

HAIDIAN JINGDIANTI YOUHUAJIETI

海淀高考升学率为 95%

其中最重要的原因是做题，做题，再做题……

海淀 精典题

优化解题

初中化学

海淀区特高级教师编写组

人民中国 出版社
中国少年儿童出版社

HAIDIAN JINGDIANTI YOUHUAJIETI

海淀 精典题

优化解题

初中化学

海淀区特高级教师编写组编

人民中国出版社
中国少年儿童出版社

501466/02

图书在版编目(CIP)数据

海淀精典题优化解题.初中化学/闾秀敏,李丽英主编;杨柳青,李金玲编著. —北京:人民中国出版社,2001.5

ISBN 7-80065-705-1

I. 海… II. ①闾…②李…③杨…④李… III. 化学课—初中—解题 IV. G632.479

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 025660 号

海淀精典题优化解题 初中化学

本书主编:杨柳青 李金玲

副主编:韩俊范 陈景凤 赵丽平 王晓杰 李守霞
冯 健 李长青 姜皓远 于晓燕 于 健

出版:人民中国出版社 中国少年儿童出版社

电话:(010) 84551016 64649206

经销:新华书店

印刷:北京忠信诚印刷厂

开本:850×1168 毫米 1/32

字数:370 千字

印张:10.625 印张

版次:2001 年 9 月第二版 2001 年 9 月第三次印刷

书号:ISBN 7—80065—705—1/G·311

定价:10.80 元/册 82.80 元/套

版权所有,侵权必究。



第一章 空气 氧	(1)
一、选择题	(2)
二、填空题	(15)
三、简答题	(25)
四、实验题	(27)
第二章 分子和原子	(36)
一、选择题	(37)
二、填空题	(55)
三、简答题	(64)
四、计算题	(68)
第三章 水和氢气	(72)
一、选择题	(73)
二、填空题	(98)
三、简答题	(112)
四、实验题	(116)
五、计算题	(119)
第四章 化学方程式	(121)
一、选择题	(122)
二、填空题	(136)
三、简答题	(141)
四、计算题	(142)
第五章 碳及其化合物	(155)
一、选择题	(157)
二、填空题	(170)
三、简答题	(183)

目 录

四、实验题	(190)
五、计算题	(195)
第六章 铁	(204)
一、选择题	(204)
二、填空题	(213)
三、简答题	(216)
四、实验题	(217)
第七章 溶 液	(230)
一、选择题	(232)
二、填空题	(253)
三、实验题	(258)
四、计算题	(261)
第八章 酸 碱 盐	(276)
一、选择题	(277)
二、填空题	(295)
三、简答题	(302)
四、计算题	(309)
五、实验题	(321)





第一章 空气 氧



知识要点

1. 物质的变化

(1) 物理变化：没有生成其它物质的变化叫做物理变化，是物质的外形或状态发生变化。

(2) 化学变化：生成了其它物质的变化叫做化学变化，也叫化学反应。在化学变化过程中同时发生物理变化。

2. 物质的性质

(1) 物理性质：物质不需要发生化学变化就表现出来的性质。如颜色、状态、气味、熔点、沸点、硬度、密度、溶解性等。

(2) 化学性质：物质在化学变化中表现出来的性质。如可燃性、还原性、稳定性等。

3. 空气

(1) 空气的成分及分离：空气的成分按体积分数计算，大约是：氮气 78%，氧气 21%，稀有气体 0.94%，二氧化碳 0.03%，其它气体和杂质 0.03%。工业上利用空气中各成分的沸点不同，可分离得到氮气、氧气及稀有气体等。

(2) 空气的污染和防止：空气污染的主要来源是工业污染、农业污染和燃料燃烧污染。空气污染的主要物质是二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和粉尘等。这些污染物，严重污染环境，对人类的健康生存和发展造成很大危害。防止大气污染可采取废气处理、植树造林等方法。

4. 氧气

(1) 氧气的性质：无色、无味、不易溶于水、密度比空气略大；降温加压时，氧气能变成淡蓝色液体或淡蓝色雪状固体。氧气的化学性质比较活泼，能与许多物质发生化学反应并放出热量。

(2) 氧气的用途：支持燃烧和供给呼吸。

(3) 氧气的制法：实验室常用加热高锰酸钾或氯酸钾的方法制氧气；工业



上以空气为原料,采用分离液态空气的方法制氧气。

5. 燃烧和缓慢氧化

(1) 燃烧与燃烧的条件:燃烧通常指可燃物与空气里的氧气发生的剧烈氧化反应、伴随有发光放热的现象。可燃物燃烧,应同时具备两个条件:可燃物跟氧气接触;温度达到可燃物的着火点。爆炸是指可燃物在有限空间里急速燃烧。

(2) 自燃:缓慢氧化时,蓄积的热量使温度达到着火点,引起自发燃烧——自燃。

6. 化合反应与分解反应、氧化反应

(1) 化合反应:两种或两种以上的物质生成一种物质的反应叫做化合反应。

(2) 分解反应:由一种物质生成两种或两种以上其它物质的反应叫做分解反应。

(3) 氧化反应:物质跟氧发生的化学反应叫做氧化反应。

7. 催化剂与催化作用

能改变其它物质的化学反应速度、反应前后本身的质量和化学性质都不变的物质叫催化剂,又称触媒。催化剂在化学反应中的作用叫催化作用。

一、选择题

1. 下列变化属于物理变化的是: ()

- A. 冰融化成水 B. 木材燃烧
C. 铁矿石炼铁 B. 蜡烛的燃烧

答案 A

2. 下列说法中有关化学变化正确的是: ()

- A. 发光、发热的变化肯定是化学变化
B. 有气体放出的变化肯定是化学变化
C. 有沉淀生成的变化肯定是化学变化
D. 有新物质生成的变化是化学变化

答案 D

3. 在镁条燃烧的实验中,最能说明这个变化是化学变化的现象是: ()

- A. 发出强烈耀眼的白光
B. 镁条迅速变短
C. 有物质往石棉网上溅落
D. 灰烬为白色粉末,不同于原来的镁条





答案 D

4. 下列各组物质的变化,前者是化学变化,后者是物理变化的是: ()

- A. 从液态空气中分离出氧气,汽油挥发
- B. 石蜡熔化 纸张着火
- C. 白磷在空气中自燃 碘升华
- D. 钢铁制品生锈 火药爆炸

答案 C

5. 下列性质中,属于氧气化学性质的是: ()

- A. 通常状况下,氧气是无色无味气体
- B. 红热的木炭能在氧气中剧烈燃烧
- C. 氧气不易溶于水
- D. 氧气的密度比空气的密度大

答案 B

6. 下列对各种物质性质的描述中,属于物理性质的是: ()

- A. 酒精燃烧
- B. 镁燃烧放出大量的热
- C. 水在4℃时密度为1g/cm³
- D. 铁能在潮湿空气中生锈

答案 C

7. 下面有关氧气的物理性质的叙述中,错误的是: ()

- A. 通常状况下氧气是无色无味的气体
- B. 液氧是没有颜色的
- C. 氧气不易溶于水
- D. 氧气的密度大于空气的密度

答案 B

8. 人类生活需要清洁的空气,下列物质排放到空气中,不会使空气受到污染的是: ()

- A. 煤燃烧时产生的烟
- B. 汽车排气形成的烟雾
- C. 人呼出的二氧化碳气体
- D. 石油化工厂排放的废气

答案 C

9. 铁丝不能在空气中燃烧是因为: ()



- A. 空气中含氧量低
- B. 空气中含有二氧化碳
- C. 烧红的铁丝很快在空气中冷却
- D. 空气中含氮量高

答案 A

10. 做铁丝在纯氧中燃烧的实验时集气瓶中要预先装入少量的水或砂子, 其目的是: ()

- A. 降低氧气浓度
- B. 吸收生成物
- C. 减少氧气
- D. 防止红热的熔物溅落炸裂瓶底

答案 D

11. 下列物质在氧气中燃烧, 能产生蓝紫色火焰的是:

- A. 磷
- B. 碳
- C. 铁
- D. 硫

答案 D

12. 下列有关空气的叙述正确的是: ()

- A. 氧气约占空气质量的 21%, 氮气约占空气质量的 78%
- B. 氧气约占空气体积的 78%, 氮气约占空气体积的 21%
- C. 将钟罩放入盛水的水槽中, 使红磷在封闭的钟罩中充分燃烧, 最后钟罩内水面上升约 $\frac{1}{5}$ 体积, 所消耗掉的气体是氧气
- D. 空气除了是人类和一切动植物的生命支柱外, 没有其它重大意义

答案 C

13. 空气的主要成分按体积计算, 体积分数由大到小的顺序是: ()

- A. 氧气 > 氮气 > 二氧化碳 > 稀有气体
- B. 氮气 > 氧气 > 稀有气体 > 二氧化碳
- C. 氮气 > 氧气 > 二氧化碳 > 稀有气体
- D. 二氧化碳 > 稀有气体 > 氮气 > 氧气

答案 B

14. 利用物质在密闭的容器中燃烧来测定空气中氧气的含量, 最好使用: ()

- A. 木炭
- B. 蜡烛
- C. 铁丝
- D. 红磷

答案 D

15. 实验室制取并收集氧气时, 必不可少的一组仪器是: ()

- A. 试管、酒精灯、带导管的胶塞、集气瓶、铁架台





- B. 酒精灯、水槽、试管、集气瓶
- C. 集气瓶、铁架台、试管、带胶塞的导管
- D. 铁架台、烧瓶、集气瓶、玻璃片

答案 A

16. 某气体既能用排水法收集，又能用向上排空气法收集，那么该气体一定是： ()

- A. 易溶于水，比空气轻
- B. 难溶于水，比空气轻
- C. 易溶于水，比空气重
- D. 难溶于水，比空气重

答案 D

17. 以高锰酸钾为原料，用排水法制取氧气的实验操作，下面哪一种做法是错误的： ()

- A. 装高锰酸钾的试管，管口稍向下倾斜
- B. 接近试管口的地方，放入一团棉花
- C. 导管口开始有气泡放出时，立即收集气体
- D. 收集氧气完毕后，先把导管从水槽中拿出，再停止加热

答案 C

18. 下列仪器只能用来给液体加热的是 ()

- A. 烧杯
- B. 试管
- C. 蒸发皿
- D. 量筒

答案 C

19. 下列物质中，为白色固体的是： ()

- A. 高锰酸钾
- B. 氯酸钾
- C. 硫
- D. 二氧化锰

答案 B

20. 下列说法中正确的是： ()

- A. 有氧气参加的反应都是化合反应
- B. 化合反应一定是氧化反应
- C. 化合反应的共同特征是两种物质发生反应而生成另一种物质
- D. 不论是否有氧气参加反应只要是由两种或两种以上的物质生成另一种物质的反应就属于化合反应

答案 D

21. 加热氯酸钾但不加入二氧化锰，其结果是： ()

- A. 不产生氧气
- B. 产生氧气速率很慢





- C. 产生氧气的质量较少 D. 产生氧气速率加快

答案 B

22. 催化剂在化学反应中的作用是: ()

- A. 加快反应速度 B. 减慢反应速度
C. 改变化学反应速率 D. 不影响化学反应速度

答案 C

23. 着火点是指某物质燃烧时所需要的: ()

- A. 最低温度 B. 最高温度
C. 平均温度 D. 温度

答案 A

24. 下列说法中, 正确的是: ()

- A. 从空气中分离出氧气的变化是化学变化
B. 从空气中分离出氮气的变化是化学变化
C. 加热高锰酸钾制氧气的变化属于分解反应
D. 食盐溶解于水的变化属于化合反应

答案 C

25. 下列反应属于分解反应的是: ()

- A. 碳在空气中燃烧 B. 人的呼吸
C. 工业制取氧气 D. 钢铁生锈

答案 C

26. 铁丝在氧气中燃烧是化学变化, 其理由是: ()

- A. 铁和氧气反应生成四氧化三铁
B. 铁是一种活泼的金属
C. 发生化学变化时要放热
D. 氧气被氧化

答案 A

27. 下面是实验室制取氧气的操作(排水取气法)其中错误的是: ()

- A. 装药品前先要检查装置的气密性
B. 加热时试管口要略向下倾斜
C. 刚有气泡从导气管冒出水面, 便马上收集气体
D. 实验完毕, 先将导管移出水面, 后熄灭酒精灯

答案 C

28. 对酒精灯的使用方法叙述错误的是: ()





- A. 酒精灯要用火柴点燃
- B. 酒精灯的火焰可以用嘴吹灭
- C. 酒精灯不用的时候, 必须盖上灯帽
- D. 禁止向燃着的酒精灯里添加酒精

答案 B

29. 当实验时, 不慎将硫酸洒在皮肤上应: ()

- A. 立即去医院医治
- B. 立即用大量水冲洗; 再涂 3~5% 的氢氧化钠溶液
- C. 立即用氢氧化钠溶液冲洗
- D. 立即用大量水冲洗, 再涂 3~5% 的碳酸氢钠溶液

答案 D

30. 下列变化中不包含有缓慢氧化的是 ()

- A. 农家肥料的腐熟
- B. 动植物的呼吸
- C. 酒和醋的酿造
- D. 石灰浆逐渐变硬

答案 D

31. 实验室用高锰酸钾制取和收集氧气, 不需要用的仪器是: ()

- A. 药匙
- B. 单孔胶塞
- C. 烧杯
- D. 大试管

答案 C

32. 实验室用氯酸钾和二氧化锰共热制取氧气有如下操作, 其操作顺序正确的是: ()

- ①加热 ②检查装置气密性 ③装药品 ④用排水取气法收集气体 ⑤从水槽中取出导气管

- A. ⑦③①②④⑤⑥
- B. ⑦②③①④⑤⑥
- C. ⑦③②①④⑤⑥
- D. ②⑦③①④⑤⑥

答案 B

33. 在空气中能自燃的物质是: ()

- A. 红磷
- B. 硫
- C. 白磷
- D. 蜡烛

答案 C

34. 下面的叙述正确的是: ()

- A. 实验室制取氧气时, 大试管口应略向上倾斜
- B. 刚有气泡冒出时立即用集气瓶收集氧气
- C. 制取氧气时, 将试管固定在铁架台是根据水槽调节试管的高度
- D. 可以用排水法和向上排空气法收集氧气



答案 D

35. 存放一瓶氧气, 正确的方法是: ()

- A. 瓶口朝下, 盖上玻璃片
B. 瓶口朝下, 不盖玻璃片
C. 瓶口朝上, 盖上玻璃片
D. 瓶口朝上, 不盖玻璃片

答案 C

36. 检验集气瓶中的氧气是否收集满时, 应将带火星的木条:

- A. 伸入集气瓶底部 B. 伸入集气瓶中部
C. 伸入集气瓶口 D. 接近集气瓶口部

答案 D

37. 要使可燃物燃烧, 必须具备的条件是: ()

- A. 可燃物必须粉碎
B. 可燃物必须与氧气接触
C. 可燃物必须达到着火点
D. 可燃物必须遇明火

A. ①② B. ①③ C. ②③ D. ②④

答案 C

38. 有关燃烧正确的叙述是: ()

- A. 燃烧一定发光发热 B. 燃烧产物只有一种
C. 燃烧一定产生火焰 D. 有的燃烧属于物理变化

答案 A

39. 下列说法中正确的是: ()

- A. 氧化反应就是化合反应
B. 所有氧化反应都剧烈地发光发热
C. 自燃是由缓慢氧化引起的
D. 灭火的基本途径之一是设法降低物质的着火点

答案 C

40. 通常的火灾是用水扑灭的, 对此解释不正确的是: ()

- A. 水能起到使可燃物与空气隔绝的作用
B. 水能降低可燃物的着火点
C. 水能直接降低正在燃烧的物质温度, 最终使温度达到可燃物的着火点以下
D. 水能降低可燃物的着火点





C. 水能直接降低正在燃烧的物质的温度, 最终使温度达到可燃物的着火点以下

D. 水遇到水蒸发而吸热, 有助于降低正在燃烧的物质的温度, 有助于温度更迅速地降到可燃物的着火点以下

答案 B

41. 下列各物质所发生的现象中, 属于缓慢氧化的是: ()

A. 冰逐渐融化成水 B. 铜器逐渐长出铜绿

C. 粗盐提纯成精盐 D. 镁条在空气中燃烧

答案 B

42. 以下关于过滤的操作中, 不正确的是: ()

A. 液体沿玻璃棒流进过滤器

B. 漏斗里的液体液面要低于滤纸边缘

C. 漏斗下端的管口靠紧烧杯的内壁

D. 为加速过滤, 用玻璃棒

答案 D

43. 下面是甲、乙、丙、丁四位同学在实验中的有关操作, 其中正确的是: ()

A. 甲在无说明药品用量的情况下取溶液 5~6mL

B. 乙在称量时把氢氧化钠直接放在天平的左盘上

C. 丙在量取液体时, 将多余的液体倒回原试剂瓶

D. 丁用向上排空气法收集氧气时, 将导管插入集气瓶底部但又不触及瓶底

答案 D

44. 下列物质在氧气中燃烧恢复至室温, 产物只有气态物质的是: ()

A. 红磷 B. 硫 C. 铁 D. 蜡烛

答案 B

45. 下列各物质中, 利用物理性质不能区分开的一组是: ()

A. 水和酒精 B. 水和澄清的石灰水

C. 高锰酸钾和氯酸钾 D. 铜和铁

答案 B

46. 实验室中既能做反应容器; 又能直接加热的仪器是: ()

A. 烧杯 B. 试管 C. 量筒 D. 集气瓶

答案 B





47. 给试管中的 2—3 毫升某液体加热, 正确的操作顺序是: ()

①点燃酒精灯, 加热 ②往试管中加入 2—3 毫升液体 ③将试管夹夹在试管中上部。 ④将试剂瓶盖好标签向外放回原处

- A. ①→②→③→④ B. ②→④→③→①
C. ③→②→①→④ D. ②→③→④→①

答案 B

48. 洗涤附有难溶性碳酸盐的玻璃仪器的正确操作是: ()

- A. 用稀盐酸冲洗
B. 用热的碳酸钠溶液洗
C. 用试管刷刷洗
D. 加入少量盐酸、碳酸盐溶解后再用水冲洗

答案 D

49. 50mL 量筒的起始刻度(或起始印标)是()mL

- A. 0 B. 1 C. 5 D. 10

答案 C

50. 长期放置空气中的澄清石灰水变浑浊是与空气中哪种气体发生反应的结果: ()

- A. 氮气 B. 氧气 C. 二氧化碳 D. 稀有气体

答案 C

51. 下列说法错误的是: ()

- A. 取用粉末状药品一般用药匙
B. 胶头滴管应伸入试管内并紧贴内壁滴加液体
C. 给试管里的液体加热, 液体体积一般不超过试管容积的三分之一
D. 绝对禁止用酒精灯直接引燃另一只酒精灯

答案 B

52. 某学生用量筒量取液体, 量筒放平稳且面对刻度, 先是仰视液面读数为 19mL, 倾出部分液体后, 又俯视液面, 读数为 10mL, 则该生实际倾出液体的体积为: ()

- A. 9mL B. 大于 9mL C. 小于 9mL D. 无法判断

答案 B

53. 人类生活需要洁净的空气, 下列物质放到空气中, 不会使空气受到污染的是: ()

- A. 煤燃烧时产生的烟



D. 石油化工厂排放的废气

答案 C

54. 敞口放置的一瓶汽油, 虽然与空气接触, 但并未燃烧, 这是因为汽油:

()

- A. 是液态物质 B. 具有挥发性
C. 与氧气接触少 D. 温度低于着火点

答案 D

55. 组装一套比较复杂的化学实验装置, 组装的一般顺序是:

()

- A. 自上到下, 从左到右 B. 从右到左, 自上到下
C. 自下到上, 从左到右 D. 可随意组装

答案 C

56. 若遇到酒精洒到桌上并燃烧起来, 应采用的紧急灭火的方法是:

()

- A. 用水灭火
B. 用书本扑打灭火
C. 用湿布盖住或沙土盖灭
D. 用嘴吹灭

答案 C

57. 我们学过的有关燃烧比较完整的说法是:

()

- A. 物质与氧化合 B. 剧烈的氧化反应
C. 发光发热的变化 D. 发光发热的剧烈的氧化反应

答案 D

58. 下列变化中, 属于化合反应是:

()

- A. 一氧化碳 + 氧气 $\rightarrow$ 二氧化碳
B. 甲烷 + 氧气 $\rightarrow$ 二氧化碳 + 水
C. 碱式碳酸铜 $\rightarrow$ 氧化铜 + 二氧化碳 + 水
D. 氢气 + 氧化铜 $\rightarrow$ 铜 + 水

答案 A

59. 下列变化中, 属于分解反应的是:

()

- A. 木炭 + 氧气 $\rightarrow$ 二氧化碳
B. 石灰石 $\rightarrow$ 生石灰 + 二氧化碳
C. 二氧化碳 + 石灰水 $\rightarrow$ 碳酸钙 + 水
D. 水受热生成水蒸气

答案 B



60. 下列一种变化与其它三种变化有本质区别, 这种变化是: ()

- A. 木炭燃烧出现气体 B. 硫燃烧出现气体
C. 水加热出现气体 D. 高锰酸钾加热出现气体

答案 C

61. 用酒精灯加热下列物质, 不能得到氧气的是: ()

- A. 高锰酸钾 B. 二氧化锰与氯酸钾
C. 氯酸钾 D. 碱式碳酸铜

答案 D

62. 区别氯酸钾, 高锰酸钾、硫磺、红磷四瓶试剂, 最好选用: ()

- A. 观察法 B. 加热法 C. 溶解法 D. 称量法

答案 A

63. 赛跑发令枪中的“发令纸”被打响后, 产生的白烟主要成分可能是: ()

- A. 二氧化碳 B. 二氧化硫
C. 一氧化碳 D. 五氧化二磷

答案 D

64. 加热氯酸钾和二氧化锰的混合物, 下列有关二氧化锰质量分数的叙述正确的是: ()

- A. 逐渐增大 B. 逐渐减小
C. 不变 D. 先变小后变大

答案 A

65. 某学生用托盘天平称取铁粉 20.6 克 (1 克以下用游码), 因砝码和铁粉的位置放反了, 当天平衡时, 所称得铁粉的实际质量 (克数) 为: ()

- A. 21.2 克 B. 19.4 克 C. 20.2 克 D. 20.6 克

答案 B

66. 某学生用量筒取液体, 量筒放平稳且面对刻度线, 初次视线与筒内液体的凹液面最低处保持水平, 读数为 19 毫升, 倒出部分液体后, 俯视凹液面最低处, 读数为 11 毫升, 则该学生实际倒出液体的体积是: ()

- A. 肯定小于 8 毫升 B. 肯定等于 8 毫升
C. 肯定大于 8 毫升 D. 可能大于也可能小于 8 毫升

答案 C

67. 实验后, 用剩的药品应该: ()

- A. 放回原试剂瓶 B. 倒入水池中