

2011 年上海市初中毕业统一学业考试
理化试卷

(满分 150 分 , 考试时间 100 分钟)

化 学 部 分

考生注意 :

1. 本试卷化学部分含三个大题。
2. 答题时 , 考生务必按大题要求在答题纸规定的位置上作答 , 在草稿纸、本试卷上答题一律无效。

可能用到的相对原子质量 : H—1 C—12 N—14 O—16 S—32

六、选择题 (共 20 分)

下列各题均只有一个正确选项 , 请将正确选项的代号用 2B 铅笔填涂在答题纸的相应位置上 , 更改答案时 , 用橡皮擦去 , 重新填涂。

27. 空气中体积分数最大的气体是 ()

- A. 氧气 B. 氮气 C. 氢气 D. 二氧化碳

28. 硅是一种重要的半导体材料。硅的元素符号是 ()

- A. He B. P C. Si D. Al

29. ClO_2 是一种新型、高效的消毒剂 , 其中氯元素的化合价为 ()

- A. -2 B. -1 C. +2 D. +4





30. 生活中常见的物质属于溶液的是 ()

- A. 番茄汁 B. 矿泉水 C. 牛奶 D. 蒸馏水

31. 本市公共场所已全面实施禁烟。香烟烟雾中易于血红蛋白结合的物质是 ()

- A. 水蒸气 B. 二氧化碳 C. 一氧化碳 D. 二氧化硫

32. 用 “○” 表示氢原子、“●” 表示氧原子 , 表示一个水分子的是 ()

- A.  B.  C.  D. 

33. 氢氧化钙是一种建筑材料 , 它的俗名是 ()

- A. 生石灰 B. 石灰石 C. 大理石 D. 熟石灰

34.属于同素异形体的一组物质是 ()

- A. 一氧化碳和二氧化碳
B. 水和双氧水
C. 金刚石和石墨
D. 氧气和液氧

35.物质在氧气燃烧的现象叙述错误的是 ()

- A. 木炭：发出白光
B. 硫粉：淡蓝色火焰
C. 红磷：大量白烟
D. 铁丝：火星四射

36. 在化学反应 $3H_2 + WO_3 \xrightarrow{\text{高温}} W + 3H_2O$ 中, 氧化剂是 ()

- A. WO_3
B. H_2
C. W
D. H_2O

37. 用氯化钠固体和蒸馏水配制 100g10%的氯化钠溶液, 不需要的实验仪器是 ()

- A. 玻璃棒
B. 蒸发皿
C. 烧杯
D. 天平

38. 氢氧化镁可治疗胃酸过多: $Mg(OH)_2 + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + 2H_2O$, 该反应属于 ()

- A. 分解反应
B. 化合反应
C. 置换反应
D. 复分解反应

39. 图示实验操作正确的是 ()



加热胆矾



B. 倾倒液体



C. 氢气还原氧化铜



D. 测定溶液 PH

A.

40. 常见的实验只发生物理变化的是 ()

- A. 活性炭吸附墨水中的色素
B. 氢气燃烧
C. 无水硫酸铜检验水
D. 稀硫酸除铁锈

41. 物质的用途错误的是 ()

- A. 生石灰可作干燥剂
B. 氧气可作燃料
C. 无水硫酸铜检验水
D. 稀硫酸除铁锈

42. 化学方程式是世界通用的化学语言, 正确的化学方程式是 ()

- A. $\text{Mg} + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{MgO}_2$
B. $2\text{KClO}_3 \xrightarrow[\Delta]{\text{MnO}_2} 2\text{KCl} + \text{O}_2 \uparrow$
C. $2\text{NaOH} + \text{SO}_2 \longrightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
D. $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \longrightarrow \text{BaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaCl}$

43. 规范的操作时实验成功的前提,实验操作正确的是 ()

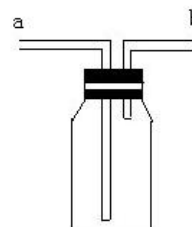
- A. 蒸发操作时,蒸发皿必须放在石棉网上,用酒精灯外焰加热
B. 取少量液体试剂时,滴管深入试剂瓶内液体中,挤压胶头吸液
C. 用试管夹夹持试管给液体加热时,需要移动试管,以防受热不均和液体冲出
D. 实验结束后,剩余的试剂都应放回原试剂瓶

44. 只用一种试剂就能将 NaOH NaCl I_2 三种溶液鉴别出来,它是 ()

- A. CuSO_4 溶液 B. Na_2SO_4 溶液 C. 酚酞试液 D. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ 溶液

45. 右图装置可用于气体的手机、检验、除杂和体积的测量等,不能完成的实验是 ()

- A. 气体从 a 端通入,收集氧气
B. 瓶内装有澄清石灰水,检验氧气中是否混有二氧化碳
C. 瓶内装有氢氧化钠溶液,吸收一氧化碳中混有的二氧化碳
D. 在 b 端接量筒,瓶内装满水,测量气体的体积



46. 有关化学性质推断正确的是 ()

- A. 两种物质相互反应生成盐和水,证明该反应是中和反应
B. 在同一化合物中,金属元素一定显正价,非金属元素一定显附加
C. 一定温度下,往氢氧化钙饱和溶液中加入氧化钙,溶质、溶剂的质量一定改变
D. 某物质在空气中燃烧生成二氧化碳和水,证明该物质含碳、氢、氧三种元素

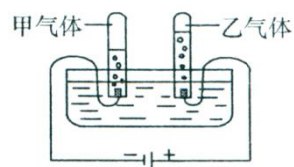
七、填空题 (共 19 分)

请将结果填入答题纸的相应位置。

47. 生活离不开化学。

①食醋中约含有 3%—5%的醋酸 ($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$)，醋酸由 (1) 种元素组成。 $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ 的摩尔质量为 (2) ，0.5 mol $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ 分子中约含有 (3) 个氧原子。

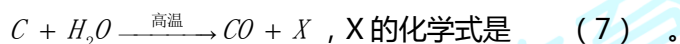
②右图是电解水的装置，写出水电解的化学方程式 (4) ，其生成物的分子个数之比与 (5) (填“质量”或“物质的量”)之比相等。常温常压下甲气体和乙气体的溶解度分别为 $1.63 \times 10^{-3} \text{ g/100g 水}$ 、 $4.34 \times 10^{-3} \text{ g/100g 水}$ 。



在电解过程中，甲、乙两种气体的体积比可能 (6) 2:1 (填“大于”或“小于”)

48、联合国将 2011 年定为“国际化学年”以彰显化学对知识进步、环境保护和经济发展的贡献。

①拉瓦锡通过实验揭示了质量守恒定律。根据质量守恒定律推断，在化学反应



②科学家发现月球表面陨石坑中存在固态的 H_2O ，还有 Hg 、 NH_3 、 CH_4 等物质，其中属于单质的是 (8) ，属于氧化物的是 (9) ，属于有机物的是 (10) 。如果除 Hg 以外的其余三种物质按照 H_2O 、 NH_3 、 CH_4 的顺序排列，则排列的依据是 (11) (写一种即可)

③科学家正致力于把过多的二氧化碳转化为有益的物质，可以缓解 (12) 这一当前突出的环境问题。

④化学的使用大幅度提高了粮食产量。如 K_2CO_3 是一种 (13) 肥(填“氮”、“磷”或“钾”)。用 K_2CO_3 进行焰色反应，透过蓝色钴玻璃看到的火焰呈 (14) 色。

49、下表是 KNO_3 、 NaCl 在不同温度下的溶解度 (单位：g/100g 水)

温度 ($^{\circ}\text{C}$)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
KNO_3	13.3	20.9	32	45.8	64	85.5	110	138	169	202	246
NaCl	35.7	35.8	36	36.3	36.6	37	37.3	37.8	38.4	39	39.8

①以上两种物质溶解度的变化受温度影响较小的是 (15) 。

②30 $^{\circ}\text{C}$ 时， KNO_3 的溶解度是 (16) g/100g 水

③ KNO_3 溶液中含有少量 NaCl 时，可通过 (17) 的方法提纯。

④对③析出的晶体和剩余溶液描述正确的是 (18) (填写编号)。

I、剩余溶液一定是 KNO_3 饱和溶液

II、剩余溶液一定是 NaCl 不饱和溶液

III、上述方法可以将两者完全分离

IV、析出的晶体中只含有 KNO_3

- ⑤在一定温度下，将含 69gKNO_3 、 18gNaCl 的混合物完全溶解在 50g 水中。改变温度使 KNO_3 析出， NaCl 不析出，则温度 T ($^{\circ}\text{C}$) 的范围是 (19) (硝酸钾和氯化钠溶解度互不影响)。

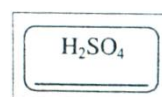
八、简答题 (共 21 分)

请根据要求在答题纸相应的位置作答。

- 50、有一瓶标签破损的稀硫酸，为测定其溶质质量分数，取出 20g 溶液，加入足量的锌粒。充分反应后，产生的氢气 0.02g

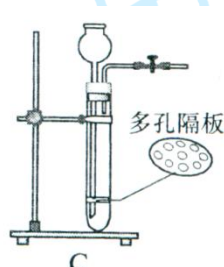
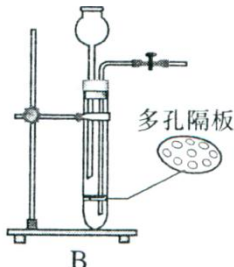
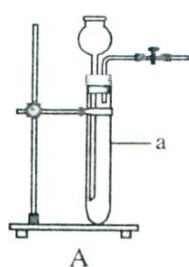
①计算 20g 溶液中 H_2SO_4 的物质的量 (根据化学方程式列式计算)

②计算并在新标签的横线上填写该溶液的溶质质量分数。



- 51、①实验室制取二氧化碳

结合下列实验装置图回答有关问题



I、仪器 a 的名称是 (1)。

II、用大理石和稀盐酸制取二氧化碳，反应的化学方程式是 (2)。二氧化碳的收集方法是 (3)。

III、符合启普发生原理的装置是 (4) (填编号)。

- ②制取二氧化碳后剩余溶液的成分探究 (假设二氧化碳已完全放出，杂质不溶于水且不参加反应)：

甲、乙同学分析认为剩余溶液中一定有氯化钙，可能有盐酸。为验证是否含有盐酸，他们采用了不同方法进行实验，得到了相同的结论。

查找资料：氯化钙溶液呈中性

	实验操作	实验现象	结论
甲	取样于试管中，滴加 (5) 试液	试液变红	有盐酸
乙	取样于试管中，逐滴滴加碳酸钠溶液至过量	(6)	

丙同学取样于试管中，滴加硝酸银溶液，产生白色沉淀，再加入稀硝酸，沉淀不溶解，由此得出和甲、乙一致的结论。甲、乙认为丙的实验设计部合理。理由是 (7)。

③从剩余溶液中得到尽可能多的氯化钙固体。

同学们认为加入稍过量的 (8) (填化学式)，经 (9)、蒸发等操作后即可完成。

52、实验室废液中含有硝酸银、硝酸铜，实验小组利用稀硫酸和铁粉分离回收银和铜，设计如下方案。

先在废液中加入过量的铁粉，充分反应后过滤得到滤渣 A，其成分为银、铜和铁。再对滤渣 A 按如下流程图处理：

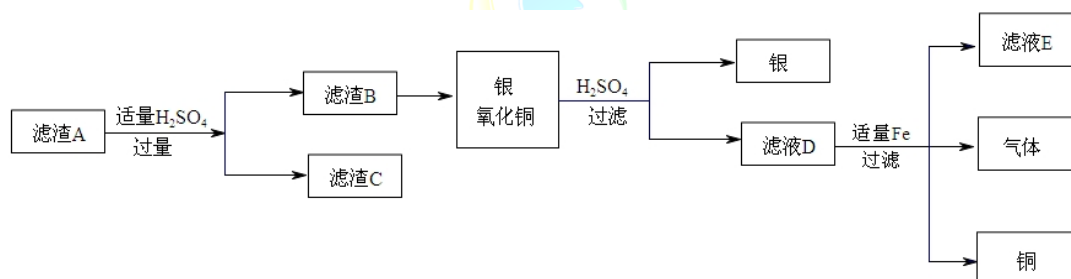
①先在废液中加入过量的铁粉，过量的目的是 (10)。

I、加快反应速度 II、铁的金属活动性较强 III、使反应充分进行

②写出 CuO 与 H_2SO_4 反应的化学方程式 (11)。

③滤液 D 中溶质的成分有 (12) (填化学式)。

④含有硫酸亚铁的滤液有 (13) (填框图中字母)。



⑤如果在过滤操作中发现滤液浑浊，在仪器洁净、滤纸未破损的前提下，你认为滤液的浑浊的原因可能是 (14)。



大申教育



大申教育



大申教育