

# 2017 学年第一学期期末考试九年级化学试卷

(满分 60 分, 理化考试时间 100 分钟)

友情提示: 所有答案必须写在答题纸上, 答在本试卷上无效

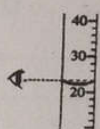
【可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16 Cl-35.5 S-32 Ca-40】

## 六、单项选择题 (共 20 分)

27. 汞俗称水银, 有剧毒易挥发, 汞的元素符号是  
A. Ag B. Mg C. He D. Hg
28. 空气中含量最多的气体是  
A. 水蒸气 B. 氧气 C. 氮气 D. 二氧化碳
29. 高钙牛奶中的“钙”是指  
A. 元素 B. 原子 C. 单质 D. 分子
30. 下列成语涉及化学变化的是  
A. 蜡炬成灰 B. 木已成舟 C. 铁杵成针 D. 滴水成冰
31. 属于纯净物的是  
A. 矿泉水 B. 冰水 C. 自来水 D. 汽水
32. 生活中常见物质属于溶液的是  
A. 酒精 B. 果粒橙 C. 白醋 D. 牛奶
33. 漂白粉的有效成份是次氯酸钠 ( $\text{NaClO}$ ), 其中氯元素的化合价为  
A. +1 B. +3 C. +5 D. +7
34. 不属于同素异形体的一组物质是  
A. 红磷和白磷 B. 干冰和冰 C. 氧气和臭氧 D. 金刚石和石墨
35. 下列实验操作正确的是



A. 取液



B. 读数



C. 加热



D. 蒸发

36. X 是一种常用能源, X 完全燃烧的化学方程式:  $\text{X} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$ ,  
则 X 的化学式为  
A.  $\text{C}_2\text{H}_6$  B.  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$  C.  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$  D.  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$
37. 下列化学方程式正确的是  
A.  $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{Fe}_2\text{O}_3$  B.  $\text{CuO} + \text{C} \xrightarrow{\text{高温}} \text{Cu} + \text{CO}$   
C.  $4\text{P} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{P}_2\text{O}_5$  D.  $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\uparrow + \text{O}_2\uparrow$
38. 下列物质化学式书写正确的是  
A. 氦气  $\text{He}_2$  B. 氧化铁  $\text{FeO}$  C. 胆矾  $\text{CuSO}_4$  D. 碳酸钠  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

39. 下列物质中氧元素只以游离态存在的是

- A. 空气                      B. 氧气                      C. 二氧化碳                      D. 水蒸气

40. 下列做法错误的是

- A. 进入废弃矿井，火把照明                      B. 油锅着火，盖锅盖灭火  
C. 电器着火，用水浇灭                      D. 架空柴火，火烧的更旺

41. 除去物质中少量杂质（括号内为杂质）的方法正确的是

- A. Cu (C) : 在氧气流中加热                      B. CaO (CaCO<sub>3</sub>) : 加水溶解、过滤、蒸发  
C. CO<sub>2</sub> (CO) : 点燃                      D. MnO<sub>2</sub> (KCl) : 加水溶解、过滤、洗涤

42. 实验室最适宜用来制取 CO 的反应是

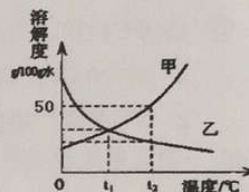
- A.  $\text{HCOOH} \xrightarrow[\Delta]{\text{浓硫酸}} \text{CO} \uparrow + \text{H}_2\text{O}$                       B.  $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \xrightarrow[\Delta]{\text{浓硫酸}} \text{CO} \uparrow + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$   
C.  $2\text{C} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}$                       D.  $\text{CO}_2 + \text{C} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{CO}$

43. 有关“物质的量”说法正确的是

- A. 物质的量就是物质的质量                      B. 1mol SO<sub>2</sub> 中约含  $6.02 \times 10^{23}$  个氧分子  
C. CO<sub>2</sub> 的摩尔质量是 44g                      D. 等质量的 SO<sub>2</sub> 和 SO<sub>3</sub> 的物质的量之比为 5:4

44. 右图为甲、乙（不含结晶水）两种固体物质的溶解度曲线，下列说法正确的是

- A. 甲的溶解度大于乙的溶解度  
B. t<sub>1</sub>℃时的甲乙溶液溶质质量分数相等  
C. t<sub>2</sub>℃时，将 30g 甲放入 50g 水中，得到 80g 甲溶液  
D. 升高温度可以使乙的不饱和溶液变成饱和溶液



45. 推理是一种重要的思维方法，以下推理合理的是

选项	事实	推理
A	溶液是均一稳定的物质	均一稳定的物质一定是溶液
B	常温下，测定某溶液的 pH=3	该溶液一定呈酸性
C	氧化物是含有氧元素的化合物	含有氧元素的化合物一定是氧化物
D	催化剂在化学反应前后质量不变	化学反应前后质量不变的物质一定是催化剂

46. 验证某混合气体中含有 CO<sub>2</sub>、CO 和 H<sub>2</sub>O，装置连接顺序正确的是（假设每一步反应均完全，装置可以重复使用）



- A. 甲乙丁丙戊                      B. 甲乙丙丁丙戊                      C. 甲丙乙丁戊                      D. 甲丙乙丁丙戊

## 二、填空题（共 18 分）

47. 2017年世界环境日中国的主题是“绿水青山就是金山银山”

① 减少污染物排放——空气清新

引起酸雨的主要物质是\_\_\_\_（1）\_\_\_\_，低碳生活可以减缓\_\_\_\_（2）\_\_\_\_引起的温室效应。



② 自来水来之不易——节约用水

自来水生产流程：天然水  $\xrightarrow{\text{加明矾}}$  沉降  $\rightarrow$  过滤  $\rightarrow$  吸附  $\xrightarrow{\text{加氯气}}$  自来水

通常加入 (3) 吸附水中的异味和色素，氯气的作用是 (4)。

③ 清洁高效能源——天然气

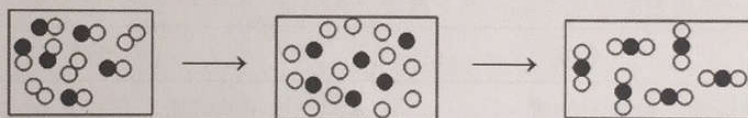
天然气的主要成分是甲烷 ( $\text{CH}_4$ )，甲烷由 (5) 种元素组成，0.5mol 甲烷约含有 (6) 个氢原子 (用科学计数法表示)。

48. 下表是甲乙丙三种物质 (不含结晶水) 在不同温度时的溶解度，根据表格信息答题。

温度/ $^{\circ}\text{C}$		0	20	40	60
溶解度 g/100g 水	甲	13.3	31.6	63.9	110
	乙	35.7	36.0	36.6	37.3
	丙	0.18	0.16	0.14	0.12

- ①  $0^{\circ}\text{C}$  时，甲乙丙溶解度最大的物质是 (7)。
- ② 甲、乙溶解度相等时的温度范围是 (8)。
- ③  $20^{\circ}\text{C}$  时  $S_{\text{乙}}=36.0\text{g}/100\text{g}$  水的含义是 (9)。
- ④ 甲固体中混有少量乙，提纯甲的操作是：加水溶解  $\rightarrow$  (10)  $\rightarrow$  (11)  $\rightarrow$  过滤、洗涤、烘干。
- ⑤ 将  $60^{\circ}\text{C}$  的甲、乙、丙饱和溶液分别降温到  $0^{\circ}\text{C}$ ，下列说法正确的是 (12)。
  - a. 均为  $0^{\circ}\text{C}$  时的饱和溶液
  - b. 析出晶体质量：甲  $>$  乙  $>$  丙
  - c.  $0^{\circ}\text{C}$  溶液的溶质质量分数：乙  $>$  甲  $>$  丙

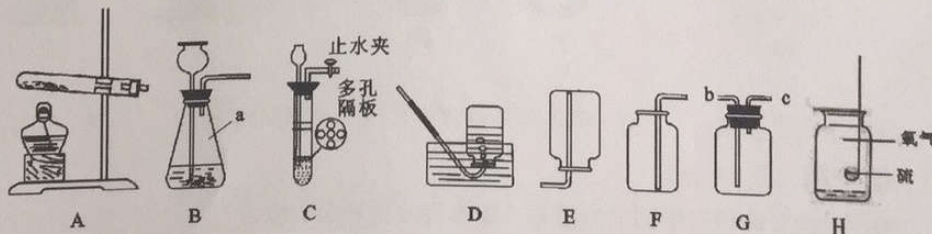
49. 下图是某化学反应微观变化过程的示意图 (“●”代表碳原子，“○”代表氧原子)



- ① 写出图示反应的化学方程式 (13)，该反应属于 (14) (填反应基本类型)。
- ② 该反应中的最小微粒是 (15)，保持生成物化学性质的微粒是 (16)。
- ③ 某气体中只含有碳、氧两种元素，碳元素和氧元素的物质的量之比为 1:2，则该气体的组成可能是 (17)。

三、简答题 (共 22 分)

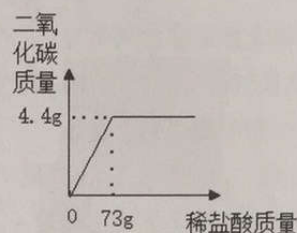
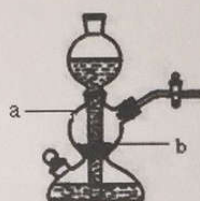
50. 下图是实验室制取气体的一些装置，据图回答有关问题。



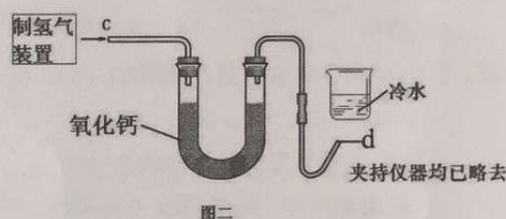
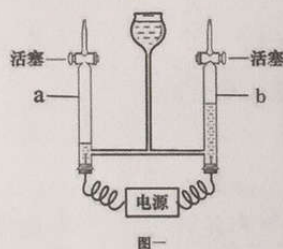
- ① 写出仪器名称：a (1)
- ② 实验室用装置 A 制氧气的化学反应方程式为 (2)，收集较纯的氧

气, 应选用 (3) 装置。用 H 装置进行硫燃烧实验, 现象为 (4), 集气瓶中放少量水的目的是 (5)。

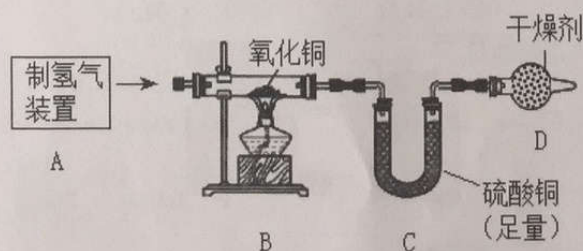
- ③ 实验室可用装置 C 制取二氧化碳, 检查装置 C 气密性的操作是 (6), 装置 C 相对于装置 B 的优点是 (7), 若用 G 装置收集二氧化碳, 应从 (8) 端进气。(填“b”或“c”)
- ④ 将一定量的大理石放入启普发生器, 向其中加入 10% 的稀盐酸制取二氧化碳 (杂质不与盐酸反应), 控制反应时的液面位于 (9) 处 (选填“a”或“b”), 加入稀盐酸的量与产生二氧化碳的量之间的关系如右下图所示, 求参加反应的碳酸钙的物质的量? (10) (根据化学方程式计算)



51. 某校化学兴趣小组利用电解水、氢气燃烧、氢气还原氧化铜三组实验装置分别测定水的组成, 其中图二、图三中反应所需的氢气来自实验室制氢气装置。(资料: 实验室用锌粒和 20% 的硫酸溶液反应制取氢气, 反应方程式为  $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$ )



- ① 按左上图一实验, 写出电解水反应方程式 (11), b 管中产生的气体是 (12)。
- ② 按右上图二实验, 图二 U 型管中氧化钙的作用是 (13), 在 d 处点燃氢气, 证明水的组成的现象是 (14)。
- ③ 按下图三实验, B 装置中反应的化学方程式为 (15), C 装置中的现象是 (16)。若实验测得 B 装置实验前后减少了 3.2 克, C 增加了 4.0 克, 根据实验数据计算出水中氢氧元素质量比为 1:4, 大于实际结果 1:8, 可能的原因是 (17)。若 B 中仍有黑色固体, 则实验结果 (18) (偏大, 偏小, 无影响), 图三实验装置中 D 装置的作用是 (19)。



图三