

配浙教版教材使用



新课标

活页

期末能力

特训

期末
做
特训
轻松
拿
高分

科学

九年级全一册

浙江教育出版社

新课标

科学

九年级全一册

责任编辑 邱连根
责任校对 戴正泉

封面设计 韩 波
责任出版 吴梦菁

新课标期末能力特训 科学

九年级(全一册)

主编 汪永泰

出版发行 浙江教育出版社(杭州市天目山路 10 号 邮编:310013)

制 作 杭州富春电子印务有限公司

印 刷 富阳美术印刷有限公司 印 张 5.75

开 本 787×1092 1/8

版 次 2005 年 11 月第 1 版 字 数 115 000

印 次 2005 年 11 月第 1 次 印 数 00001—15000

统一书号 75338.544 定 价 6.10 元

联系电话:0571—85170300—80928

E-mail: zjjy@zjcb.com

网 址: www.zjeph.com

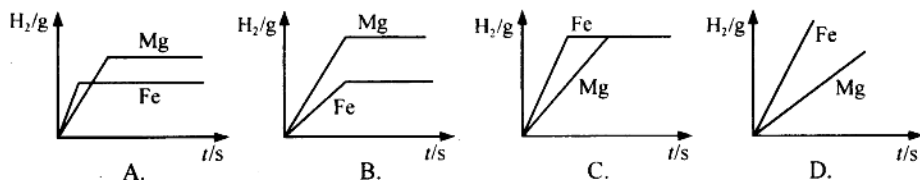
第五册第一章测试卷

第 I 卷 选择题 (有 15 题, 每题 3 分, 共 45 分)

- 下列变化中, 有一种变化与其他三种变化存在着本质的区别, 这种变化是 ()
 A. 硫在空气中燃烧生成气体 B. 酒精在空气中燃烧生成气体
 C. 水加热变成水蒸气 D. 高锰酸钾加热时放出气体
- 稀硫酸常用作金属表面的清洁剂, 是利用了其化学性质中的 ()
 A. 能与碱反应 B. 能与金属反应
 C. 能与金属氧化物反应 D. 能与盐反应
- 下列气体中, 可以用固体氢氧化钠干燥的是 ()
 A. 二氧化碳 B. 二氧化硫 C. 氧气 D. 氯化氢气体
- 向盛有 Fe、Zn 的烧杯中加入过量稀硫酸, 得到的溶液中的溶质有 ()
 A. 4 种 B. 3 种 C. 2 种 D. 1 种
- 下列物质能发生反应, 且生成无色溶液的一组物质是 ()
 A. NaOH 和 KCl B. HCl 和 AgNO_3
 C. CuCl_2 和 KOH D. H_2SO_4 和 NaOH
- 要一次性区别氢氧化钠、稀盐酸、氢氧化钙三种溶液, 可用下列试剂中的 ()
 A. 酚酞试液 B. 石蕊试液
 C. 碳酸钠溶液 D. 氯化钡溶液
- 下列各物质, 不能通过一步反应直接制得 CuCl_2 的是 ()
 A. 铜和稀盐酸 B. 氧化铜和稀盐酸
 C. 氢氧化铜和稀盐酸 D. 碳酸铜和稀盐酸
- 下列关于硫酸的说法中, 错误的是 ()
 A. 敞口放置的浓硫酸, 其溶质的质量分数会减小
 B. 浓硫酸可以除去二氧化碳中的水蒸气
 C. 稀释浓硫酸时, 将水慢慢倒入浓硫酸中, 并用玻璃棒不断搅拌
 D. 在一溶液中, 滴入氯化钡溶液, 有白色沉淀生成, 该溶液不一定是稀硫酸
- 将下列物质分别加入稀盐酸中, 溶液的 pH 几乎不变的是 ()
 A. AgNO_3 溶液 B. CaCO_3 固体
 C. KOH 溶液 D. 石灰水
- 某有机物完全燃烧, 生成二氧化碳和水的质量比是 11 : 9, 则该有机物可能是 ()
 A. CH_4 B. C_2H_6
 C. C_2H_2 D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- 为中和一定量的盐酸, 恰好需要 NaOH 若干克, 若改用与 NaOH 等质量的 KOH, 则反应后溶液的 pH ()
 A. 等于 7 B. 大于 7
 C. 小于 7 D. 无法确定



12. 有相同质量的铁和镁分别与足量的稀硫酸反应, 如图所示, 则符合金属和酸反应情况的图是 ()



13. 废旧计算机的某些部件含有 Zn、Fe、Cu、Ag、Pt、Au 等金属, 经物理方法初步处理后, 与足量稀盐酸反应, 然后过滤。剩余的固体中不应有的金属是 ()
 A. Cu、Ag B. Zn、Fe C. Pt、Au D. Pt、Cu
14. 已知某无色溶液中含有硫酸, 则该溶液中还可能含有的物质是 ()
 A. CuSO_4 B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ C. ZnSO_4 D. BaCl_2
15. 为检验某化合物是否由碳、氢、氧三种元素组成, 取一定量的该化合物在氧气中充分燃烧后, 还必须进行的实验有 ()
 ①用带火星的木条检验 O_2 ②用无水硫酸铜检验 H_2O
 ③用澄清石灰水检验 CO_2 ④测定生成物的质量
 A. ①②③④ B. ①②③ C. ②③④ D. ②③

第 II 卷 非选择题 (有 16 题, 共 55 分)

第 16 题至 20 题为正误判断, 每题 1 分, 共 5 分。

16. 酸具有共性是因为它们电离时都能产生氢离子。 ()
17. 若在溶液中加入氯化钡, 看到有白色沉淀生成, 则溶液中一定存在 Ag^+ 。 ()
18. 铁和其他物质反应时, 它的化合价有时显 +2 价, 有时显 +3 价。 ()
19. 含有碳元素的化合物一定属于有机化合物。 ()
20. 要检验氢氧化钠是否变质, 可滴加稀盐酸, 观察是否有气泡产生。 ()
21. (3 分) 在①氧化物、②酸、③碱、④盐中: (填编号)
 (1) 一定含有氢元素的有 _____;
 (2) 一定含有氧元素的有 _____;
 (3) 可能含有氧元素的有 _____。
22. (5 分) 在 H、O、C、S、Ca 五种元素中, 选择适当的元素, 组成符合下列要求的物质 (填化学式):
 (1) 可用于人工降雨的氧化物 _____;
 (2) 可用于金属表面除锈的酸 _____;
 (3) 可改良酸性土壤的碱 _____;
 (4) 光合作用合成的一种有机物 _____;
 (5) 形成酸雨的一种污染性气体 _____。
23. (2 分) 某学校科学实验室的废液中盛有一种无色溶液, 可能含有 Na^+ 、 H^+ 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 。现欲证明两种阴离子是否存在, 请你帮助完成实验。
 取适量废液, 先向其中滴加足量的 _____ 溶液, 若有白色沉淀生成, 则证明有 SO_4^{2-} 存在; 再取上层清液滴加 _____ 溶液, 又出现白色沉淀, 则可证明有 Cl^- 存在。
24. (3 分) 取四种植物的花瓣, 分别放在研钵中, 加入酒精研磨。各取少许, 用稀碱和稀酸进



行检验,结果如下表:

花的种类	花汁在酒精中的颜色	花汁在酸中的颜色	花汁在碱中的颜色
大红花	橙 色	橙 色	绿 色
玫 瑰	粉红色	粉红色	绿 色
万寿菊	黄 色	黄 色	黄 色
雏 菊	无 色	无 色	黄 色

问:(1)能做酸碱指示剂的花汁有_____。

(2)玫瑰花汁中加入柠檬汁后呈现的颜色是_____。

(3)能使雏菊花汁显黄色的溶液将使大红花汁呈_____色。

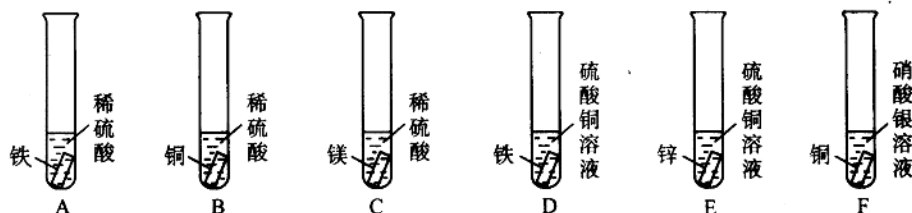
25. (3分)实验室长期存放石灰水的试剂瓶壁上,往往附有一层不溶于水的白色固体物质,其主要成分为_____;石灰砂浆广泛用于黏合砖石,石灰砂浆表面迅速硬化的主要原因是_____。(用化学方程式表示)

26. (6分)从物质层面来分析,稀盐酸中含有的溶质是 HCl,溶剂是水。从微观粒子来分析,稀盐酸中含有以下三种微粒: H_2O 、 Cl^- 和 H^+ 。请你填写表格内容来证明是盐酸中的哪种微粒使得稀盐酸中滴加紫色石蕊试液,石蕊会变红色?

实验次数	步 骤	结 论
实验一		
实验二		
实验三		

27. (3分)今有失去标签的 Na_2CO_3 溶液、 $BaCl_2$ 溶液和 HCl 溶液,用一种试剂可鉴别它们。甲同学选用一种酸溶液;乙同学选用一种钾的正盐;丙同学得知 Na_2CO_3 溶液的 $pH > 7$ 、 $BaCl_2$ 溶液的 $pH = 7$ 后,选用了一种有色溶液。这三位同学都成功了。推断甲、乙、丙三位同学选择的试剂:甲_____,乙_____,丙_____。

28. (6分)下图为某同学探究金属化学性质的实验:



(1)上述实验中,有气泡产生的是_____ (填编号)。

(2)F中出现的现象是_____。

(3)通过上述实验,能否证明镁、锌、铁、铜、银五种金属的活动性顺序? 说明理由:



(4) 我国古代的湿法炼铜就是利用了 D 中的反应原理, 请写出该反应的化学方程式:

29. (6 分) 我国化工专家侯德榜发明的“侯氏制碱法”的基本原理是: 在浓氨水(氨气溶于水)中通入足量的 CO_2 生成一种盐, 然后在这种盐中加入食盐粉末, 由于 NaHCO_3 在该状态下的溶解度很小, 呈晶体析出, 同时由于大部分酸式碳酸盐不稳定, 加热后容易转变为正盐、水和 CO_2 , 所以将析出的 NaHCO_3 加热分解即可制得纯碱。根据以上叙述, 简要回答下列问题:

(1) 用上述方法进行生产时, 所用的起始材料是哪些物质? 写出它们的化学式。

(2) 最终产品是哪些物质? 写出它们的化学式。

(3) 有人认为侯氏制碱法的优点有四点: A. 生产过程中部分产品可作为原始材料使用; B. 副产品是一种可利用的氮肥; C. 反应不需要加热, 可节约能源; D. 副产品不会造成环境污染。你认为其中正确的是(填序号)_____。

30. (6 分) 在 80 克 10% 的氢氧化钠溶液里, 如果分别加入下列溶液, 再用紫色石蕊试液来检验, 会有什么现象产生? (根据计算来回答)

(1) 100 克 9.8% 的硫酸溶液。

(2) 67.5 克 10% 的氯化铜溶液。

31. 某学生分别用 1 克的铁屑、锌粒、镁片与足量的稀硫酸起反应制取氢气, 完全反应所需时间与当地金属价格如下表所示。

物质	所需时间	价格
Fe	约 14000 秒	1000 克/10 元
Zn	约 50 秒	500 克/10 元
Mg	约 20 秒	25 克/10 元

(1) 你认为实验室一般不选用铁屑的主要原因是_____; 不选用镁片的主要原因是_____和_____。

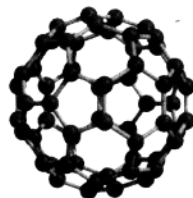
(2) 要制取 1 克氢气需锌粒多少克?



第五册第二章测试卷

第 I 卷 选择题 (有 15 题, 每题 3 分, 共 45 分)

- 下列物质属于纯净物的是 ()
 - 液化石油气
 - 含氧 50% 的二氧化硫
 - 粗盐
 - 浓硫酸
- 地壳中含量最多的金属元素的氧化物的化学式是 ()
 - Al_2O_3
 - Fe_2O_3
 - Na_2O
 - CaO
- 酸、碱、盐三类物质的共同点是 ()
 - 都含有氧元素
 - 都含有氢元素
 - 都是化合物
 - 都能溶于水
- 下列物质中, 前者是纯净物, 后者是混合物的是 ()
 - 空气 浓盐酸
 - 冰水混合物 石灰水
 - 汽水 氯化钾
 - 纯碱 液氧
- 下列物质长期放置在空气中, 质量会增加的一组是 ()
 - 浓硫酸和浓盐酸
 - 生石灰和石灰石
 - 氢氧化钠固体和生石灰
 - 胆矾和碳酸钠晶体
- 目前, 科学家发现除金刚石、石墨外, 还发现有一种以多个五边形和六边形形式存在的形似足球的碳, 因此称其为“足球烯”, 其化学式为 C_{60} 。关于 C_{60} 的说法正确的是 ()
 - 它是一种单质
 - 它是一种化合物
 - 它的性质与金刚石、石墨完全相同
 - 它是由 60 个碳原子组成的混合物
- 在下列过程中, 体现了氢气还原性的是 ()
 - 氢气作燃料
 - 氢气冶炼金属
 - 氢气填充气球
 - 不纯氢气爆炸
- 下列物质间的转化通过一步反应就能实现的是 ()
 - $\text{CuO} \longrightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2$
 - $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \longrightarrow \text{CuCl}_2$
 - $\text{Ca}(\text{OH})_2 \longrightarrow \text{NaOH}$
 - $\text{SiO}_2 \longrightarrow \text{H}_2\text{SiO}_3$
- 下列几种材料中, 全部属于有机合成材料的是 ()
 - 水泥、陶瓷
 - 塑料、陶瓷
 - 合成纤维、橡胶
 - 合成纤维、玻璃
- 生活垃圾中含有较多的废铁块、废弃的铝质饮料罐、铝合金边角料, 上述物质从材料的角度看, 应属于 ()
 - 金属材料
 - 非金属材料
 - 有机合成材料
 - 新型材料
- 下列说法正确的是 ()



- A. 绿色工艺就是用绿色的材料制取绿色产品
 B. 为防止环境污染,材料工程需探索污染物的防治、转化和综合利用
 C. 所谓绿色工艺指的是低消耗、无污染、低排放的材料制造过程
 D. 火的使用,大大提高了农业生产的产量
12. 有关家庭厨房中的日常用品及其材料组成,你认为下列说法不合理的是 ()
 A. 铝锅表面因有一层致密的氧化膜而较耐用,但铝锅一般不宜用来盛放醋、酸梅汤等
 B. 锡焊的锅不适宜用来炒菜,是因为锡的熔点低
 C. 不锈钢日用品不易生锈是因为在普通钢中添加了合金元素后改变了钢铁内部结构
 D. 铁元素对人体有利,而纯铁不易生锈,所以炒菜用的铁锅最好用纯铁制造
13. 医学临床研究发现,过量地摄入铝会导致老年性痴呆症等疾病。世界卫生组织已把铝确定为食品污染源之一,应加以控制使用。铝的下列应用应加以控制的是 ()
 ①制铝合金 ②明矾净化水 ③制炊具 ④作包装食品 ⑤作导线的外套
 A. ①②③ B. ②③④
 C. ③④⑤ D. ①②③④⑤
14. 用生铁制造的地下管道,在下列环境下最容易被锈蚀的是 ()
 A. 干燥的土壤 B. 潮湿的土壤
 C. 潮湿的酸性土壤 D. 疏松透气的潮湿土壤
15. 下列对科学事实的归纳和总结,你认为正确的是 ()
 A. 置换反应不一定要在溶液中进行
 B. 碱能跟一切非金属氧化物起反应
 C. 酸能和所有盐起反应
 D. 酸和活泼金属反应一定生成盐和氢气

第 II 卷 非选择题(有 16 题,共 55 分)

第 16 题至 20 题为正误判断,每题 1 分,共 5 分。

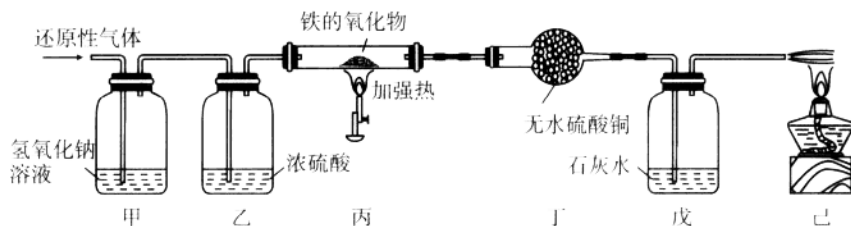
16. 某物质只含一种元素,则它一定是纯净物。 ()
 17. 常温下金属一定是固态的。 ()
 18. 氢气和一氧化碳分别还原氧化铜时,反应后都有红色物质生成。 ()
 19. 铁粉和硫粉混合以后加热,生成物不能被磁铁所吸引。 ()
 20. 合金一般比纯金属具有更好的性能,应用也更广泛。 ()
21. (3 分)找出下列各组中与其他物质不是同一类别的一种物质:
 (1) 铁 硫酸铜 氯化钠 氢氧化钠 碳酸钾 _____
 (2) 硫酸 盐酸 酒精 氧气 碘酒 _____
 (3) 冰 干冰 石墨 生石灰 二氧化硅 _____
22. (3 分)中国家庭一般都使用铁锅。铁可以制成铁锅是利用了铁是_____这一特性;世界卫生组织认为使用铁锅有益健康,向全世界推广使用铁锅,是因为它能为人类补充_____。
23. (5 分)在 C、H、O、N 四种元素中选择适当的元素组成符合下列要求的物质的化学式:
 (1) 它是一种单质,也是一种清洁无污染的燃料。 _____
 (2) 在冶金工业中常用来做还原剂的氧化物。 _____



30. (4分)下图是某种胃药的部分标识,胃药中所含的物质能与胃里过多的胃酸反应。某病人按标识要求服用二天胃药,理论上可以反应掉盐酸多少克?

AA 牌胃药
成分:每片含氢氧化铝 390mg
服用方法:每天三次,每次一片

31. (7分)用含杂质二氧化碳和水蒸气的某种还原性气体,测定一种铁的氧化物(Fe_xO_y)的组成,实验装置如下图所示:



试根据上图回答:

- (1) 甲装置的作用是_____,反应的化学方程式是_____。
- (2) 如果将甲装置和乙装置位置的顺序调换,对实验有无影响? _____,原因是_____。
- (3) 在实验过程中,丁装置没有明显变化,而戊装置中出现了白色沉淀,则该还原性气体是_____。
- (4) 当丙装置中的 Fe_xO_y 全部被还原后,称量剩余固体的质量是 22.4 克,同时测得戊装置的质量增加了 13.2 克,则 Fe_xO_y 中铁元素和氧元素的质量比是_____,该铁的氧化物的化学式为_____。



第五册第一、二章测试卷

第 I 卷 选择题 (有 15 题, 每题 3 分, 共 45 分)

1. 下列变化中, 有一种变化与其他三种变化有本质的不同, 这种变化是 ()
A. 工业上用电解水制氢气 B. 工业上用分离空气法得到氧气
C. 酒精燃烧 D. 白色硫酸铜遇水变蓝
2. 一些食物的近似 pH 如下: 番茄 4.0~4.4, 苹果 2.9~3.3, 牛奶 6.3~6.6, 鸡蛋清 7.6~8.0。则下列说法不正确的是 ()
A. 胃酸过多的人应少食苹果 B. 番茄汁属酸性食品
C. 牛奶和鸡蛋清均为碱性食品 D. 苹果汁的酸性比牛奶强
3. 某无色溶液中含有硫酸, 则该溶液中不可能含有的物质是 ()
A. 硫酸铜 B. 硫酸锌
C. 氢氧化钙 D. 氯化钠
4. 把等质量、等质量分数的盐酸和氢氧化钠溶液混合, 充分反应后滴入紫色石蕊试液, 溶液中的颜色是 ()
A. 红色 B. 蓝色 C. 紫色 D. 无色
5. 可除去氢氧化钠溶液中混有的少量碳酸钠的试剂是 ()
A. 氢氧化钙溶液 B. 盐酸
C. 氯化铜溶液 D. 氯化钠溶液
6. 下列物质中名称、化学式、物质类别相一致的是 ()
A. 干冰 CO_2 氧化物 B. 氯化铁 FeCl_2 盐
C. 生石灰 CaCO_3 盐 D. 纯碱 NaOH 碱
7. 日常生活中常见的下列物质, 属于化合物的是 ()
A. 酒精 B. 铁路铁轨 C. 氧气 D. 碘酒
8. 在氢氧化钡溶液中加入下列物质, 溶液的 pH 几乎不变的是 ()
A. 硫酸铜 B. 碳酸钠 C. 盐酸 D. 氯化锌
9. 下列说法符合事实的是 ()
A. 有盐溶液参加的反应都属于复分解反应
B. 凡是生成两种或两种以上物质的反应, 都是分解反应
C. 由化合反应生成的产物是化合物
D. 某元素在反应前后的化合价一定不发生改变
10. 下列物质的转化中, 只加入一种酸不能一步实现的是 ()
A. 铜 $\rightarrow$ 硫酸铜 B. 氧化镁 $\rightarrow$ 氯化镁
C. 碳酸钙 $\rightarrow$ 二氧化碳 D. 氯化钡 $\rightarrow$ 硫酸钡
11. 已知氨气和硫酸能反应, 化学方程式为: $2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 。某工厂排放的废硫酸, 拟选用下列物质中的一种与之中和, 如果要求花最少的钱来中和等量的废硫酸, 则应选择 ()



物质	相对分子质量	市场参考价(元/千克)
CaCO_3	100	1.8
Ca(OH)_2	74	2.0
NH_3	17	6.5
NaOH	40	11.5

- A. CaCO_3 B. Ca(OH)_2 C. NH_3 D. NaOH
12. 根据你的生活经验,下列做法正确的是 ()
- A. 用纯碱作食品调味剂
B. 用水经常冲洗自行车防锈
C. 用食醋除去水瓶中的水垢
D. 用燃着的火柴检查液化石油气是否泄漏
13. 下列有关物质的用途,由物质的化学性质决定的是 ()
- A. 用活性炭吸附有色物质 B. 用金刚石做钻头
C. 用氢气充灌气球 D. 用盐酸除铁锈
14. 从下列实验现象中,可以得到的正确结论是 ()
- A. 往溶液中加入 BaCl_2 溶液,生成不溶于硝酸的白色沉淀,说明溶液中一定含 SO_4^{2-}
B. 浓硫酸能使纸张碳化变黑,说明浓硫酸具有吸水性
C. 某溶液中存在自由移动的氯离子,能和硝酸钡反应生成白色沉淀
D. 溶液中加稀盐酸,有使澄清石灰水变混浊的气体放出,说明溶液中有 CO_3^{2-}
15. 在 $\text{pH}=13$ 的溶液中,下列物质可以大量存在的是 ()
- A. NaCl FeCl_3 KNO_3 B. HCl BaCl_2 NaNO_3
C. $\text{Ba(NO}_3)_2$ KCl NaOH D. H_2SO_4 CuCl_2 KNO_3

第 II 卷 非选择题(有 16 题,共 55 分)

第 16 题至 20 题为正误判断,每题 1 分,共 5 分。

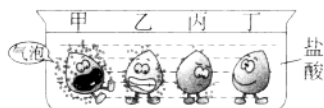
16. 硫酸铜遇水会变蓝色,可用来检验水的存在。 ()
17. 氯化钠溶液和盐酸溶液可用无色酚酞来检验。 ()
18. 铝的导电性仅次于银而优于铜,常用于制造电线和电缆。 ()
19. 36.5 克盐酸和 40 克氢氧化钠反应,所得溶液的 pH 恰好等于 7。 ()
20. 盐和酸一定能反应,生成另一种盐和另一种酸。 ()
21. (6 分)硫酸铜晶体又名五水硫酸铜,属于 _____ (填“酸”“碱”或“盐”),化学式 _____,加热硫酸铜晶体,可观察到的现象是 _____,证明其发生了 _____ 变化,由此推测出硫酸铜晶体的一种化学性质是 _____,其变化的化学方程式为 _____。
22. (3 分)某同学得到一个信息:沙漠在高温灼烤下,沙粒中含有的少量碳酸钙会发生分解反应,得到氧化钙和二氧化碳,含有这类沙粒的沙尘暴可中和酸雨。
- (1) 沙尘暴中能中和酸雨的物质的化学式是 _____;
- (2) 若酸雨的主要成分是硫酸,中和酸雨的化学方程式为 _____。



23. (4分)电视机的外壳、开关按钮、导线的外层,制作的材料一般是_____,主要利用这种材料具有良好的_____性能;而机内的显像管、电路的制作材料一般是_____,利用的是这种材料具有良好的_____性能。
24. (2分)在分开盛放的A、B两种溶液中,共含有 Na^+ 、 Cu^{2+} 、 Ba^{2+} 、 Mg^{2+} 、 NO_3^- 、 OH^- 、 SO_4^{2-} 等七种离子,两种溶液中所含的离子各不相同。已知A溶液中含有四种离子,且可以使紫色石蕊试液变为蓝色。则B溶液中含有的三种离子是_____。
25. (4分)如图为甲、乙、丙、丁四种常见的金属与盐酸反应的比较示意图。

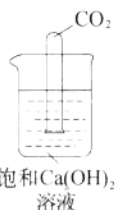
根据图示回答:

- (1)四种金属可分为哪两大类?每类中包括哪几种金属?



- (2)若乙是金属锌,则丙可能是什么金属?请说明理由。

26. (3分)如右图所示,将一充满干燥二氧化碳的试管置于饱和的氢氧化钙溶液中,可以看到的现象是_____,发生反应的化学方程式是_____。



27. (4分)在硫酸铜、硫酸锌和稀硫酸的混合溶液中,加入一定量的铁粉,使之充分反应后,铁有剩余。过滤后,滤液中一定没有的物质是_____,所得固体残渣中一定含有_____。
28. (6分)通过对大量实验事实的分析,找出一些规律,并根据这些规律和物质的内在联系,对物质的性质作出推测,这是科学学习中必须掌握的科学方法。请你仿照下表中示例的思维过程,以学过的酸、碱、盐的化学性质为例,填写表中空格:

实验事实	规 律	推测具有相同性质的同类物质
示例:盐酸和硫酸都能使紫色石蕊试液变红	酸能使紫色石蕊变红	稀硝酸也能使紫色石蕊变红
氯化钠和氯化钾溶液都能和硝酸银反应,生成白色沉淀		
	活泼金属都能和酸反应,产生氢气	
		硫酸镁也能和可溶性钡盐反应,生成白色沉淀

29. (4分)在氢气还原氧化铜的实验中,

- (1)可以观察到的实验现象是:试管内黑色固体逐渐变成_____,试管口有_____。
- (2)欲完成本实验,实验室提供以下实验用品(数量不限):稀硫酸、氧化铜、锌粒、试管、药



匙、胶头滴管、铁架台(带铁夹)、漏斗、带导管的橡皮塞、玻璃管、橡皮管、火柴。某同学认为此实验还不能完成,是因为缺少了_____,此反应的基本类型是_____。

30. (7分)随着科学技术的发展和人们生活水平的提高,铝制品的应用越来越广泛,如:易拉罐、瓶盖、食品包装袋、铝箔等。若能回收起来,既能回收非再生能源,又能减少环境污染,确实是一件利国利民的大好事。某校科学兴趣小组在全校各班中抽取两名学生做家庭调查,结果为平均每个学生家庭一年中消耗铝的质量约为0.5千克。

(1) 假设全校一年能回收得到1350千克废铝,经测定废铝中含铝为80%,若这些铝全部用于和稀硫酸反应制取氢气,那么能制取氢气多少千克?

(2) 硫酸铝在日常生活中用途广泛,例如利用它制取一种治疗人体胃酸过多的药物胃舒平。写出用硫酸铝制取氢氧化铝的化学方程式_____。

31. (7分)将29.8克的氢氧化钠与160克硫酸铜溶液混合,两者恰好完全反应,过滤后,得到滤液180克。求:

(1) 氢氧化钠溶液的质量分数。

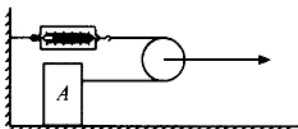
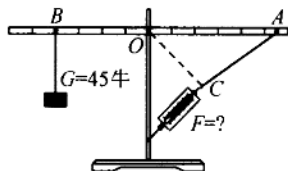
(2) 硫酸铜溶液的质量分数。



第五册第三章测试卷

第 I 卷 选择题(有 15 题,每题 3 分,共 45 分)

- 现在利用的各种能源中,如煤、石油和天然气以及水力、风力发电等,从总的来源看,实际上都来自于 ()
A. 机械能 B. 太阳能 C. 热能 D. 潮汐能
- 在你学习过的简单机械里,既可省力又可费力的机械可能是 ()
A. 杠杆 B. 动滑轮 C. 定滑轮 D. 滑轮组
- 一个同学用 120 牛的力,将一个 4 牛重的足球水平踢到 25 米远处。对于这个同学踢球时做功的情况,下列说法正确的是 ()
A. 做功 300 焦 B. 做功 100 焦
C. 没有做功 D. 做了功,但条件不足,无法计算做功的多少
- 高压开关的“刀片”做得很厚,并在触点处涂上金属银,这样做的根本目的是为了 ()
A. 增大电流
B. 减小电阻,从而减小开关本身的发热功率
C. 减小电阻,从而增大开关本身的发热功率
D. 增大电阻,减小功率
- 下述现象中,由于做功改变物体内能的是 ()
A. 汽车轮胎放气时,气门嘴温度降低
B. 水盆里的冷水在阳光照射下,温度升高
C. 把烧热的工件放到冷水中,工件温度降低
D. 在火炉旁烤火,人觉得热
- 如图所示, $OA=25$ 厘米, $OC=20$ 厘米, $AC=15$ 厘米, B 点所挂物体重为 45 牛,当杠杆水平平衡时,弹簧秤的示数为 ()
A. 36 牛 B. 45 牛
C. 50 牛 D. 60 牛
- 关于温度、热量和内能,下列说法正确的是 ()
A. 物体的温度越高,所含热量越多
B. 温度高的物体,内能一定大
C. 0°C 的冰块,内能一定为零
D. 温度相同的两物体间不会发生热传递
- 如图所示的装置中,当人用一个水平向右的力拉滑轮时,物体 A 恰好能以 1 米/秒的速度匀速运动,此时,弹簧秤的读数为 3 牛,则人的水平拉力为 ()
A. 2 牛 B. 6 牛
C. 4 牛 D. 8 牛
- 自行车下坡时,即使停止蹬车,车速也会越来越快,这是因为人和自行车 ()



- A. 机械能越来越大
B. 惯性越来越大
C. 重力越来越大
D. 重力势能转化为动能
10. 下列说法正确的是 ()
A. 机械效率越高,机械做功一定越快
B. 做功越多的机械,机械效率一定越高
C. 功率越大的机械做功一定越多
D. 做功越快的机械,功率一定越大
11. 如果电视机、电烙铁和电风扇上都标有“220V 60W”的字样,它们都在额定电压下工作相同时间,则三个用电器产生的热量是 ()
A. 电烙铁最多
B. 电视机最多
C. 电风扇最多
D. 一样多
12. 下列关于核能利用的说法不正确的是 ()
A. 原子弹是利用重核裂变获得巨大的能量而制造的
B. 氢弹是利用氢能源燃烧获得的能量而制造的
C. 对机械设备的探伤,使种子变异及 γ 刀均是利用 γ 射线的
D. 获得核能的主要途径有重核裂变和轻核聚变
13. 有一只灯泡标有“9V 1.5W”字样,如果电源电压是12伏不变,要使灯正常发光,应该 ()
A. 并联一个18欧的电阻
B. 串联一个18欧的电阻
C. 串联一个72欧的电阻
D. 并联一个72欧的电阻
14. 有关能量守恒定律,下列说法正确的是 ()
A. 能量守恒定律只适用于机械能与内能的相互转化
B. 根据能量守恒定律,宇宙中的能量总和是不变的
C. “摩擦生热”创造了热,它不符合能量守恒定律
D. 能量守恒定律只适用于能量转化过程
15. 如图所示情景是一种叫做蹦极的游戏,游戏者将一根有弹性的绳子一端系在腰上,另一端固定在高处,从高处跳下。图中 a 点是弹性绳自然下垂时绳下端的位置, c 点是游戏者所到达的最低点。对于游戏者离开跳台至最低点的过程,下列说法正确的是 ()
A. 游戏者的动能一直在增加
B. 游戏者减少的重力势能全部转化为动能
C. 游戏者通过 a 点之后,绳子具有弹性势能
D. 游戏者到 c 点时,他的动能不为零



第II卷 非选择题(有15题,共55分)

第16题至20题为正误判断,每题1分,共5分。

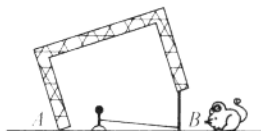
16. 做功的过程就是能量转移的过程,力对物体做了多少功,就有多少能量发生了转移。 ()
17. 1千克某种燃料燃烧时放出的热量,叫做这种燃料的热值。热值的单位为焦/千克。 ()
18. 目前的核电站就是利用原子核聚变时产生的大量热量,使水变成蒸汽,推动汽轮机运转,再带动发电机发电的。 ()
19. 自然界中的大量现象表明,能量的转移和转化有一定的方向性。 ()
20. 物体由于发生形变而具有的势能叫做弹性势能。 ()



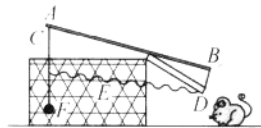
21. (3分)做功的两个必要因素:一是_____,二是物体_____。
在国际单位制中,功率的单位是_____。
22. (7分)电流通过导体产生的热量,跟_____成正比,跟导体的_____成正比,跟_____成正比,这个规律叫做焦耳定律。焦耳定律的数学表达式为_____。电热器是利用_____制成的加热设备,从能量的转化看,实质上是_____能转化为_____的装置。
23. (3分)正在道路上洒水的洒水车在匀速运动时,它的动能_____,重力势能_____,机械能的总量_____。(填“变大”“变小”或“不变”)
24. (2分)右图是烧烤店用炭火烤羊肉串的情景。在烧烤过程中,阵阵香味四溢,这是_____现象;是通过_____的方法使羊肉串内能增加温度升高的。
25. (2分)体育的发展离不开高科技的支持。2004年雅典奥运会上,我国运动员刘翔在110米栏比赛中穿的跑鞋很轻。假如他一双跑鞋的质量为50克,这样他每次跨越1.1米高的跨栏时,对跑鞋只需做_____焦的功。
26. (3分)下面,让我们来研究用器械捕捉老鼠的三种方法。



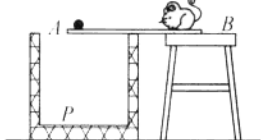
- (1) 如右上图所示,在地面上放一个较重的罩,它的一端(如图中的B点)用一根小棍支撑而离地,小棍与细线相连,线的另一端拴着食物。当鼠入内吃食时,扯动细线,B端落地,将鼠封在罩内。



- (2) 右图画的是另一种捕鼠笼,笼门D被直杆AB拉起时弹簧E,用细杆CF上端的环C扣住杆的A端。当鼠入内吃F上的食物时,拉动杆CF,使环C释放A,门D在弹簧E的作用下关闭,将鼠囚禁在笼内。



- (3) 如右下图画的也是一个捕鼠装置,在深缸P的边沿上放一块长木板AB,AB的中点支在缸沿上,当老鼠爬上木板去A端吃食时,木板失去平衡而使鼠掉入缸内。



根据以上介绍,请回答下列问题:

上述3种捕鼠方法中,主要利用弹性势能的捕鼠装置是_____;主要利用重力势能的捕鼠装置是_____;主要利用杠杆平衡原理的捕鼠装置是_____。(填序号)

27. (6分)随着人们生活水平的提高,轿车已逐步进入我国普通百姓家中。已知某国产轿车每行驶100千米消耗8升汽油(1升=10⁻³米³),汽油的密度为0.71×10³千克/米³,热值为4.6×10⁷焦/千克。则
- (1) 10千克汽油完全燃烧时所产生的热量是_____焦。
- (2) 该汽车行驶1000千米消耗的汽油的质量是_____千克。
- (3) 当该汽车以50千瓦的功率在平直公路上以72千米/时的速度匀速行驶时,它所受到的阻力等于_____牛。
28. (12分)小明学过机械效率后,提出了一个问题:“斜面的倾斜程度与斜面的机械效率有没有关系?”针对这个问题他做了在斜面上匀速运动物块的探究实验(如图所示),并记录实验数据如下:

