

中考总复习教程

(化学)

西藏人民出版社出版

图书在版编目(CIP)数据

中考总复习教程 北京天利考试信息网编 .

—拉萨: 西藏人民出版社, 2002 .9

ISBN 7 - 223 - 01475 - X

.中北课程 - 初中 - 试题 - 升学参考资料 .G632 479

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 056019

中考总复习教程

——2004 年课改实验区中考试题精粹

作 者 北京天利考试信息网

责任编辑 阿 旺 侯志玲

封面设计 谭仲秋

出 版 西藏人民出版社

社 址 拉萨市林廓北路 20 号

邮政编码 850000

北京发行部: 100027 北京 4717 信箱

电话: 010 - 64632439 64680026

印 刷 北京后沙峪印刷厂

经 销 全国新华书店

开 本 8 开(787 × 1092 毫米)

字 数 700 千

印 张 31

版 次 2004 年 8 月第 4 版第 1 次印刷

标准书号 ISBN 7 - 223 - 01475 - X G·632

定 价 3

编写说明

据专家研究表明,高考要取得好成绩,做好第一轮复习、掌握和巩固各单元、专题知识要点是十分必要的。实践中,各地教师多采用往年高考试题和全国各地模拟试题供学生练习,帮助学生通过单元专题达标检测,其效果是十分明显的。为此,我们组织北京和其他省市特级、高级教师在充分研究 2003 年考试说明、分析预测 2004 年高考命题的基础上编写了本书,供全国各地考生总复习和查缺补漏时使用。

本书有以下一些特点,读者使用时注意:

1. 本书依照新考试说明和新教材编写,适合于全国各地考生使用;
2. 试题的编排参照考试说明考核要求,但为了符合教学顺序,并不完全依照考试说明的顺序编排,读者可按照自己的复习顺序选用试题;
3. 本书试题主要选自近两年全国高考试题和各省市区大联考模拟试题中的常考、易错、典型试题,试题前标有出处, '01 代表 2001 年, '02 代表 2002 年, '03 代表 2003 年, 年份后为地名,表明出自该地的模拟试题或高考试题;
4. 本书设计为可撕可拆、即拆即用,答案及解题思路附在书后,可供读者参考。但是,我们建议读者应先做题后对答案;
5. 2003 年高考命题范围相对缩小,这不表明 2003 年不考的内容 2004 年也不考,本书选用的一些试题超出了 2003 年考试说明范围,在此我们以“*”号作出标注,考生仍应认真复习;
6. 个别试题的选材可能过时(如政治科试题),但考核的内容仍需要掌握,不会影响使用。本书的“38 套”只是一个概念,并不表示一定为 38 套试题。

本书包含语文、英语、数学、物理、化学、政治、历史、生物、地理九个科目,参加本书编审的有范国平、刘卓、范亚平、李占坤、彭文刚、李梅、陈同振、常艳玲、张淑娟、齐海潮、侯志玲、方雅丽、徐庆岩、滕瑞梅,在本书的编写过程中,得到了北京海淀区、东城区、西城区和各教研所的大力支持和帮助,在此一并致谢。本书尚有错误和不足,敬请批评指正,意见和建议请寄:100027 北京 4717 信箱 38 套专题编委会收或通过北京天利考试信息网(www.TL100.com)留言。

衷心祝愿读者考出好成绩,考上自己理想中的大学。

编者

2003 年 7 月于北京

物理·化学

本卷满分 150 分,考试形式为闭卷,答题时间 120 分钟。

物 理

下面提供的物理公式和常数供答题时选用

$$G = mg \quad P = UI \quad \rho = \frac{m}{V} \quad \frac{F_1}{S_1} = \frac{F_2}{S_2} \quad P = \frac{W}{t} \quad g = 10 \text{ N/kg}$$

一、选择题(本大题共 6 小题,其中 1~4 小题是单选题,每小题仅有一个答案符合题意;5、6 小题是多选题,每小题至少有一个答案符合题意 1~4 小题每小题 3 分,5、6 两小题每题 4 分,本大题共 20 分)

1. 液压机的工作原理可以用下面哪个定律或原理来解释 ()
A. 阿基米德定律 B. 帕斯卡原理
C. 牛顿第一定律 D. 欧姆定律
2. 如果你想仔细观察一片树叶的内部结构,最好使用 ()
A. 平面镜 B. 凹透镜 C. 放大镜 D. 显微镜
3. 下面的几种叙述中,哪一种 是并联电路的特征 ()
A. 电路中每一处的电流都相等
B. 电路中任何一处断开都会引起断路
C. 各条支路上的电压都相等
D. 电路上各部分电路电压之和等于总电压
4. 正在拉二胡的一位同学不断用手指去控制琴弦,这样做的目的是 ()
A. 使二胡发出不同的音调 B. 为了获得更好的音色
C. 为了获得更大的响度 D. 阻止琴弦振动发音
5. 下列现象中可能发生的是 ()
A. 冰不经过熔化就可以直接变为水蒸气
B. 对沸腾的水加热,水温不断升高
C. 当外界的气温升高到 37℃ 时,河中的水温也上升到 37℃
D. 不用加热也能使物体温度升高
6. 某校课外活动小组用 3 只“3 V 2 W”的小灯泡和其他元件接成图 1 所示电路,研究串、并联电路特点,电源电压为 3 V。在实验中观察到的现象可能是 ()
A. S_2 断开, S_1 和 a 连接时, L_1 、 L_3 都亮,但不能正常发光
B. S_2 断开, S_1 和 b 连接时,三只灯都不能正常发光
C. S_2 闭合, S_1 和 b 连接时,三只灯都能正常发光
D. S_2 闭合, S_1 和 b 连接时, L_3 能正常发光

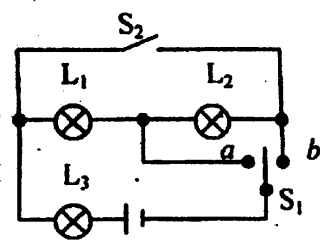


图 1

二、填空题(每空 1 分,共 14 分)

7. 图 2 中的螺蛳全长为 _____ mm
8. 如图 3 所示,这台电子秤上的苹果质量是 _____ g

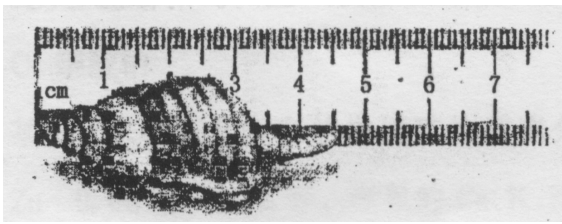


图 2

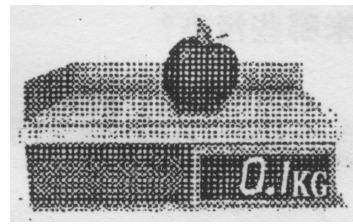


图 3

9. 发电机是根据_____原理制成的。
10. 科学家们称超导现象是当代科学的“明珠”。超导材料的显著特点是_____和_____。
11. 现代电信网络主要靠微波通信、_____通信和_____通信三种方式组成。人们通过计算机进入_____这个信息高速公路, 在全球范围内使信息得到高速共享。
12. 一个重 5 N 的木块漂浮在水面上, 它受到的浮力为_____N, 它排开水的体积为_____m³
13. 一台液压机小活塞与大活塞的面积之比为 1 : 20, 如果在小活塞上加 15 N 的力, 则在大活塞上可以产生_____N 的力
14. 一个标有“220 V 100 W”的灯泡, 它的灯丝电阻为_____Ω, 在正常发光时, 通过它的电流是_____A
15. 物质是由分子或原子构成; 物质中的分子在永不停息地运动着; 分子之间存在着相互作用的_____。这就是分子动理论的基本观点。

三、作图(每小题 3 分, 共 9 分)

16. 如图 4 所示, 请你画出这根钓鱼竿的阻力臂。
17. 请你在图 5 每个方框中画上一个电路元件符号, 使其成为一个正确的电路图。
18. 如图 6 所示, 请你画出光线 AO 从空气中斜射入玻璃中的光路图。

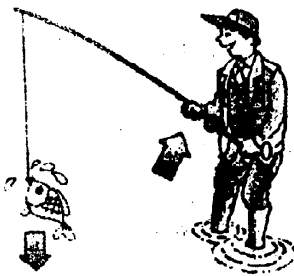


图 4

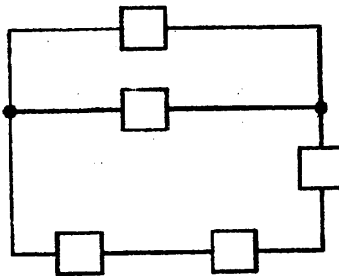


图 5

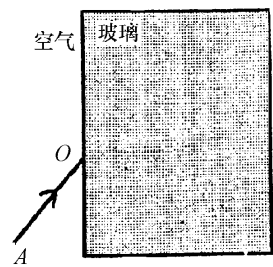


图 6

四、简答题(每小题 4 分, 共 12 分)

19. 热机为人类发展做出了重大贡献, 但对环境的污染也是较为严重的。请你说一说热机使用会带来哪些污染?

20. (1)如图 7 所示,这个眼睛存在什么视力问题？

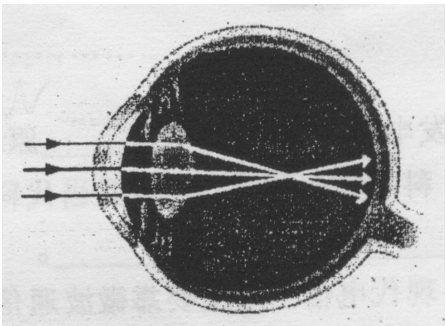


图 7

(2)要想使这个眼睛得到矫正,应该配戴什么透镜？为什么这样做能使眼睛看清楚物体？

21. 电是我们使用最为广泛的能源之一,但如果使用不当,电也是相当危险的,所以我们在用电时应遵守安全用电的原则,例如有金属外壳的用电器,外壳一定要接地.下面请你再举出两个实际生活中应该安全用电的例子.

五、实验探究题(22 题 10 分,23 题 4 分,24 题 4 分,共 18 分)

22. 测量一只额定电压为 3.8 V 的小灯泡的电功率(电源电压为 6 V),

(1)这个实验的依据是_____.

(2)在下面方框中画出电路图,并根据电路图把图 8 中未连接好的导线用笔画线代替导线连接好.

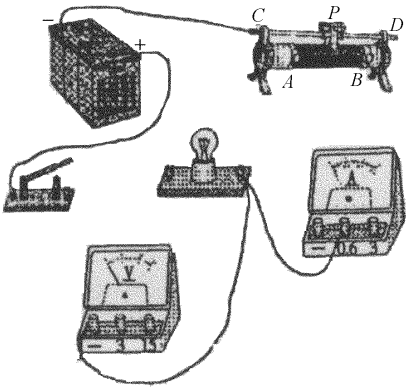
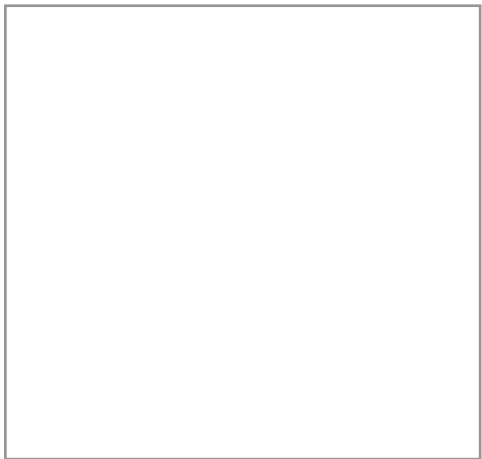


图 8

(3)实验中要收集三次证据,这三次证据是用调节_____电阻的方法,测出灯泡两端电压分别在 U 稍高于 3.8 V、 U 稍低于 3.8 V、 U _____ V 三种情况下的电流,从而分别算出灯泡在这三种情况下的电功率.

(4)如果线路连接完好,在闭合开关时,小灯泡亮一下又突然熄灭,这种现象可能是什么原因造成的？

23. 在探究物质比热容的实验中,我们得到了两个实验结论:
 不同质量的同种物质,吸收相同的热量,它们升高的温度_____.
- _____.
- 相同质量的不同物质,吸收相同的热量,它们升高的温度_____.
- _____.
- 实验中我们采用的方法是:在探究有多个变化因素的问题时,只让其中一个因素发生变化,保持其他因素不变.这种方法叫_____.
 _____.这种研究方法在物理学习中经常用到,例如_____.
24. 有两种液体,要尽快判断出哪种液体的密度更大一些,你准备怎么办?(要求:设计一个实验,写出主要步骤.不要将两种液体混合)
 例:将密度计分别放入两种液体中,观察密度计的读数,读数大的液体密度大.

六、综合应用题(25 题 10 分,26 题 7 分,共 17 分)

注意:在解答有关计算的问题时,要写出必要的文字说明,有关的物理公式和重要演算步骤.只有最后答案而未写出主要过程的不能得分.

25. 2004 年 4 月 18 日零时起,全国铁路开始第五次大面积提速.
- (1)请你根据图 9 新列车时刻表提供的信息,计算出 T87 次列车从北京西站到贵阳全程所用的时间和平均速度.
 (在计算过程中 20:35 分可视为 20:36 分)

(2)专家们指出,高速运行的列车必须具备的首要条件是铁路的电气化和具有大功率机车的牵引.我省湘黔线已基本完成电气化改造,牵引列车运行的是额定功率 4200 kW 的韶山型电力机车.设列车在以额定功率匀速直线运行的某一段时间内,受到的阻力为 $1.2 \times 10^5 \text{ N}$,求列车在这段时间内的速度.

(3)铁路电气化改造除了可以大大提高列车运输能力外,还具有哪些优越性?

T 87	车 次		T 88
北京西	自北 起公	始 发	贵阳
贵阳	京公 西里	终 到	北京西
V	0	北 京 西	—
15:36			12:57
17:02	146	保 定	11:30
17:04			11:28
18:21	277	石 家 庄	10:12
18:29			10:08
20:31	502	安 阳	08:06
20:33			08:04
22:14	689	郑 州	06:23
22:20			06:19
00:10	895	驻 马 店	04:25
00:12			04:23
03:23	1205	汉 口	01:17
03:27			01:13
03:46	1225	武 昌	00:54
03:54			00:46
07:12	1587	长 沙	21:28
07:20			21:10
09:20	1769	娄 底	19:11
09:26			19:05
13:26	2086	怀 化	15:02
13:34			14:54
15:14	2202	玉 屏	13:16
15:17			13:07
17:28	2360	凯 里	10:45
17:34			10:39
20:35	2544	贵 阳	07:50
—			Λ

图 9

26. 小宇从商场买回一个铭牌上规格为“220 V 1000 W”的电炉.由于目前市场上某些商品存在的质量问题,小宇准备在家中对这个电炉进行检验,看看它是否能达到额定功率.请你帮他想一个简便的方法,尽快地作出判断.

给你提供的器材是小宇家中的电能表(如图 10 所示)、电源插座(电压 220 V)和计时器等.

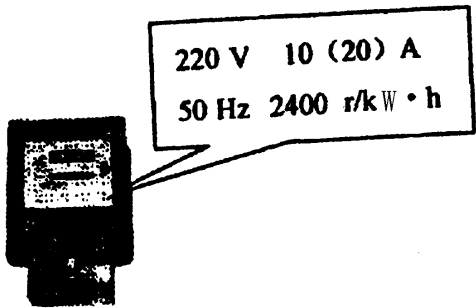


图 10

化 学

相对原子质量: H - 1 C - 12 O - 16 Cl - 35.5 Ca - 40

七、选择题(本大题共 10 分,每小题 2 分。每小题只有一个正确答案)

27. 下列变化在生活中常发生,其中属于化学变化的是 ()
 A. 酒精挥发 B. 瓷器破碎 C. 煤气燃烧 D. 冰块融化
28. 为了防止患甲状腺肿大病,市售食盐中常添加一定量的 ()
 A. 葡萄糖 B. 碘酸钾 C. 碳酸钠 D. 氯化钾
29. 某矿泉水标签上印有的主要矿物质成分及含量如下(单位为 mg/L):
 Ca ~ 20、K ~ 3、Zn ~ 0.06、F ~ 0.02 等。这里的 Ca、K、Zn、F 是指 ()
 A. 原子 B. 分子 C. 单质 D. 元素
30. 为了增强市民的环保意识,变废为宝,2004 年 5 月初,贵阳市将中山路、神奇路上的垃圾箱全部更换为分类回收垃圾箱。此次摆放的垃圾箱分类标志明显,绿色箱用来装可再利用垃圾,黄色箱用来装不可再利用垃圾。以下物质应扔进黄色垃圾箱的是 ()
 A. 废旧报纸 B. 果皮 C. 铝制饮料罐 D. 废旧电池
31. 根据你的生活经验判断,下列做法不正确的是 ()
 A. 用燃着的火柴检查煤气炉是否漏气
 B. 做馒头时在发酵的面团中加入少许纯碱
 C. 切完菜后将菜刀洗净擦干,放在干燥的地方
 D. 用食盐腌制鱼、肉,以延长鱼、肉食品的保存期

八、填空题(本大题共 14 分,每空 2 分)

32. 一些食物的近似 pH 如下表:

食 物	苹 果	葡 萄	牛 奶	玉米粥
pH	2.9 ~ 3.3	3.5 ~ 4.5	6.3 ~ 6.6	6.8 ~ 8.0

请回答下列问题:

- (1)苹果汁和葡萄汁相比较,酸性较强的是_____,它能使紫色石蕊试液变成_____色。
- (2)人的胃液中含有盐酸,对于胃酸过多的人,空腹时最宜食用上述食物中的_____。在医疗上,治疗胃酸过多的药物之一是碳酸氢钠,其俗称为_____,请写出它与胃酸中盐酸反应的化学方程式_____。
33. 某班同学进行“使用塑料的利与弊”的辩论。甲方认为“利大于弊”,理由是:大部分塑料的抗腐蚀能力强,不与酸或碱反应等;乙方认为“弊大于利”,理由是:回收利用废弃塑料时,分类十分困难,而且经济上不合算等。你愿意加入_____方(填“甲”或“乙”),并写出另一条理由_____。

九、简答题(本大题共 10 分,每空 2 分)

34. 某化学探究小组的同学从实验废液中回收铜,得到的铜样品中含

有少量的铁粉。为测定样品中铜的质量分数,同学们按下述两种方案分别进行实验。

方案一:铜样品 $\xrightarrow{\text{加入过量稀盐酸}}$ 充分反应 $\xrightarrow{\text{过滤,将得到的固体洗涤、干燥、称量}}$

方案二:铜样品 $\xrightarrow{\text{加入过量硫酸铜溶液}}$ 充分反应 $\xrightarrow{\text{过滤,将得到的固体洗涤、干燥、称量}}$

(1)请写出两个方案中发生反应的化学方程式

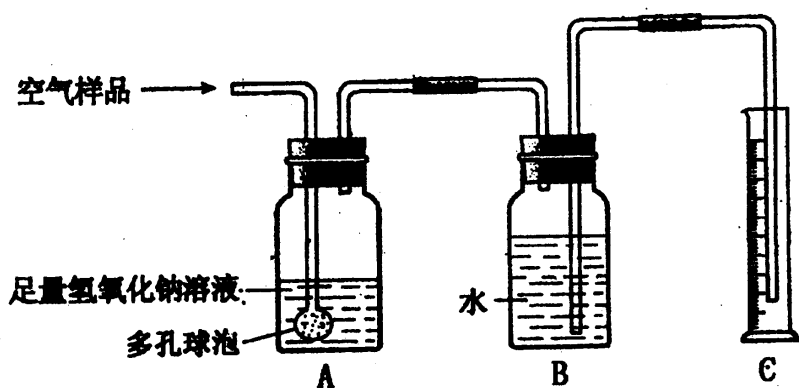
_____ ,
_____。

(2)方案一中反应进行完毕时的现象是_____。

(3)用上述两种方案进行实验都_____ (填“能”或“不能”)测得样品中铜的质量分数,理由是_____。

十、实验探究题(本大题共 18 分,每空 2 分)

35. 据报道,从 2005 年 1 月 1 日起,贵州省各地环保部门将对实验室类污染实施严格的环境监管。由于学校化学实验室要排放成分复杂的污染物,所以也被列为环境监管范围。某校化学兴趣小组的同学在甲实验室中进行了氧气分别与碳、硫、铁反应的实验后,为了解该实验产生的气体对空气成分造成的影响,接着设计了如下实验装置进行实验(图中多孔球泡的作用是:增大气体与溶液的接触面积,使反应充分进行)。



请回答下列问题:

(1)实验在没有受污染的乙实验室中进行,取出适量甲实验室中空气样品的方法是_____。

(2)将取得的空气样品按上图所示的装置进行实验测定。装置 A 的作用是_____,其中发生反应的化学方程式为_____,_____ ;装置 B 中的现象是_____;装置 C 的作用是_____。

(3)若通入空气样品 100 mL,实验结束后,量筒中液体的体积为 99 mL(导管内液体忽略不计),说明装置_____中吸收了 1 mL 气体。若这些气体大量排放到空气中,因产生_____,会对环境造成不利影响。

(4)请写出你在做化学实验时,减少实验对环境污染的一种做法_____。

十一、计算题(本大题 8 分,每空 2 分)

36. 实验室配制 300 g 质量分数为 10% 的氢氧化钠溶液,需氢氧化钠 _____g,水 _____g。

37. 将一定量的石灰石放入烧杯中,加入 100 g 稀盐酸恰好完全反应(杂质不溶解,也不参加反应),此时,烧杯中物质的总质量比反应前减少了 8.8 g,则石灰石中碳酸钙的质量为 _____g,所用盐酸的溶质质量分数为_____。

化 学

考试时间:90 分钟;满分:80 分。

第 卷(选择题 共 32 分)

可能用到的相对原子质量:H - 1 C - 12 N - 14 O - 16 S - 32

Na - 23 Ca - 40 Fe - 56

一、选择题:每题各有一个正确答案(本题共 16 小题,每题 1 分,共 16 分)

1. 微量元素摄入量的多少,会直接影响人体健康,导致成年人出现甲状腺肿大的原因是缺乏下列元素中的 ()

A. 铁 B. 碘 C. 钙 D. 锌

2. 人类的第二杀手——心脑血管疾病,给人们的身心健康造成极大的危害。这类疾病患者大多属于酸性体质,应经常食用碱性食品。根据以下表中的信息,这类患者应经常食用的食物为 ()

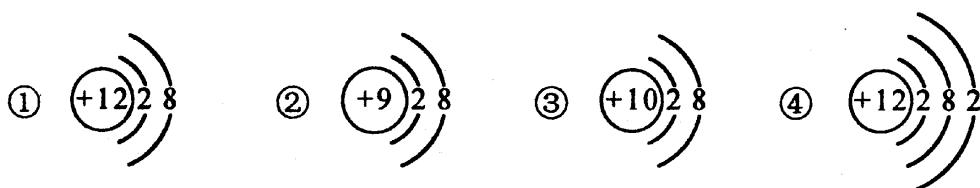
食物	苹果	葡萄	牛奶	豆制品
pH	2.9 ~ 3.3	3.5 ~ 4.5	6.3 ~ 6.6	7.4 ~ 7.9

A. 牛奶 B. 苹果 C. 豆制品 D. 葡萄

3. 下列物质敞口放置在空气中质量会减少的是 ()

A. 浓硫酸 B. 酒精 C. 烧碱 D. 熟石灰

4. 下列粒子的结构示意图中,表示同种元素的粒子的是 ()



A. B. C. D.

5. 下列各组物质中,都属于混合物的是 ()

A. 海水、水银 B. 不锈钢菜刀、铁矿石
C. 干冰、冰水混合物 D. 石墨、氧化铁

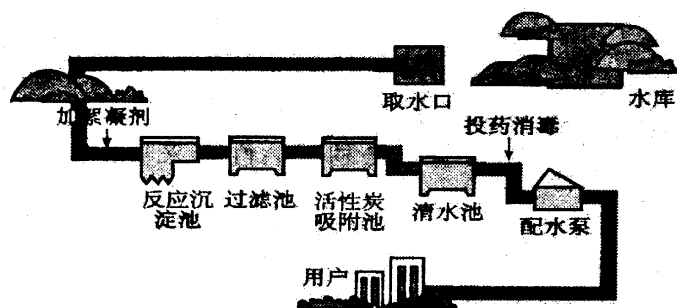
6. 生活中处处有化学,在实际生活中下列物质的用途与其化学性质无关的是 ()

A. 用稀盐酸除热水瓶中的水垢 B. 用木炭烤肉串
C. 用熟石灰改良酸性土壤 D. 用干冰进行人工降雨

7. 小明学习化学后,在家里想用化学方法来鉴别碱面(主要成分是碳酸钠)和食盐,你认为下列方法可行的是 ()

A. 观察它们的颜色 B. 分别倒入水中观察是否溶解
C. 取少量分别倒入食醋 D. 分别尝它们的味道

8. 对下列物质燃烧现象的描述正确的是 ()
- A. 红磷在空气中燃烧产生白色浓雾
- B. 细铁丝在氧气中燃烧后生成白色固体
- C. 硫在氧气中燃烧发出明亮的蓝紫色火焰
- D. 一氧化碳在氧气中燃烧发出黄色火焰
9. 下图为自来水厂净水过程的示意图



自来水厂净水过程示意图

- 请判断净水过程中有化学变化发生的是 ()
- A. 从水库取水 B. 通过过滤池
C. 通过活性炭吸附池 D. 投药消毒
10. 现有 X、Y、Z 三种金属,只有 X 与稀硫酸反应产生氢气,Y、Z 则不能,但有下列反应关系: $Y + Z(NO_3)_2 = Z + Y(NO_3)_2$,则 X、Y、Z 三种金属活动性顺序由强到弱的是 ()
- A.Z、Y、X B.X、Z、Y C.X、Y、Z D.Z、X、Y
11. 向 100 g 溶质质量分数为 20%的硝酸钾溶液中加入 100 g 水,所得溶液中溶质的质量分数是 ()
- A 5% B.10% C.20% D.40%
12. 下列物质中既能跟盐酸反应又能跟氢氧化钙溶液反应的是 ()
- A. 硝酸铵 B. 氧化铜 C. 纯碱 D. 食盐
13. 以下是国家关于空气污染指数与质量级别、质量状况的对应关系表

污染指数	50 以下	51 ~ 100	101 ~ 200	201 ~ 250	251 ~ 300	300 以上
质量级别				(1)	(2)	
质量状况	好	良好	轻度污染	中度污染	中度重污染	重度污染

青岛市 2004 年 6 月 8 日的空气污染指数为 56~76, 根据以上信息判断青岛市当天的空气质量级别和空气质量状况分别是 ()

- A. 级 好 B. 级 良好
C. 级 轻度污染 D. 级 重度污染
14. 关于实验方法的归纳错误的是 ()
A. 玻璃容器都可用作反应容器
B. 制取气体时,应先检查装置的气密性
C. 取用固体药品,一般用药匙,有些块状药品可用镊子夹取
D. 点燃可燃性气体前必须检验气体纯度
15. 下列含硫元素的物质中,硫元素的化合价最高的是 ()
A. SO₂ B. H₂SO₄ C. H₂S D. Na₂SO₃
16. 室内污染的主要成分之一——甲醛(化学式为 CH₂O),它来源于室

内装潢所用的油漆、胶合板等材料,下列关于甲醛的说法中正确的是 ()

- A. 甲醛是一种氧化物
- B. 甲醛中 C、H、O 三种元素的质量比为 6 1 8
- C. 甲醛分子中含有氢分子
- D. 甲醛分子是由一个碳原子和一个水分子构成

二、选择题:每题各有一个或两个正确答案(本题共 8 小题,每题 2 分,共 16 分)

17. 下列做法能防止铁制品生锈的是 ()

- A. 自行车脏了用清水冲洗
- B. 用废酸液冲洗铁制污水管道
- C. 在铁制篮球架上刷一层油漆
- D. 切完咸菜后,尽快将菜刀洗净擦干

18. 烧柴禾时,通常把木柴架空一些才能燃烧更旺,这是因为 ()

- A. 可以降低着火点
- B. 散热的速率快
- C. 木柴是可燃物
- D. 使柴禾和空气充分接触

19. 下列各组物质的溶液,不另加任何试剂就能将它们区别开来的是 ()

- A. CuSO₄ HCl NaOH
- B. KNO₃ MgCl₂ NaOH
- C. Na₂CO₃ HCl BaCl₂
- D. NaCl AgNO₃ HCl

20. 闻名中外的青岛啤酒内溶有一定量的二氧化碳气体,打开瓶盖时,你会发现啤酒会自动喷出来。喝了啤酒后又常常会打嗝,这说明气体在水中的溶解度与压强和温度有关。

下列关于气体溶解度的说法正确的是 ()

- A. 压强减小,气体溶解度增大
- B. 压强减小,气体溶解度减小
- C. 温度升高,气体溶解度减小
- D. 温度降低,气体溶解度减小

21. 在一个密闭容器内有 X、Y、Z、Q 四种物质,在一定条件下反应一段时间后,测得反应前后各物质的质量如下:

物 质	X	Y	Z	Q
反应前质量/ g	20	20	20	20
反应后质量/ g	20	30	16	14

试推断该密闭容器中发生化学反应的基本类型可能为 ()

- A. 分解反应
- B. 化合反应
- C. 置换反应
- D. 复分解反应

22. 除去下列各组物质中的杂质,所用的试剂和方法不正确的是 ()

物质	杂质	除杂质所用试剂和方法
A. Na ₂ CO ₃ 溶液	NaOH	通入适量二氧化碳
B. CO 气体	CO ₂	通过灼热的氧化铜
C. HNO ₃ 溶液	HCl	AgNO ₃ 溶液,过滤
D. Cu(OH) ₂ 固体	CuCl ₂	加入适量稀盐酸

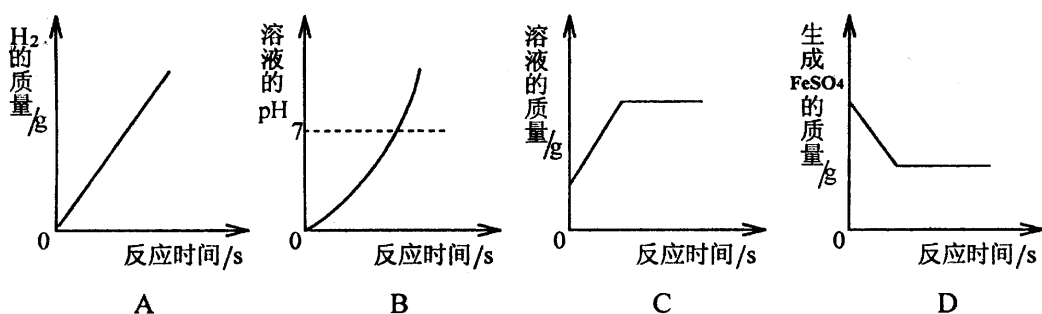
23. 向 AgNO₃、Cu(NO₃)₂、Zn(NO₃)₂ 混合液中,加入一定量的铁粉,充



分反应后过滤,向滤出的固体中滴加稀硫酸,有气体生成,则滤出的固体中一定有 ()

A. Ag、Cu、Zn B. Cu、Zn、Fe C. Ag、Zn、Fe D. Ag、Cu、Fe

24. 向足量稀硫酸中加入适量铁粉,下列图像能正确表示其变化情况的是 ()



第 卷(非选择题 共 48 分)

三、填空题(本题共 3 小题,第 25 题 10 分,第 26 题 4 分,第 27 题 4 分,共 18 分)

25. (1)在 C、H、O、S、Cu 五种元素中,选择适当元素,组成符合下列要求的物质,请将其化学式填入空格中。

天然气的主要成分_____; 最理想的可作高能燃料的单质_____;

易与血红蛋白结合使人中毒的氧化物_____; 一种碱_____。

实验室常用的一种酸_____; 一种常见的盐_____;

(2)写出符合下列要求的化学方程式,所用的反应物必须从上述五种元素中选择适当的元素组成。

分解反应_____;

置换反应_____。

26. 现有两瓶失去标签的无色溶液,分别是稀硫酸和石灰水。请你对这两瓶无色溶液进行鉴别。

(1)鉴别它们所用的不同类别的试剂是(任选两种)_____、_____;

(2)简述其中一种鉴别方法。(包括步骤、现象及结论)

27. 某混合气体可能含有 CO、CO₂、CH₄ 和 HCl 中的一种或几种,为了确定其成分,将混合气体依次进行如下实验(假设各步均完全反应):

(1)通过澄清的石灰水,石灰水不变浑浊,但混合气体的体积明显减少;

(2)通过浓硫酸;

(3)将气体点燃,在火焰上方罩一个冷而干燥的烧杯,烧杯内壁出现水珠,把烧杯迅速倒转过来倒入少量澄清的石灰水,振荡,石灰水变浑浊。试回答下列问题:

操作(2)中浓硫酸的作用是_____;

该混合气体可能有的组合是:_____、_____、_____。

四、简答题(本题共 2 小题,第 28 题 3 分,第 29 题 3 分,共 6 分)

28. 2008 年奥运帆船比赛将在美丽的海滨城市青岛举行,作为青岛市的一名中学生,你有责任和义务保护好我们的海域环境,请你就保护好海域环境问题,向社会发出几点倡议(至少有两点):

29. 请你仔细研读下列表格中的例子:

物质分类	物 质 举 例
单 质	氧气(O_2)、氮气(N_2)、碳(C)、硫(S)、铜(Cu)、汞(Hg)
化合物	二氧化碳(CO_2)、硝酸(HNO_3)、熟石灰[$Ca(OH)_2$]、碳酸钙($CaCO_3$)、氯化钠(NaCl)、烧碱(NaOH)、氧化镁(MgO)、盐酸(HCl)

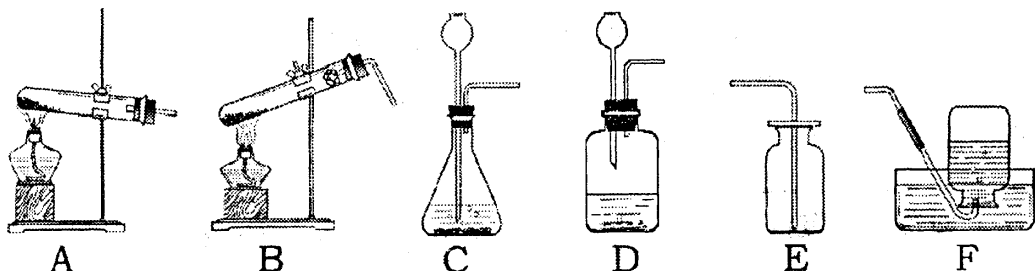
表中有许多规律,如:“单质中含有一种元素”,“化合物中含有不同种元素”。相信你在物质分类方面会发现其他的规律:

(1)_____;

(2)_____。

五、实验题(本题共 2 小题,第 30 题 6 分,第 31 题 7 分,共 13 分)

30. 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规律,请你结合下列装置图回答问题:(友情提示:以下所选装置均填序号)



(1)加热固体物质制取气体,可选用的发生装置是_____;

(2)实验室制取 CO_2 应选用的发生装置是_____,理由是_____;

(3)选用 E 和 F 收集气体,分别利用的性质是_____、_____;

(4)小林准备用装置 B 加热 $KMnO_4$ 来取制 O_2 ,你认为这样做可能产生的后果是_____。

31. 硬水中含有较多的可溶性的钙、镁的化合物,其钙的化合物为 $Ca(HCO_3)_2$;受热易分解,对其加热生成水和大量的气体,还有一种难溶性的盐,该盐是水垢的成分之一。

(1)[提出问题]探究 $Ca(HCO_3)_2$ 受热分解的另外两种生成物。

(2)[猜想] 小刚认为生成物中的气体可能是二氧化碳。

你认为生成物中的固体可能是_____。

(3)[设计实验方案] 请你设计出简单的实验方案,来验证上述猜想是否正确。

(4)[现象与结论] 如果小刚的猜想正确,现象应该是_____;

如果你的猜想正确,现象应该是_____。

(5) 写出 $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ 受热分解的化学方程式_____。

六、计算题(本题共 3 小题,第 32 题 2 分,第 33 题 4 分,第 34 题 5 分,共 11 分)

32. 右图是小杰使用的修正液包装标签的部分文字,这种修正液中甲基环己烷的相对分子质量是_____,假若其中甲基环己烷的质量分数是 75%,则含甲基环己烷的质量为_____g。

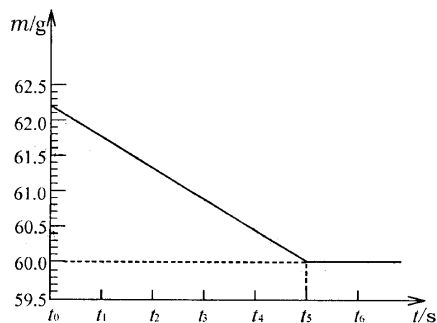
XX 修正液
主要成分:甲基环己烷($\text{C}_6\text{H}_{11}\text{CH}_3$)、
钛白粉、合成树脂
净含量:18 g
通过 ISO9001 国际质量体系认证

33. 某工厂在高温下煅烧含碳酸钙 80% 的石灰石 20 t,问生成二氧化碳的质量是多少吨?

34. 将碳酸钠和硫酸钠的固体混合物 6 g 放入烧杯中(烧杯质量为 20 g),再加入 36.2 g 稀硫酸,在一定时间内恰好完全反应,无固体剩余。反应时间(t)和烧杯及其所盛物质的总质量(m)的关系如下图所示:

(1) 生成气体的质量为_____g;

(2) 求所得溶液中溶质的质量分数。



化 学

可能用到的相对原子质量: H - 1 C - 12 N - 14 O - 16

Na - 23 S - 32

一、选择题(每小题 2 分,共 30 分)

下列每小题均只有一个符合题意的选项,请把符合题意的选项的序号填入题后的括号内,多选、错选、不选均不得分。

1. 城市自来水的净化过程可表示为:取水→沉降→过滤→吸附→消毒→配水。下列过程属于化学变化的是 ()
A. 取水 B. 过滤 C. 吸附 D. 消毒
2. 下列是我们日常生活中接触到的物质,属于纯净物的是 ()
A. 蒸馏水 B. 碘酒 C. 可乐饮料 D. 洁净的空气
3. 石油是“工业的血液”,下列关于石油的说法正确的是 ()
A. 石油是一种化合物 B. 石油是一种混合物
C. 石油的蕴藏量是无限的 D. 石油可直接用作汽车燃料
4. 下列家庭常用的调味品中,与水充分混合后不能形成溶液的是 ()
A. 食用油 B. 食盐 C. 味精 D. 蔗糖
5. 氢气是一种高能燃料,下列微粒中能保持氢气化学性质的最小粒子是 ()
A. H B. H^+ C. H_2 D. H_2O
6. 若某气体只能用向上排空气法收集,则该气体具备下列性质中的哪几项 不易溶于水 易溶于水 密度比空气小 密度比空气大 ()
A. B. C. D.
7. 下列物质中,因为有毒而不能用于烹调食物的是 ()
A. 乙醇 B. 醋酸 C. 亚硝酸钠 D. 氯化钠
8. “化学反应的绿色化”要求原料物质中所有的原子完全被利用且全部转入期望的产品中。下列反应类型中,一定符合“化学反应的绿色化”要求的是 ()
A. 分解反应 B. 置换反应 C. 复分解反应 D. 化合反应
9. 有机高分子合成材料的出现是材料发展史上的一次重大突破,下列属于有机高分子合成材料的一组是 ()
家用保鲜袋 不锈钢 淀粉 尼龙布 汽车轮胎
A. B. C. D. 只有
10. 在细菌作用下,用氨处理含甲醇(CH_3OH)的工业废水,使其变成无毒的 N_2 和 CO_2 ,从而消除对环境的污染,化学反应为: $6NH_3 +$

$5\text{CH}_3\text{OH} + 12\text{A} \rightarrow 3\text{N}_2 + 5\text{CO}_2 + 19\text{H}_2\text{O}$, 则 A 物质的化学式为

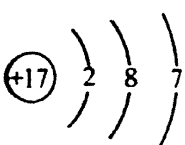
()

A. H_2

B. CO

C. O_2

D. NO

11. 某微粒的结构示意图为 , 下列有关该粒子的说法错误的

()

A. 该粒子的原子核内有 17 个质子

B. 该粒子为阴离子

C. 该粒子最外层电子数为 7 个

D. 该粒子在化学反应中易得到电子

12. 学生具备基本的化学实验技能是进行科学探究活动的基础和保证。下列实验操作正确的是 ()

A. 用嘴吹灭酒精灯

B. 将实验剩余的药品放回原试剂瓶

C. 用药匙取用粉末状药品

D. 将称量物放在托盘天平的右盘上称量

13. 燃着的火柴梗竖直向上, 火柴梗不易继续燃烧, 其原因是 ()

A. 火柴梗温度达不到着火点

B. 火柴梗着火点高

C. 火柴梗着火点低

D. 火柴梗接触氧气少

14. “钻石恒久远, 一颗永流传”这句广告词被美国《广告时代》评为 20 世纪的经典广告词之一, 该广告词能体现的钻石的性质是 ()

A. 硬度大

B. 不能导电

C. 化学性质稳定

D. 熔点低

15. 为了探究植物光合作用的原理, 某学生设计了如下图实验装置。在相同的条件下, 你预测数天后植物生长最茂盛的是 ()



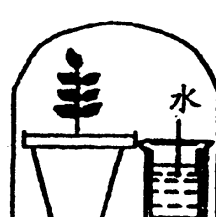
A



B



C



D

二、选择题(每小题 2 分, 共 10 分)

下列每小题各有一个或两个符合题意的选项, 请把符合题意的选项的序号填入题后括号内, 若有两个符合题意的选项, 只选一个且对的, 得 1 分; 若选对一个, 选错一个, 该小题不得分; 多选、错选、不选均不得分。

16. 人们在生产、生活中, 为了防止事故发生, 常采用一些安全措施。

下列措施安全的是

()

A. 到溶洞探险打火把照明

B. 到矿井里挖煤严禁用火把照明

C. 清理沼气池前先进行火把试验

D. 用燃着的木条检查液化石油气是否泄漏