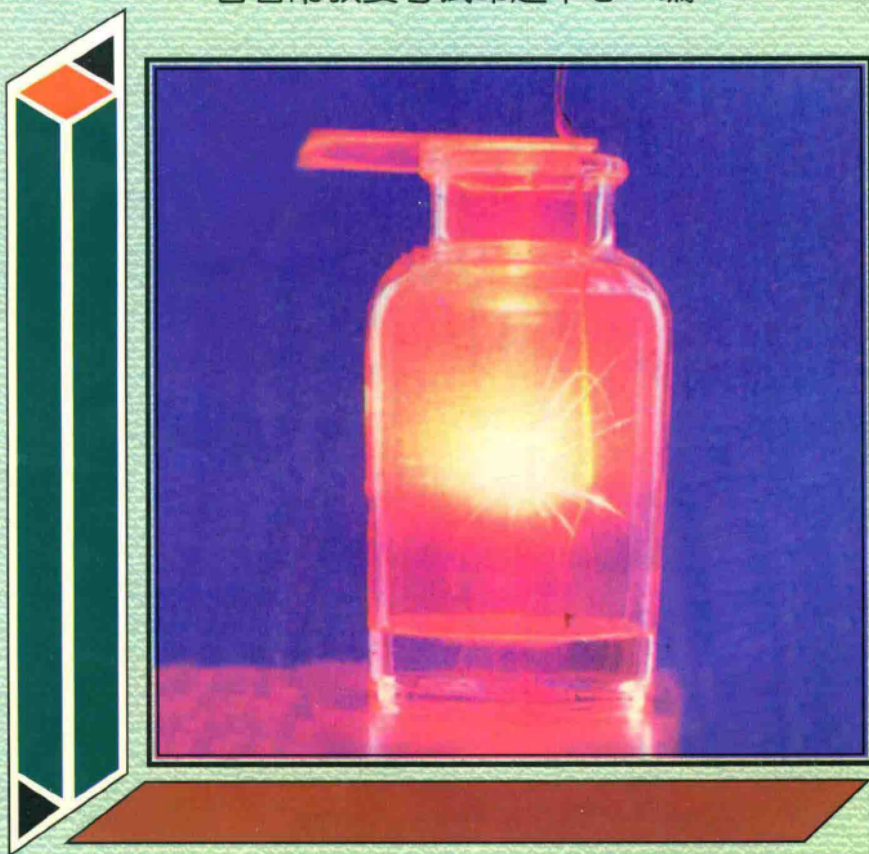


1999 年 全国中考试题汇编

化学

各省市教委考试命题中心 编



首都经济贸易大学出版社
河北大学出版社

1999 年全国中考试题汇编

化 学

各省市教委考试命题中心 编

首都经济贸易大学出版社

河北大学出版社

责任编辑:何 屹

封面设计:王占梅

责任印制:蔡进建

图书在版编目(CIP)数据

1999 年全国中考试题汇编:化学/各省市教委考试命题中心编. —北京:首都经济贸易大学出版社;保定:河北大学出版社, 1999. 9

ISBN 7-5638-0808-6

I. 19… II. 各… III. 化学课-初中-试题-升学参考资料 IV. G632.479

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 60588 号

出版:河北大学出版社(保定市合作路 1 号)

经销:全国新华书店

印制:徐水县印刷厂

规格:1/16(787mm×1092mm)

印张:10.375

字数:320 千字

印数:1~21000 册

版次:1999 年 9 月第 1 版

印次:1999 年 9 月第 1 次

ISBN7-5638-0808-6/G·191

定价:10.00 元

编者的话

考试制度的改革是教育改革的重要内容。近几年来,各省市初中升学考试也在不断地改革,在内容和科目方面都有所变化,注重考察学生的综合素质、创新能力以及灵活运用所学知识的能力。为了供各省市初中学生和教师参考,我们编写了全国各省、市、自治区 1999 年初中升学考试试题。其中有的省没有全省统一试题,而是由各市出题考试。这样,我们就收集了省会市或重点市的试卷。此书的出版,如能对广大初中生有所帮助,那也就达到我们的目的了。

编者

1999 年 8 月

目 录

北京市初中毕业、升学统一考试化学试题	(1)
上海市初中毕业、中等学校招生文化考试化学试题	(5)
天津市初中毕业、高中招生考试化学试题	(9)
重庆市普通高中联合招生考试化学试题	(13)
河北省初中毕业、升学统一考试化学试题	(16)
山西省高中、中专招生统一考试化学试题	(21)
呼和浩特市初中毕业考试、高中、师范、中专招生化学试题	(25)
辽宁省中等学校招生考试化学试题	(30)
吉林省初中毕业会考和高级中等学校招生考试物理化学合卷物理试题	(33)
吉林省初中毕业会考和高级中等学校招生考试物理化学合卷化学试题	(36)
黑龙江省哈尔滨市初中升学考试化学试题	(38)
江苏省南京市初中毕业、升学统一考试化学试题	(42)
江西省中等学校招生统一考试化学试题	(47)
杭州市初中毕业及升学考试自然科学试题	(52)
杭州市重点高中招生考试自然科学加试试题	(57)
安徽省普通高中招生统一考试化学试题	(60)
福州市初中毕业会考、高级中等学校升学考试化学试题	(62)
济南市初中毕业、高中(中专)招生考试化学试题	(65)
山东省菏泽地区高中招生考试化学试题	(69)
河南省高级中等学校招生统一考试化学试题	(71)
湖北省武汉市初中毕业(升学)考试化学试题	(73)
湖南省初中毕业会考化学试题	(75)
广东省初中阶段毕业水平、高中阶段学校招生考试化学试题	(79)
广西中考化学试题	(85)
四川省中等学校统一招生考试化学试题	(90)
昆明市初中毕业、高中招生考试化学试题	(92)
陕西省西安市初中毕业暨高中、职中招生考试化学试题	(97)
甘肃省初中毕业会考(中考)化学试题	(100)
兰州市初中毕业、升学会考化学试题	(104)
宁夏回族自治区高中招生化学试题	(108)
乌鲁木齐市初中毕业、升学会考化学试题	(111)
参考答案	(116)

北京市初中毕业、升学统一考试

化 学 试 题

第 I 卷(选择题 50 分)

可能用到的相对原子质量(原子量): H—1 C—12 N—14 O—16 S—32 Cl—35.5 K—39

Ca—40 Fe—56 Cu—64

一、下列各题均有 4 个选项,其中只有 1 个是符合题意的。(共 50 分,每小题 1 分)

1. 下列变化中,属于化学变化的是 ()
A. 红磷燃烧 B. 冰融化成水 C. 矿石粉碎 D. 铜丝弯曲
2. 下列氢气的性质中,属于化学性质的是 ()
A. 密度比空气小 B. 无色无味 C. 能跟氧气反应 D. 难溶于水
3. 空气中体积分数约占 78% 的气体是 ()
A. 氧气 B. 氮气 C. 二氧化碳 D. 稀有气体
4. 影响北京地区空气质量的气体污染物主要是 ()
A. CO_2 、 O_2 、 N_2 B. SO_2 、 NO_2 、CO C. CH_4 、 CO_2 、 SO_2 D. HCl、 CO_2 、 N_2
5. 地壳中含量最多的金属元素是 ()
A. 氧 B. 碳 C. 铜 D. 铝
6. 下列物质中,属于混合物的是 ()
A. 氯酸钾 B. 氧化镁 C. 空气 D. 水
7. 下列物质中,可用来制作铅笔芯的是 ()
A. 石墨 B. 铁 C. 金刚石 D. 石灰石
8. 元素的化学性质主要决定于原子的 ()
A. 质子数 B. 中子数 C. 电子数 D. 最外层电子数
9. 下列物质在氧气中充分燃烧能生成二氧化碳的是 ()
A. 木炭 B. 硫 C. 磷 D. 氢气
10. 大理石是一种重要的建筑材料,它的主要成分是 ()
A. CaCO_3 B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ C. CaO D. CaCl_2
11. 火碱的化学式是 ()
A. NaCl B. NaOH C. $\text{Mg}(\text{OH})_2$ D. Na_2SO_4
12. 下列物质中,属于氧化物的是 ()
A. KMnO_4 B. P_2O_5 C. H_2SO_4 D. KOH
13. 下列物质中,式量为 32 的是 ()
A. SO_2 B. CO C. O_2 D. FeO
14. 下列化合物中,硫元素的化合价为 +4 价的是 ()
A. H_2S B. SO_2 C. SO_3 D. H_2SO_4
15. 下列物质在氧气中燃烧时,火星四射,生成黑色固体的是 ()
A. 镁 B. 硫 C. 磷 D. 铁
16. 下列气体中,通常情况下既不能燃烧,也不能支持燃烧的是 ()

A. CO_2 B. O_2 C. H_2 D. CH_4

17. 在使用燃气热水器时,若通风不畅易使人中毒,造成中毒的气体是 ()

A. 氧气 B. 氮气 C. 一氧化碳 D. 二氧化碳

18. 下列化合物中,属于酸式盐的是 ()

A. NaCl B. NaHCO_3 C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ D. H_2SO_4

19. 下列化学反应中,属于分解反应的是 ()

A. $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O}$ B. $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$
C. $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$ D. $\text{KOH} + \text{HCl} = \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$

20. 下列仪器中,不能在酒精灯火焰上直接加热的是 ()

A. 烧杯 B. 试管 C. 蒸发皿 D. 燃烧匙

21. 下列电离方程式中,书写错误的是 ()

A. $\text{KOH} = \text{K}^+ + \text{OH}^-$ B. $\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{H}_2^+ + \text{SO}_4^{2-}$
C. $\text{AlCl}_3 = \text{Al}^{3+} + 3\text{Cl}^-$ D. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2 = \text{Ba}^{2+} + 2\text{NO}_3^-$

22. 下列物质中,能跟硫酸发生中和反应的是 ()

A. Fe B. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ C. Na_2CO_3 D. NaOH

23. 从人类生存的环境考虑,未来理想的燃料是 ()

A. 氢气 B. 天然气 C. 煤 D. 石油

24. 下列气体中,只能用向上排空气法收集的是 ()

A. 氧气 B. 氢气 C. 二氧化碳 D. 一氧化碳

25. 在下列物质的溶液中,滴加氢氧化钠溶液,能产生蓝色沉淀的是 ()

A. CuSO_4 B. FeCl_3 C. HCl D. H_2SO_4

26. 下列各组物质可按溶解、过滤、蒸发的操作顺序,将它们分离的是 ()

A. 氧化铜和炭粉 B. 食盐和泥沙 C. 水和酒精 D. 氯化银和硫酸钡

27. 鉴别碳酸盐一般使用的试剂是 ()

A. 水 B. 氢氧化钠溶液 C. 氯化钠溶液 D. 盐酸

28. 某物质的饱和溶液一定是 ()

A. 浓溶液 B. 稀溶液 C. 含 100 克水的溶液 D. 不能再溶解该物质的溶液

29. 某溶液的 $\text{pH} = 9.6$,则该溶液 ()

A. 呈中性 B. 呈酸性 C. 呈碱性 D. 无法判断

30. 下列溶液中,能使紫色石蕊试液变红的是 ()

A. 石灰水 B. 氯化钠溶液 C. 氢氧化钠溶液 D. 盐酸

31. 近年来,因假酒而造成中毒的事件在我国时有发生。这是因为假酒中含有过量的 ()

A. 水 B. 乙醇 C. 甲醇 D. 碳酸

32. 下列化学实验操作中,正确的是 ()

A. 熄灭酒精灯时,用嘴吹灭 B. 点燃氢气前,检验氢气纯度
C. 稀释浓硫酸时,把水倒入浓硫酸中 D. 将实验时多取的药品放回原试剂瓶中

33. 下列关于水的组成,叙述正确的是 ()

A. 水是由氢气和氧气组成的 B. 水是由氢分子和氧分子组成的
C. 水是由氢分子和氧原子组成的 D. 水是由氢元素和氧元素组成的

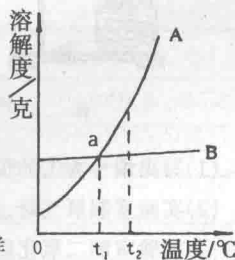
34. 在进行过滤操作时,除了使用铁架台、烧杯、玻璃棒以外,还需要的仪器是 ()

A. 酒精灯 B. 托盘天平 C. 蒸发皿 D. 漏斗

35. 在硫酸钠溶液中滴加氯化钡溶液,观察到的现象是 ()

A. 有红褐色沉淀生成 B. 有白色沉淀生成 C. 有气泡产生 D. 无明显现象

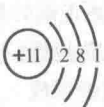
36. 木炭、氢气、一氧化碳分别跟灼热的氧化铜反应,下列叙述正确的是 ()
 A. 反应后都有水生成 B. 反应后都有二氧化碳生成
 C. 反应后都有红色固体生成 D. 反应类型均属于置换反应
37. 在 $\text{WO}_3 + 3\text{H}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{W} + 3\text{H}_2\text{O}$ 的反应中,还原剂是 ()
 A. WO_3 B. H_2 C. W D. H_2O
38. 下列各组物质的溶液,不能发生复分解反应的一组是 ()
 A. HCl 跟 NaOH B. Na_2CO_3 跟 H_2SO_4 C. KNO_3 跟 NaCl D. NaOH 跟 CuSO_4
39. 区别 H_2 和 CO ,应选用的最佳方法是 ()
 A. 通入水中 B. 点燃后观察火焰的颜色
 C. 检验燃烧后的产物 D. 与灼热的氧化铜反应
40. 水污染主要来自:①工业生产中废渣、废液的任意排放 ②雨水和土壤接触
 ③农业生产中农药、化肥的过量施用 ④城市生活污水的任意排放 ()
 A. ①②③ B. ②③④ C. ①③④ D. ①②③④
41. 下列关于分子的叙述中,正确的是 ()
 A. 分子是保持物质化学性质的一种微粒 B. 分子是构成物质的惟一微粒
 C. 分子在化学变化中是不能再分的微粒 D. 分子是静止不动的微粒
42. 把 10 克氯化钠放入 40 克水中,完全溶解后,溶液中氯化钠的质量分数为 ()
 A. 10% B. 20% C. 25% D. 33.3%
43. 水中氢元素的质量分数为 ()
 A. 5.6% B. 9.9% C. 11.1% D. 12.1%
44. 在一氧化碳中,碳元素与氧元素的质量比是 ()
 A. 1:1 B. 1:2 C. 3:4 D. 3:8
45. 下列物质中,能除去铁制品表面铁锈的是 ()
 A. 稀硫酸 B. 水 C. 氢氧化钠溶液 D. 硫酸铜溶液
46. $t^\circ\text{C}$ 时,18 克硝酸钾全部溶于水形成 68 克饱和溶液,则 $t^\circ\text{C}$ 时硝酸钾的溶解度是 ()
 A. 18 B. 36 C. 36 克 D. 50 克
47. 下列实验室制取气体的设计中,可行的是 ()
 A. 加热氯酸钾和少量二氧化锰的混合物制取氧气 B. 盐酸跟氧化钙反应制取二氧化碳
 C. 稀硫酸跟石灰石反应制取二氧化碳 D. 稀硫酸跟铜反应制取氢气
48. 在 $\text{X} + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 的反应中,根据质量守恒定律可判断出 X 的化学式为 ()
 A. CH_4 B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ C. C D. CO
49. 下列物质中,既能跟石灰水反应,又能跟稀盐酸反应的是 ()
 A. Na_2CO_3 B. CuO C. FeCl_3 D. KNO_3
50. 右图是 A、B 两种固体物质的溶解度曲线,下列说法中正确的是 ()
 A. A 物质的溶解度大于 B 物质的溶解度
 B. $t_1^\circ\text{C}$ 时,a 点表示 A、B 两种物质的溶解度相等
 C. $t_2^\circ\text{C}$ 时,A、B 两种物质的饱和溶液中溶质质量分数相等
 D. A、B 两种物质的饱和溶液各 100 克,由 $t_2^\circ\text{C}$ 降到 $t_1^\circ\text{C}$ 时析出的晶体一样多



第 II 卷(非选择题 30 分)

二、填空题(共 14 分,每空 1 分)

51. 在熟石灰、干冰、氧气三种物质中,可供给呼吸的是_____,可用作致冷剂的是_____,可用于改良酸性土壤的是_____。

52. (1) 某元素原子结构示意图为  , 该元素原子核内有 _____ 个质子, 原子最外电子层上有 _____ 个电子。

(2) 用符号表示: 镁离子 _____。

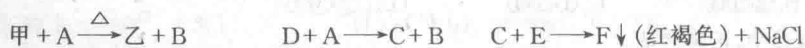
(3) 写出下列反应的化学方程式:

氧化钙跟水反应: _____。

盐酸跟硝酸银溶液反应: _____。

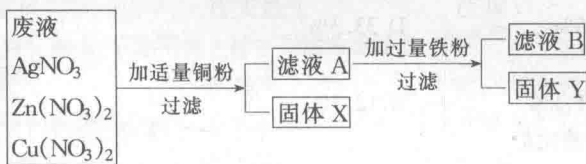
53. 配制 100 克质量分数为 20% 的稀硫酸, 需要质量分数为 98% 的浓硫酸 _____ 克 (结果保留一位小数)。

54. 有 A、B、C、D、E、F 六种化合物和甲、乙两种单质, 其中 C 是盐类化合物, 它们在一定条件下有如下的转化关系:



确定 A、D 两种物质 (写化学式): A _____, D _____。

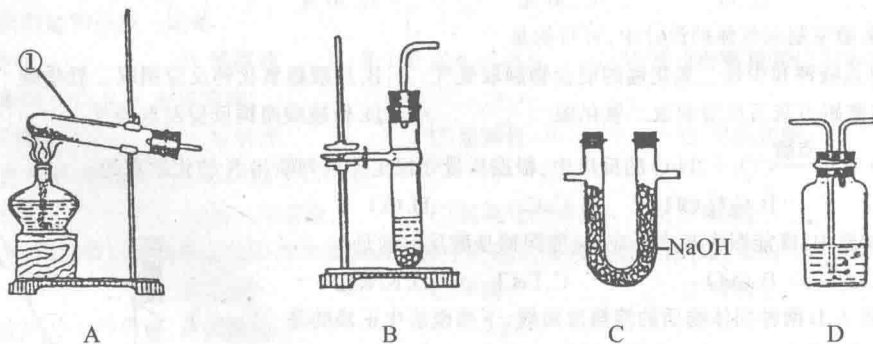
55. 某化工厂排出的废液中含有 AgNO_3 、 $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ 和 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 三种物质。为了分离并回收金属银和铜, 化学课外小组的同学设计了如下实验方案:



根据以上实验方案你认为: 固体 X 是 _____, 固体 Y 是 _____, 滤液 B 是 _____。

三、实验题 (共 10 分, 每空 1 分)

56. 根据下列实验装置图回答 (装置用代号表示):



(1) 写出编号为 ① 的仪器名称 _____。

(2) 实验室制氧气时, 应选用的发生装置是 _____; 实验室制氢气时, 应选用的发生装置是 _____; 实验室制二氧化碳时, 应选用的发生装置是 _____; 检验二氧化碳气体可选用 D 装置, 其装置中盛放的试剂一般是 _____。

(3) 用锌粒和浓盐酸反应制氢气, 将制出的气体通入硝酸银溶液中, 有白色沉淀生成, 说明氢气中含有 (写化学式) _____, 若要制出纯净、干燥的氢气, 除发生装置外还应选用的一种装置是 _____, 该装置中药品的作用是 _____。

(4) 实验室制取氧气有以下主要操作步骤: ①加热 ②把药品装入试管后固定在铁架台上 ③检查

装置的气密性 ④熄灭酒精灯 ⑤用排水法收集气体 ⑥从水槽中取出导管。正确的操作顺序是(写序号)_____。

57. 除去氯化钠中混有的少量碳酸钠,应选用的一种试剂是_____。

四、计算题(共 6 分,每小题 3 分,最后结果保留一位小数。)

58. 用足量的氢气在加热条件下还原 16 克氧化铜,充分反应后生成水多少克?

59. 已知 $t^{\circ}\text{C}$ 时氯化钾的溶解度为 34.7 克。在该温度下将氯化钙和氯化钾的混合物 16.2 克,放入 26.2 克水中使其完全溶解,然后加入 27.6 克溶质质量分数为 50% 的碳酸钾溶液,恰好完全反应。求:

(1) 生成碳酸钙沉淀的质量。

(2) 反应后所得溶液中溶质的质量分数。

上海市初中毕业、中等学校招生文化考试

化 学 试 题

相对原子质量(原子量): H—1 C—12 O—16 Na—23 S—32 Cl—35.5 K—39 Ca—40

Fe—56 Cu—64 Zn—65 I—127

一、填表(本题共 26 分)

1. 根据下表所给的原子结构示意图,回答有关内容(其中元素类别是指金属元素、非金属元素、稀有气体元素)。

原子结构示意图	核电荷数	电子层数	最外层电子数	元素类别

2. 在下表的空格中写出相应的物质名称或化学式(分子式),并指出物质的类别(指单质、氧化物、酸、碱、盐)。

物质名称	硝 酸		氢氧化铜		铝
化学式(分子式)		MgO		AgCl	
物质类别					

3. 根据所给的化学反应,填写有关化学方程式并简答有关内容:

化学反应	化学方程式	简 答
二氧化碳气体与水反应		生成溶液的 pH 值 _____ 7(填 >、=、<)
锌粒与氯化铜溶液反应		反应基本类型 _____
高温下一氧化碳与氧化铁反应		氧化剂是 _____
氯化铁溶液与氢氧化钠溶液反应		反应现象 _____

二、选择题(本题共 20 分)

1. 氧气的下列性质中,属于化学性质的是 ()

A. 密度比空气大 B. 能支持燃烧 C. 不易溶于水 D. 无色无味

2. 下列物质中,属于纯净物的是 ()

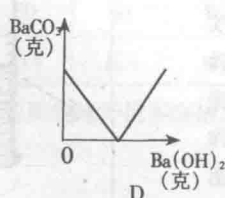
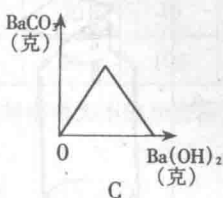
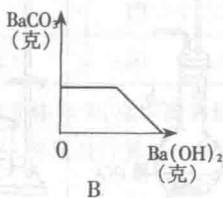
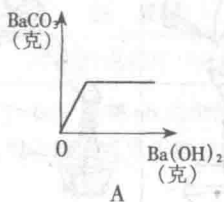
A. 空气 B. 草木灰 C. 大理石 D. 氯化钠

3. 在自来水生产过程中作消毒剂的物质是 ()
A. 胆矾 B. 明矾 C. 氯气 D. 石碱
4. 下列液体中属于悬浊液的是 ()
A. 石灰乳 B. 牛奶 C. 食盐水 D. 医用酒精
5. 下列微粒中, 含有两种原子团的是 ()
A. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ B. KCl C. NaOH D. AgNO_3
6. 下列含氮化合物中, 氮元素的化合价显 +1 价的是 ()
A. HNO_3 B. NO_2 C. N_2O D. NH_3
7. 下列化合物中, 不属于有机物的是 ()
A. 甲烷 B. 淀粉 C. 碳酸镁 D. 蔗糖
8. 下列说法中正确的是 ()
A. 水是由一个氧元素和两个氢元素组成的
B. 水是由氢、氧两种元素组成的
C. 水是由氢、氧两种单质组成的
D. 水分子是由氢分子和氧分子构成的
9. 下列物质中氧元素以游离态存在的是 ()
A. O_2 B. KMnO_4 C. $\text{Al}(\text{OH})_3$ D. HgO
10. 下列物质在氧气中燃烧, 产物是白色固体的是 ()
A. 一氧化碳 B. 硫 C. 磷 D. 铁丝
11. 二氧化碳可用来灭火的原因是 ()
A. 是酸性氧化物 B. 可溶于水
C. 不供给呼吸 D. 比空气重, 不能燃烧, 也不支持燃烧
12. 下列仪器可直接在火焰上加热的是 ()
A. 烧杯 B. 蒸发皿 C. 集气瓶 D. 锥形瓶
13. 下列物质中, 常用来改良酸性土壤的是 ()
A. 石灰石 B. 熟石灰 C. 干冰 D. 烧碱
14. 用托盘天平称量氢氧化钠固体时, 正确的称量方法是 ()
A. 放在烧杯内再称量 B. 放在称量纸上再称量
C. 直接放在左边托盘上称量 D. 直接放在右边托盘上称量
15. 将下列物质分别与水混和, 所得的液体能使紫色石蕊试液变蓝的是 ()
A. CuO B. Fe_2O_3 C. SO_2 D. Na_2O
16. 质量各为 2 克的下列物质在室温下分别放在 100 克水中, 充分搅拌后全部溶解, 所得溶液的质量百分比浓度最小的是 ()
A. $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ B. $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
C. $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ D. $\text{ZnSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
17. 5% 的氢氧化钠溶液与等质量的某盐酸溶液恰好完全中和, 则盐酸溶液的质量百分比浓度 ()
A. 大于 5% B. 小于 5% C. 等于 5% D. 无法确定
18. R 在氧气中燃烧的化学反应式为 $\text{R} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$, 则有关 R 的组成描述正确的是 ()
A. 只含有 C、H 元素 B. 一定含 C、H 元素, 可能含 O 元素
C. 一定含 C、H、O 元素 D. 一定含 C、O 元素, 可能含 H 元素
19. 在氧化铜和铁粉的混合物中, 加入一定量的稀硫酸并微热, 反应停止后滤出不溶物, 再向滤液中插入铁片, 铁片上无变化, 则滤液中 ()
A. 一定无硫酸铜, 一定含有硫酸亚铁
B. 一定无硫酸铜, 可能含有硫酸亚铁

C. 一定含有硫酸亚铁和硫酸铜

D. 一定含有硫酸亚铁,可能含有硫酸铜

20. 向一定量的 Na_2CO_3 溶液中逐滴加入 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液直至过量,下列曲线中,能正确表示生成 BaCO_3 沉淀的质量(纵轴)与所加 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 的质量(横轴)关系的是 ()



三、填空(本题共 24 分)

1. 用化学符号表示:

2 个镁原子_____, +2 价的钙元素_____, 3 个三氧化硫分子_____。

2. 空气中含量最多的气体是_____,它在空气中的体积百分含量约为_____。

3. 酚酞是一种常用的酸碱指示剂,其化学式(分子式)是 $\text{C}_{20}\text{H}_{14}\text{O}_4$,它是由_____种元素组成的,式量(分子量)是_____。

4. 活性炭可制成冰箱去味剂,因为活性炭具有_____性。

5. 上海市民普遍食用的加碘食盐中添加了适量的碘酸钾(KIO_3),在碘酸钾中碘元素的质量百分含量为_____。

6. 氢气是一种密度很小的气体,利用这种性质,人们常用它来充填气球,但是氢气球遇明火会发生爆炸事故,写出氢气球在空气中遇明火爆炸的化学方程式_____。

7. 1999 年,上海浦东的部分居民率先用上了东海油气田直接送出的天然气来替代煤气。天然气的主要成分是_____。与煤气比较,使用天然气具有热值高、安全性好、环境污染少等优点。煤气中的主要成分_____能与人体中的血红蛋白结合而使人中毒。生产煤气需燃烧大量的煤,煤中含有一定量的硫,煤燃烧会有二氧化硫气体产生,二氧化硫气体是引起_____的主要原因。

8. 氢氧化钠固体暴露在空气中极易发生_____ (填风化或潮解),且能吸收空气中的二氧化碳气体而变质,化学方程式为_____,所以固体氢氧化钠应密封保存。

9. 碳铵(NH_4HCO_3)是一种常用氮肥,若不慎混入少量盐酸,会发生化学反应,生成二氧化碳气体、氯化铵和水,用化学方程式表示上述反应_____。不慎混入少量盐酸后,该碳铵的肥效_____ (填会或不会)降低。

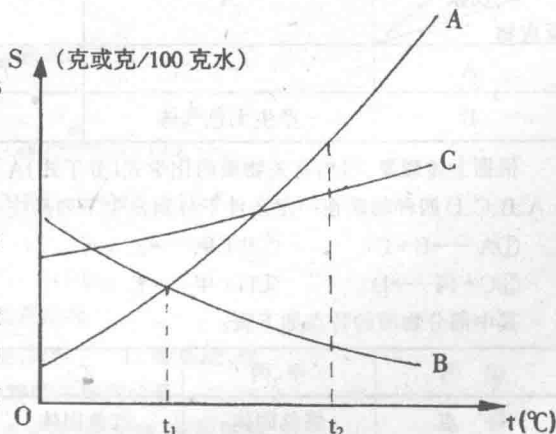
10. 右图是 A、B、C 三物质的溶解度曲线

(1) $t_1^\circ\text{C}$ 时, A 的溶解度____ (填 >、=、<) B 的溶解度。

(2) $t_2^\circ\text{C}$ 时, A、B、C 三者溶解度由大到小的排列是_____。

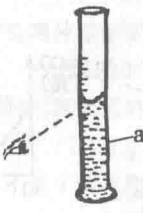
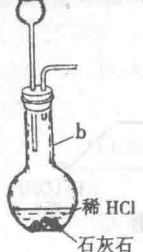
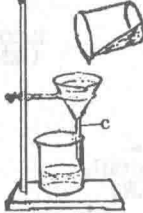
(3) A、B、C 三物质中随温度的升高溶解度变小的是_____。

11. 将氧化钙和碳酸钙的混合物在高温下充分煅烧,所得固体的质量是原混合物质量的 67%,则原混合物中氧化钙和碳酸钙的质量比为_____。



四、简答(本题共 20 分)

1. 根据下表回答问题:

实验内容	读出量筒内液体的体积数	向上排空气法收集气体	实验室制 CO_2	过 滤	加热液体药品
实验操作图					
实验操作图编号	A	B	C	D	E

(1) 写出上表实验操作图中标有(a、b、c、d)字母的仪器名称

a _____ b _____ c _____ d _____

(2) 上表的实验操作图中各有一处错误, 试将各实验操作图的编号(A、B、C、D、E)填在下面相应的空格里

① _____ 图中的操作, 造成液体沸腾后冲出。

② _____ 图中的操作, 引起体积读数偏小。

③ _____ 图中的操作, 造成制取的气体逃逸。

④ _____ 图中的操作, 不利于排出瓶内空气。

⑤ _____ 图中的操作, 造成被转移的液体溅出来。

2. 为了鉴别一待测液是硫酸还是盐酸, 需要进行实验。实验桌上有洁净的试管、胶头滴管以及分别盛有石蕊试液、氯化钡溶液和待测液的三个试剂瓶, 实验结果测得该待测液是硫酸, 请完成下列实验报告:

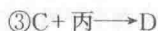
实验步骤	现 象	化学方程式和结论
(1) _____		化学方程式: _____
(2) 逐滴加入 _____		结论: 该待测液是硫酸

3. 三瓶贴有 A、B、C 标签的无色溶液, 各是盐酸、澄清石灰水和碳酸钠溶液中的一种, 为了鉴别它们, 把它们两两混和, 产生如下现象:

反应物 \ 现象	A	B	C
A	—	产生无色气体	产生白色沉淀
B	产生无色气体	—	无明显现象

根据上述现象, 写出有关物质的化学式(分子式) A _____ B _____。

4. A、B、C、D 四种物质在一定条件下分别发生下列反应:



其中部分物质的特点如下表:

编 号	甲、丙	乙	丁
特 点	黑色固体	红色固体	无色气体, 能使澄清石灰水变浑浊

(1) 试用化学式(分子式)表示: A _____ D _____

(2) 写出第②步反应的化学方程式 _____

五、计算(本题共 10 分,计算结果精确到 0.1)

1. 把一定质量的氯酸钾和二氧化锰的混合物放入大试管内充分加热,反应完全后,收集到氧气 6.7 升(此条件下氧气的密度为 1.429 克/升)。试求:氯酸钾和二氧化锰的混合物中含有氯酸钾多少克?
2. 硝酸钠在各种温度时的溶解度如下表:

温 度(℃)	10	20	30	40	50	60	80
溶解度(克或克/100 克水)	80	88	96	104	114	124	148

在 60℃ 时将 66 克硝酸钠固体和 75 克水混和后所得溶液为不饱和溶液。若要使这饱和溶液转变为饱和溶液可采用哪些方法,并通过计算逐一回答。

天津市初中毕业、高中招生考试

化 学 试 题

原子量: H—1 C—12 N—14 O—16 Na—23 Mg—24 Al—27 S—32 Cl—35.5 K—39
Fe—56 Cu—64 Zn—65

一、选择题(本题共 20 分,每题只有一个正确答案,每题 1 分。)

1. 下列变化中,属于物理变化的是 ()
A. 电解水 B. 干冰气化 C. 铁生锈 D. 白磷自燃
2. 下列物质中,硫元素的化合价为 +6 价的是 ()
A. H_2S B. FeSO_4 C. Na_2SO_3 D. SO_2
3. 下列各组物质(或主要成分)的名称和化学式表示的不是同一种物质的是 ()
A. 纯碱、火碱、 NaOH B. 蓝矾、胆矾、 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
C. 盐酸、氢氯酸、 HCl D. 食盐、氯化钠、 NaCl
4. 构成二氧化碳的微粒是 ()
A. 一个碳原子和两个氧原子 B. 二氧化碳分子
C. 碳元素和氧元素 D. 碳单质和氧单质
5. 下列物质中,属于纯净物的是 ()
A. 汽水 B. 石灰石 C. 碘酒 D. 碱式碳酸铜
6. 下列反应中,不属于置换反应的是 ()
A. $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ B. $\text{CO} + \text{CuO} \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{CO}_2$
C. $\text{C} + 2\text{CuO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Cu} + \text{CO}_2 \uparrow$ D. $\text{Fe} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$
7. 下列物质中,具有还原性的气体单质是 ()
A. CO B. CO_2 C. C D. H_2
8. 下列各组物质中,不适于用作实验室制取氢气的药品是 ()
A. 稀硫酸、锌粒 B. 稀盐酸、铁 C. 稀硝酸、锌粒 D. 稀盐酸、镁
9. 下列各组物质中,按氧化物、正盐、酸式盐、混合物顺序排列的是 ()
A. 氧化汞、碳酸钠、硫酸氢钠、铜粉 B. 二氧化锰、硫化钾、硫酸氢钠、空气
C. 干冰、硫酸铵、硝酸镁、自来水 D. 氧化镁、氯化钠、碳酸氢钠、甲烷
10. 在化学反应前后,必定发生改变的是 ()

A. 原子的种类 B. 原子的数目 C. 原子的质量 D. 原子的组合

11. 下列气体中,既能用排水法收集,又能用向上排空气法收集的是 ()

A. CO_2 B. H_2 C. O_2 D. CH_4

12. 下列物质中,既可以降低土壤的酸性,又可用于配制农药波尔多液的是 ()

A. NaOH B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ C. $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ D. NaCl

13. 下列化学实验基本操作中,正确的是 ()

A. 稀释浓硫酸时,把水慢慢倒入盛有浓硫酸的烧杯中

B. 酒精灯使用完毕,用灯帽盖灭

C. 用滴管滴加液体时,将滴管伸入试管中

D. 不慎将硫酸洒在皮肤上,用氢氧化钠溶液中和

14. 把 400 克质量分数为 20% 的 NaCl 溶液稀释成质量分数为 16% 的溶液,需加水 ()

A. 100 克 B. 200 克 C. 400 克 D. 800 克

15. 下列各组溶液中,只用酚酞试液和同组稀溶液间的相互反应就能鉴别的是 ()

A. KNO_3 、 NaCl 、 NaOH

B. NaOH 、 KOH 、 HCl

C. H_2SO_4 、 HCl 、 NaOH

D. NaOH 、 H_2SO_4 、 NaCl

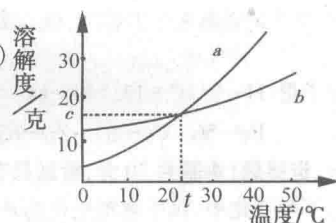
16. 右图是 a、b 两种固体物质的溶解度曲线,下列说法中不正确的是 ()

A. a 的溶解度大于 b 的溶解度

B. 在 $t^\circ\text{C}$ 时, a、b 的饱和溶液中溶质的质量分数相同

C. 当 a 中含有少量 b 时,可用结晶法提纯 a

D. a、b 都属于易溶物质



17. 在相同分子数目的 CO_2 和 SO_2 中,含有相同的 ()

A. 氧分子数

B. 氧原子数

C. 元素的种类

D. 氧元素的质量分数

18. 下列关于原子的说法中,不正确的是 ()

A. 是构成物质的一种微粒

B. 是化学变化中的最小微粒

C. 在化学反应中可以再分

D. 由原子核和核外电子构成

19. 下列物质中,不会造成空气污染的是 ()

A. 煤燃烧产生的烟尘

B. 石油化工厂排放的废气

C. 氢气燃烧后的产物

D. 汽车排放的尾气

20. 要除去氮气中混有的少量 H_2 、 CO 、 CO_2 ,得到干燥的氮气(假设每步反应都是完全的),通过下列试剂的先后顺序中,正确的是 ()

①浓硫酸 ②苛性钠溶液 ③灼热的氧化铜

A. ①②③

B. ③②①

C. ②①③

D. ②③①

二、选择题(本题共 20 分,每题有 1~2 个正确答案,每题 2 分。正确答案只有一个选项的,多选不给分;正确答案包括两个选项的,只选一个且正确给 1 分,一对一错不给分。)

21. 下列各组物质相互混合后,不能发生反应的是 ()

A. AgNO_3 溶液与 NaCl 溶液

B. 烧碱溶液与稀 H_2SO_4

C. KNO_3 溶液与 ZnSO_4 溶液

D. CaCl_2 溶液与 Na_2CO_3 溶液

22. 下列制备氯化铜的方法中,正确的是 ()

A. 铜和稀盐酸反应

B. 铜和稀硫酸反应后,再加稀盐酸

C. 氧化铜和稀盐酸反应

D. 氢氧化铜和稀盐酸反应

23. 向蒸馏水中分别加入下列物质后,溶液的 pH 小于 7 的是 ()

A. 二氧化碳

B. 氧化钙

C. 醋酸

D. 氨水

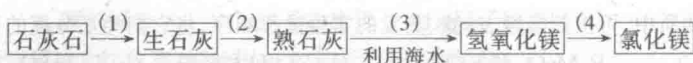
24. 下列各组固体物质中,可按照溶解、过滤、蒸发的实验操作顺序,将它们相互分离的是 ()
 A. NaNO_3 和 NaCl B. MnO_2 和 KCl C. CuO 和木炭粉 D. BaSO_4 和 AgCl
25. 已知某溶液中含有 HCl 、 H_2SO_4 和 KNO_3 ,则下列物质能存在于该溶液中的是 ()
 A. MgSO_4 B. BaCl_2 C. Na_2CO_3 D. NaOH
26. 10°C 时,将 200 克质量分数为 40% 的硝酸钠溶液蒸发 40 克水后,析出硝酸钠晶体(不含结晶水)16 克,则 10°C 时硝酸钠的溶解度是 ()
 A. 40 克 B. 16 克 C. 80 克 D. 32 克
27. 将 3 克某物质在氧气中充分燃烧生成 8.8 克二氧化碳和 5.4 克水,据此可判断该物质的组成中 ()
 A. 只含有碳、氢两种元素 B. 可能含有氧元素
 C. 一定含有氧元素 D. 氢元素的质量分数为 20%
28. 下列说法中,不正确的是 ()
 A. 最外层电子数是 8 的微粒不一定是稀有气体元素的原子
 B. 纯净物一定由同种分子构成
 C. 混合物一定由不同种元素组成
 D. 含氧化合物不一定是氧化物
29. 等质量的 Na 、 Mg 、 Al 、 Fe 四种金属,分别与足量的稀盐酸充分反应,产生氢气的质量由多到少的顺序是 ()
 A. Al 、 Na 、 Mg 、 Fe B. Al 、 Mg 、 Na 、 Fe
 C. Na 、 Mg 、 Al 、 Fe D. Fe 、 Al 、 Mg 、 Na
30. 下列各组物质相互混合,反应后溶液的总质量比反应前溶液的总质量减小的是 ()
 A. Fe 和稀 H_2SO_4 B. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 溶液和 NaOH 溶液
 C. KOH 溶液和 H_2SO_4 溶液 D. Zn 和 CuSO_4 溶液

三、填空题(本题共 16 分)

31. (4 分)右图是硫原子的结构示意图,该原子的核电荷数是_____,最外层电子数是_____。在化学反应中硫原子容易_____电子(填“得”或“失”),生成_____离子(填离子符号)。
32. (3 分)实验室制取二氧化碳时,为了检验集气瓶中是否收集满二氧化碳,可将_____放在_____ ,若观察到_____,则证明集气瓶里已充满二氧化碳气体。
33. (5 分)在实验室进行物质的鉴别或提纯时,需选择合适的试剂。如鉴别石灰水和苛性钠溶液,可选择_____ (填一种即可)。欲除去硝酸钠溶液中的少量硫酸铁,若只允许使用一种试剂,则应选择_____,该试剂在溶液中的电离方程式为_____ ;若可以使用两种试剂,则应选择_____ 和_____ 。
34. (1 分)某溶液中含有四种离子 Na^+ 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ,其中 Na^+ 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 离子个数比为 4:7:6,若 Na^+ 离子的个数为 $4a$,则 SO_4^{2-} 离子的个数为_____。
35. (2 分)在一定温度下,向 100 克质量分数为 $a\%$ 的某物质的水溶液中,加入 w 克该物质至完全溶解,溶液恰好达到饱和。则此温度下,该物质的溶解度为_____克,该饱和溶液中溶质的质量分数为_____。
36. (1 分)在一密闭容器中充入 H_2 和 O_2 ,其质量比为 3:2,经点燃充分反应后,生成 9 克水,则原混合气体的总质量为_____克。

四、简答题(本题共 16 分)

37. (10 分)某海边化工厂利用海水中含有的氯化镁,经过一系列的化学反应,生产纯净的氯化镁,其主要生产过程如下:



请写出各步反应的化学方程式。

(1) _____

(2) _____

(3) _____

(4) _____

其中包括 _____ 种基本反应类型,第 _____ 步反应属于中和反应。

38. (6分)用化学方程式回答下列问题。

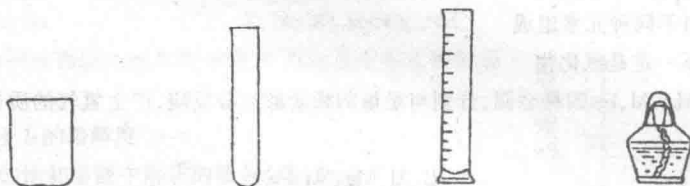
(1)除去 ZnCl_2 中含有的少量 CuCl_2 _____

(2)用氢氧化铝治疗胃酸(含稀盐酸)过多 _____

(3)用稀 H_2SO_4 除去铁制品表面的铁锈 _____

五、实验题(本题共 16 分)

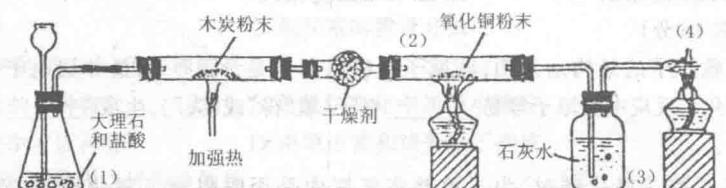
39. (4分)用下列仪器的名称填空:



(1)配制质量分数一定的 NaCl 溶液,需使用上述仪器中的 _____。

(2)实验室制取氧气需使用上述仪器中的 _____。

40. (5分)



请写出上图中(1)(2)(3)(4)处反应的实验现象。

(1) _____ (2) _____

(3) _____ (4) _____

说明(4)处点燃的目的 _____

41. (7分)现有 A、B、C、D、E 五种无色溶液,它们分别是硝酸银、盐酸、氯化钡、硫酸钠、碳酸钠中的一种。

五种溶液之间反应现象如下(Ag_2SO_4 视为可溶物):

实 验	A+B	A+C	A+D	C+D	D+E	A+E
现 象	有沉淀生成	有沉淀生成	有沉淀生成	有沉淀生成	有气体生成	无现象

根据以上实验现象可推断出:

A 是 _____ B 是 _____ C 是 _____ D 是 _____ E 是 _____

A 与 C 反应的化学方程式为 _____

六、计算题(本题共 12 分)

42. (5分)加热 15.5 克干燥、纯净的氯酸钾和二氧化锰的混合物制氧气,待反应完全后,将试管冷却、称量,得到 10.7 克固体物质,计算:

(1)得到氧气多少克?