

杨浦区 2011 学年度第二学期模拟考试 初三化学试卷

(理化合卷满分 150 分, 考试时间 100 分钟)

2012.5

考生注意:

1. 本试卷化学部分含三个大题。

2. 答题时, 考生务必按答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 Cl-35.5 K-39

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. 生活中的下列现象, 属于化学变化的是

- A. 水分蒸发 B. 菜刀生锈 C. 冰雪融化 D. 轮胎爆炸

28. 下列物质中, 属于纯净物的是



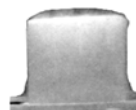
A. 白酒



B. 加碘盐



C. 食用醋



D. 干冰

29. 物质的性质决定了物质的用途, 下列物质的用途由其化学性质决定的是

- A. 氢气充探空气球 B. 酒精作燃料
C. 干冰用作人工降雨 D. 木材可以制作桌椅

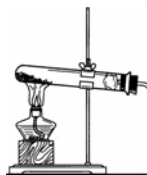
30. 从可燃物在空气中能够燃烧的事实, 可知空气中一定含有的物质是

- A. 氮气 B. 氧气 C. 二氧化碳 D. 稀有气体

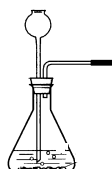
31. 下列物质的化学式书写不正确的是

- A. 氧化铝 AlO B. 氧化钠 Na_2O
C. 硫酸锌 ZnSO_4 D. 氢氧化铜 $\text{Cu}(\text{OH})_2$

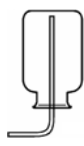
32. 利用下图所示装置, 能完成实验室制取气体的是



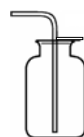
①



②



③



④



⑤

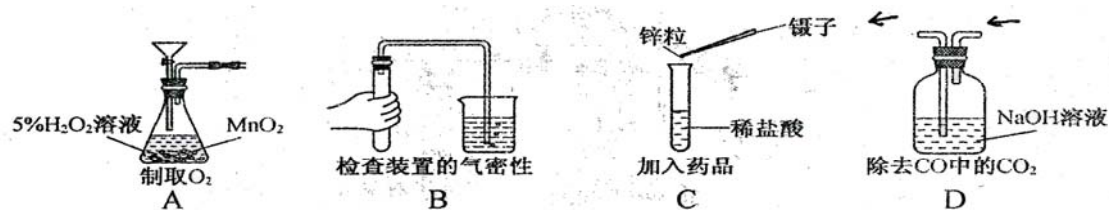
- A. 用①③制取氧气 B. 用②③制取二氧化碳
C. 用②④制取氧气 D. 用①⑤制取二氧化碳

33. 对有关实验现象的描述正确的是

- A. 碳在氧气中燃烧放出白烟 B. 干冰在空气中升华周围出现白雾
C. 铁丝在氧气中燃烧生成四氧化三铁 D. 硫在氧气中燃烧发出淡蓝色的火焰

焰

34. 掌握正确的实验操作是做好实验的基础, 下列实验操作正确的是



35. 交通警察使用的一种酒精检测仪中装有重铬酸钾 ($K_2Cr_2O_7$)，它对酒精非常敏感，该化合物中铬元素 (Cr) 的化合价为

- A. +3 B. +4 C. +5 D. +6

36. 学好化学，就要学会归纳和总结，下列总结有错误的一组是

A.	安全常识	B.	生活知识
	瓦斯爆炸——天然气引起 煤气中毒——CO 引起		$Al(OH)_3$ ——治疗胃酸过多 蜂窝煤易于燃烧——与空气充分接触
C.	物质的性质与用途	D.	物质分类
	H_2 作高能燃料——可燃性 CO 炼铁——还原性		空气——混合物 河水——氧化物

37. 已知碳有如下性质： $H_2O + C \xrightarrow{\text{高温}} H_2 + CO$ 由此可知在火势旺盛的煤炉中填加湿煤火焰将会

- A. 不旺 B. 更旺
C. 熄灭 D. 维持不变

38. 下列有关铁、铜、银三种金属的共同性质归纳中，不正确的是

- A. 铁的金属活动性最强 B. 都能和稀盐酸反应制取氢气
C. 只用一种试剂便可区分三种金属的活动性强弱 D. 常温下部分金属颜色不同

39. 有关酸、碱、盐、氧化物的说法不正确的是

- A. 酸和碱一定含有氢元素 B. 盐和氧化物一定含有金属元素
C. 碱和氧化物一定含有氧元素 D. 酸和盐一定含有非金属元素

40. 青色的生虾煮熟后颜色会变成红色。一些同学认为这种红色物质可能就象酸碱指示剂一样，遇到酸或碱颜色会发生改变。就这些同学的看法而言应属于科学探究中的

- A. 实验 B. 假设 C. 观察 D. 做结论

41. 报载一辆满载浓硫酸的槽罐车在路上因车祸翻倒，浓硫酸大量泄露。为了不污染旁边的水源，下列采取的措施适宜的是

- A. 用水冲洗泄露的浓硫酸 B. 将熟石灰撒在泄露的浓硫酸上
C. 将氯化钡撒在泄露的浓硫酸上 D. 用土将泄露的浓硫酸掩埋

42. 下列各组物质的溶液，不另加试剂无法一一鉴别的是

- A. $NaOH$ HCl $CuSO_4$ $MgSO_4$ B. KNO_3 HCl $CaCl_2$ $NaOH$
C. Na_2CO_3 K_2SO_4 $BaCl_2$ HCl D. 酚酞 H_2SO_4 $NaOH$ $MgCl_2$

43. 下列实验方案中，能达到预期目的的是

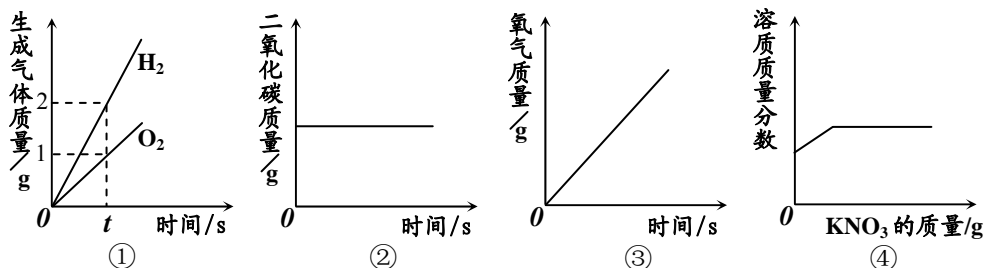
- A. 用 $NaOH$ 溶液除去 CO_2 中混有的 HCl 气体
B. 用点燃的方法除去 CO 中混有的少量 CO_2
C. 用稀盐酸除去热水瓶胆壁上的水垢 [主要成分 $CaCO_3$ 和 $Mg(OH)_2$]
D. 用 $BaCl_2$ 溶液除去 KNO_3 溶液中混有的少量 K_2SO_4 ，得到纯净的 KNO_3 溶液

44. 将 A g 的烧碱溶液与 B g 的硫酸铜溶液充分混合，将反应所得的混合物过滤，得蓝色沉

淀物和无色滤液。下列有关说法中正确的是

- A. 滤液中可能含有硫酸铜
B. 滤液的 pH 一定等于 7
C. 滤液的质量一定小于 (A+B) g
D. 滤液中含有的溶质只可能为一种

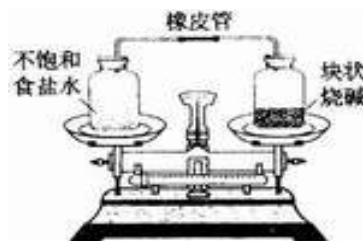
45. 下图所示的四个图象，能正确表示对应变化关系的是



- A. ①水的电解
B. ②木炭在密闭的容器内燃烧
C. ③加热一定量的氯酸钾制氧气
D. ④20℃时，向一定量接近饱和的硝酸钾溶液中加入硝酸钾固体

46. 将一套如图所示的密闭装置放在天平上，使天平平衡，经过一段时间后，出现的情况是

- A. 指针偏左，食盐溶液一定变浓，烧碱变质
B. 指针偏左，食盐溶液一定变浓，烧碱潮解
C. 指针偏右，食盐溶液一定变浓，烧碱潮解
D. 指针偏右，食盐溶液一定饱和，烧碱潮解



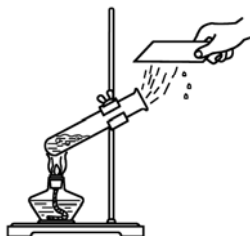
七、填空题（共 19 分）

请将结果填入答题纸的相应位置。

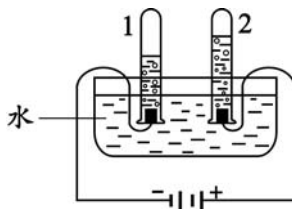
47. I. 水是一种优良的溶剂。

- (1) 硝酸铵的化学式为 NH_4NO_3 。农业上常配制溶液作为_____肥（填“氮磷钾”）使用。配制 100g 10% 的硝酸铵溶液，用量筒量取_____mL 水，还需要用到的仪器有托盘天平、_____（任写一种仪器）等。
(2) 硝酸铵的摩尔质量为_____；1mol 硝酸铵中含_____mol 氢原子。

II. 水是一种宝贵的资源。



A. 水的沸腾



B. 水的电解






C. 水的净化

(1) 上图所示的 3 个实验，A 和 B 中水发生变化的本质区别是（从微观视角分析）_____；C 中净化水的方法是_____和吸

附。B 中反应为： $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2\uparrow + \text{O}_2\uparrow$ ，该化学方程式中的系数你的理解是

_____（任写一点）， 试管 2 内得到的

气体的微观示意图为_____（填下图字母编号）。

物质	B	C	D	
微观示意图				<p>○——氢原子</p> <p>●——氧原子</p> <p>○——碳原子</p>

(2) 矿泉水、蒸馏水有多种作用，例如：镁与碘的化合反应十分缓慢，若滴加少量水，则反应立即剧烈进行，反应速度大大提高，此时水的作用是_____。

48. 下图是 a、b 两种固体物质的溶解度曲线。

(1) 图中 a 物质的溶解度曲线比 b 物质的陡，说明：

_____；

(2) 若要想在 200g 水中溶解更多的 a 物质，可采取的措施是：

_____；

(3) 40℃时，将 20g a 物质放入 50g 水中，充分搅拌，

所得溶液的溶质质量分数是_____。

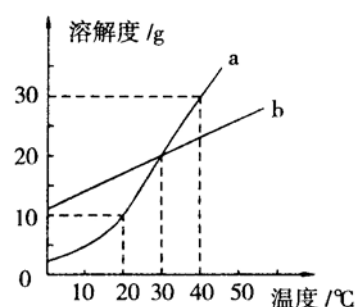
(4) 下列说法正确的是：_____。

A. a、b 物质都是易溶物

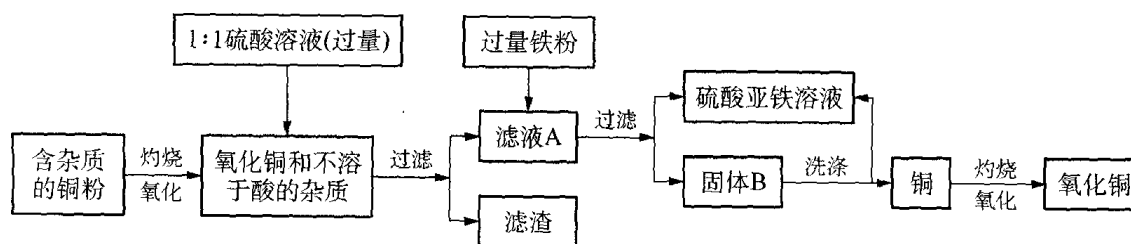
B. 可用结晶的方法分离 a、b 的混合物

C. a 的饱和溶液从 40℃降温至 20℃后仍然饱和

D. 30℃时，a、b 的饱和溶液中所含溶质质量一定相等



49. 高纯度的氧化铜可用作颜料、有机合成催化剂等，以下是用粗铜粉氧化法获取高纯度氧化铜的流程图。



回答下列问题：

(1) 加入 1 : 1 的硫酸溶液需过量的原因

是：_____。

(2) 写出硫酸与氧化铜反应的化学方程式：_____。

该化学反应的实验现象是：_____。

(3) 洗涤固体 B 应使用的试剂是_____。

(4) 在灼烧氧化步骤中发生的化学反应类型为：_____反应。

八、简答题（共 21 分）

请根据要求在答题纸相应的位置作答。

50. 有氯酸钾和二氧化锰的混合物共 26.5 g（含二氧化锰 2g），加热使之反应，待反应至不再有气体生成后，有 0.3 mol 氧气产生。请列式计算：

(1) 参加反应的氯酸钾物质的量

(2) 剩余固体的质量。

(3) 通过计算回答：氯酸钾（填“完全”或“没有完全”）反应。

51. 右图是某微型实验的装置图。

(1) 写出试管中发生化学反应的化学方程式

_____。

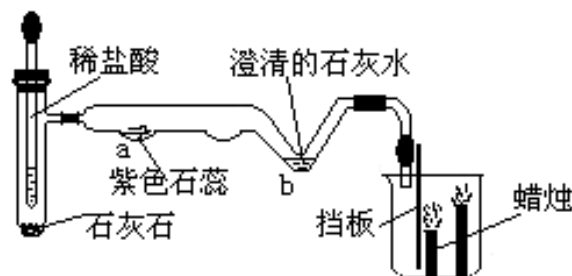
(2) 在整个反应过程中你可能观察到的现象

有_____

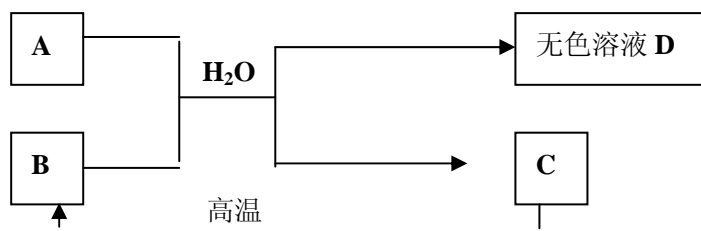
_____。

(3) 微型实验装置的优点是：_____。

(4) a 处实验现象能证明：_____；烧杯中的实验现象能说明_____。



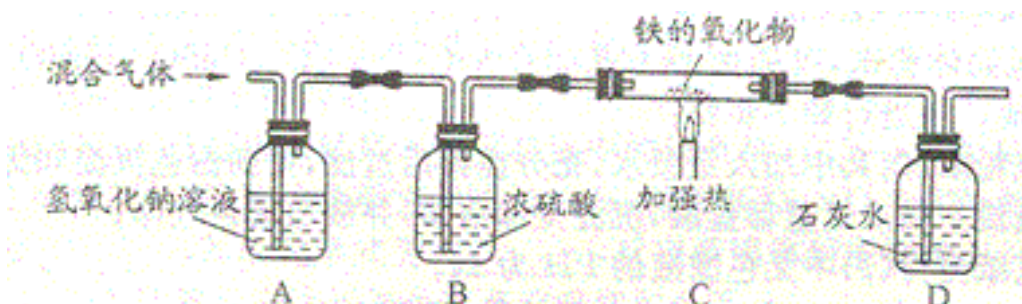
52. C 是大理石的主要成分，为白色固体，A 为含三种元素的钠盐，与 C 相比含有两种元素相同。请填空：



- (1) 写出 C 在高温下生成 B 的化学方程式_____。
- (2) 将 A、B 放入水中相互间发生了化学反应，请写出属于化合反应类型的化学方程式_____。
- (3) 溶液 D 中一定含有的溶质是_____（填写化学式）。
- (4) 溶液 D 还可能含有溶质是_____。请设计化学实验证明你对可能含有溶质的推测。

实验操作	实验现象	实验结论
		我的推测正确

53. 草酸加热分解产物为水、二氧化碳和一氧化碳。为了证明其生成物中一定有一氧化碳，设计了如下实验：



- (1) 实验完毕后，测量装置 A 中溶液的 PH_____7（填“>”、“=”或“<”）。
- (2) 有同学建议将装置 B 中的浓硫酸改为澄清石灰水，其理由为：_____。
- (3) 装置 D 中石灰水的作用是：_____。
- (4) 在装置 C 中发生了化学反应，氧化铁在化学反应中做_____剂。

七、填空题（共 19 分）

请将结果填入答题纸的相应位置。

47. I.

(1) _____ mL 水, _____ (任写一种仪器)

(2) _____; _____ mol 氢原子。

II.

(1) (从微观视角分析) _____; _____
是_____ (任写一点),
_____ (填下图中字母编号);

(2) 作用是_____。

48.

(1) 说明: _____;

(2) 措施是: _____;

(3) _____。

(4) _____。

49.

(1) 原因是: _____。

(2) 化学方程式_____。

_____。

(3) _____。

(4) _____反应。

八、简答题（共 21 分）

请根据要求在答题纸相应的位置作答。

50.

(1)

(2)

(3) _____ (填“完全”或“没有完全”) 反应。

51.

(1) 化学方程式_____。

(2) 现象有_____。

(3) 优点是：_____。

(4) 证明;_____;
说明_____。

52.

(1) 化学方程式_____。

(2) 化学方程式_____。

(3) 溶质是_____ (填写化学式)。

(4) 溶质是_____ (填写化学式)。

实验操作	实验现象	实验结论
		我的推测正确

53.

(1) _____7 (填“>”“=”或“<”),

(2) 理由为：_____。

(3) 作用是：_____。

(4) _____剂。

理化试卷答案及评分标准

化 学 部 分

六、选择题（本大题为 20 题，每题 1 分，共 20 分）

27.B 28.D 29.B 30.B 31.A 32.C 33.B 34.B 35.D 36.D 37.B
38.B 39.B 40.B 41.B 42.B 43.C 44.C 45.D 46.C

七、填空题（本大题含 3 题，除特别注明外每空 1 分）

47. I. (1) 化 90 烧杯

(2) 80 g/mol 4

II. (1) A 中水分子不变，B 中水分子变化生成了其它分子

过滤

(2) 两个水分子分解生成了两个氢分子和一个氧分子

两摩尔水分解生成了

两摩尔氢气和一摩尔氧气 B

(3) 催化（或起催化作用）

48. (1) a 溶解度受温度影响比 b 大 (2) 升温 (3) 23.1% (4) A、B、C

49. (1) 将氧化铜全部反应完

(2) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{CuO} \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ 黑色的固体逐渐溶解，生成蓝色溶液

(3) 稀硫酸 (4) 化合

八、简答题（本大题含 4 题，除特别注明外每空 1 分，共 21 分）

50. 解：(1) $2\text{KClO}_3 \xrightarrow[\Delta]{\text{MnO}_2} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2 \uparrow$ (1 分)

2 3
x 0.3

$$\frac{2}{x} = \frac{3}{0.3}$$

$x = 0.2\text{mol}$ (1 分)

(2) $m(\text{O}_2) = 0.2 \times 32 = 9.6\text{g}$ (1 分)

$m(\text{剩余固体}) = 26.5 - 9.6 = 16.9\text{g}$ (1 分)

(3) 完全 (1 分)

51. (1) $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$

(2) 试管中有气泡产生，a 处紫色石蕊溶液由紫色变红色（ CO_2 溶于水生成碳酸，显酸性），b 处澄清石灰水变浑浊，烧杯中低处的蜡烛先熄灭（ CO_2 的密度大于空气）
(2 分)

(3) 节约药品、产生的污染物少（或废弃物少。合理均给分。）

(4) CO_2 与 H_2O 能发生化学反应 CO_2 不支持燃烧，本身也不燃烧； CO_2 的密度大于空气

52. (1) $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$

(2) $\text{H}_2\text{O} + \text{CaO} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$

(3) NaOH

(4) Na_2CO_3 或 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 需与下面一致

取溶液D于试管中，并滴加稀盐酸

有气泡产生

CaCl_2 溶液

有白色沉淀产生

53. (1) >

(2) 可以证明装置A中的NaOH溶液是否完全吸收了 CO_2

(3) 能证明一氧化碳与氧化铁反应生成的 CO_2

(4) 氧化