学有如下讨论:



小华同学

小红同学

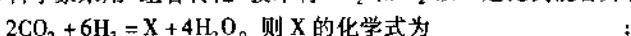
(1)这两位同学都只看到了问题的一个方面,如 O_2 可以供呼吸,但在潮湿的空气中因含有 O_2 会使铁器_____;二氧化碳可以通过_____作用向人类提供氧气,大气中若排放 CO_2 过多会引起_____效应。

可见任何物质都有其有利的一面,同时也有其不利的一面,因此对它们应有比较客观且全面的认识。

(2)从化学的角度写一点 CO_2 与 O_2 的相同点:_____;

(3)为了减缓大气中 CO_2 含量的增加,请你提出一条可行的建议:_____。

(4)科学家采用“组合转化”技术将 CO_2 和 H_2 以一定比例混合并在一定条件下反应,其化学方程式是:



33. (3 分)为了探究影响金属与酸反应剧烈程度的因素,小亮同学进行了以下实验:

实验序号	实验过程	实验现象
1	取镁粉和铁粉分别与 5% 盐酸反应	镁粉产生气体快
2	取铁粉和铁片分别与 10% 盐酸反应	铁粉产生气体快
3	铁片分别与 5% 盐酸和 10% 盐酸反应	10% 盐酸产生气体快

由此实验现象,可以分析出影响金属与酸反应剧烈程度的因素有: