

总主编 蒋大凤 邓 均

解题水平更高
解题速度更快
解题能力更强

XIN ZHONGKAO KUAICAN

新中考快参

初中化学 强力训练



CSJ
东师教辅

北京市海淀区重点中学特高级教师 编写
东北师范大学出版社

解题水平更高 解题速度更快 解题能力更强

新中考快参

初中化学强力训练

北京市海淀区重点中学特高级教师 编写
总主编 蒋大风 邓 均

东北师范大学出版社
长 春

☐ 出版人：贾国祥

☐ 总策划：唐峻山

☐ 责任编辑：历杏梅

☐ 封面设计：唐峻山

☐ 责任校对：余 栗

☐ 责任印制：栾喜湖

敬请关注：

本书封面上贴有东北师范大学出版社激光防伪标志。如果没有激光防伪标志，可一律视为盗版，请勿销售和购买。

新中考快参

初中化学强力训练

北京市海淀区重点中学特高级教师 编写

总主编 蒋大凤 邓 均

东北师范大学出版社出版发行

长春市人民大街 138 号 (130024)

销售热线：0431—5695744 5688470

传真：0431—5695734

网址：<http://www.nnup.com>

电子函件：SDCBS@MAIL.JL.CN

广告许可证：吉工商广字 2200004001001 号

东北师范大学出版社激光照排中心制版

东北师范大学印刷厂印刷

2001 年 6 月第 1 版 2001 年 6 月第 1 次印刷

开本：787×1092 1/16 印张：17 字数：515 千

印数：00 001 - 10 000 册

ISBN 7 - 5602 - 2109 - 2/G·1095 定价：15.50 元

如发现印装质量问题，影响阅读，可直接与承印厂联系调换

解题水平更高 解题速度更快 解题能力更强

新中考快参



写在前面的话

不知不觉中，我们迎来了崭新的二十一世纪。新的世纪，新的阳光，世间的一切都是那样的清新、美好。然而，对于那些即将参加中考的学生来说，抬头还是那片天，低头依旧是那堆书，因为中考仍然在前方执著地等待着他们……

基于此，《海淀考王》、《海淀名题》、《海淀文杰》的编辑们再次重磅出击，送给新世纪的考生们一份实实在在的礼物——《新中考快参》这套丛书。相信有它的陪伴，会使考生们的中考之行一路顺风，洒满阳光！

本套丛书以中考为核心，以培养学生解题能力为宗旨，以初中各科（语文、数学、英语、物理、化学）强力训练为内容，以卡片式方式编辑而成。丛书具有以下特点：

●实用性：在中考之前，集中进行适应性强力训练，有助于学生适应中考的要求，提高解题能力，以取得更好的成绩。本套丛书全面汇集了最有价值的中考强力训练题，它能最集中、最有效地提高学生的应试能力和解题能力。

●方便性：本套丛书采用强力训练卡片式编排，目的在于提供给学生一个做题的方便。这种卡片式训练，对于时间紧、任务重，备战中考的学生来说，是一种行之有效的复习方式，能够使学生在相对轻松的氛围内，完成提高自己中考解题能力的训练。

●资深性：本套丛书的作者均是全国名牌重点中学特高级教师，因此，所选的强力训练题含金量较高，实用性较强，全面适应中考考生考前的自我演练与强化训练。

《新中考快参》是您无悔的选择，请记住我们的口号：“胜券在握，中考永远第一！”

东北师范大学出版社

第二编辑室

2001年6月

解题水平更高 解题速度更快 解题能力更强

新中考快参



编委会

- | | |
|-----|------------------|
| 万俊英 | 北方交通大学附属中学高级教师 |
| 王建民 | 中国科技大学附属中学特级教师 |
| 邓 均 | 北京大学附属中学高级教师 |
| 刘 鸿 | 北京航空航天大学附属中学高级教师 |
| 刘双贝 | 北方交通大学附属中学高级教师 |
| 刘玉贤 | 中国矿业大学附属中学高级教师 |
| 刘宝霞 | 北京师范大学附属实验中学高级教师 |
| 何玉春 | 中国矿业大学附属中学高级教师 |
| 张 燕 | 北京市 101 中学高级教师 |
| 杜友明 | 北京大学附属中学高级教师 |
| 严秀珍 | 北京市 122 中学高级教师 |
| 范宏怡 | 北京市第一中学高级教师 |
| 钱力均 | 北京师范大学附属实验中学高级教师 |
| 钱淑勤 | 中国科技大学附属中学高级教师 |
| 黄万端 | 北京大学附属中学特级教师 |
| 崔德山 | 北京师范大学附属实验中学高级教师 |
| 韩乐琴 | 北京师范大学附属实验中学高级教师 |
| 韩纪娴 | 北京医科大学附属中学高级教师 |
| 蒋大凤 | 北京大学附属中学高级教师 |

【解题水平更高 解题速度更快 解题能力更强】

新中考快参

.....



目 录

单项选择题	1
不定项选择题	133
填空题	144
推断题	174
实验题	189
计算题	218
参考答案	228

解题水平更高 解题速度更快 解题能力更强

新中考快参



单项选择题

强力训练 No.001

- 下列变化中属于化学变化的是 (1)
A. 酒精挥发 B. 铜块抽成铜丝 C. 石蜡熔化 D. 白磷自燃
- 下列物质中属于单质的是 ()
A. 水 B. 氧化钙 C. 氧气 D. 甲烷
- 下列物质中属于混合物的是 ()
A. 液态氧 B. 食盐水 C. 硫酸锌 D. 二氧化碳
- 下列物质中主要成分是碳酸钙的是 ()
A. 大理石 B. 酒精 C. 干冰 D. 碳酸
- 下列物质在氧气中燃烧能生成黑色固体的是 ()
A. 木炭 B. 硫粉 C. 铁丝 D. 镁条
- 下列物质中氮元素的化合价为 +5 价的是 ()
A. N_2 B. NH_3 C. NO_2 D. HNO_3
- 人体内胃液的 pH 为 0.9~1.5, 则胃液 ()
A. 呈酸性 B. 呈碱性 C. 呈中性 D. 酸碱性无法判断
- 下列各组中属于同一种物质的是 ()
A. 石灰石、生石灰 B. 烧碱、纯碱
C. 胆矾、硫酸铜晶体 D. 冰、干冰
- 与元素的化学性质关系最密切的是原子的 ()
A. 核外电子层数 B. 最外层电子数 C. 核内中子数 D. 核外电子总数
- 下列物质中属于白色固体的是 ()
A. 木炭 B. 二氧化锰 C. 氧化铜 D. 氯酸钾
- 下列各物质的溶液, 能使酚酞试液变红的是 ()
A. 盐酸 B. 氯化钠 C. 氢氧化钠 D. 硫酸钠
- 下列物质中硬度最大的是 ()
A. 石墨 B. 金刚石 C. 铝 D. 铜
- 下列物质中属于氧化物的是 ()

- A. KClO_3 B. CO C. NaOH D. H_2SO_4
14. 在原子里质子数等于 ()
 A. 核外电子总数 B. 中子数 C. 电子层数 D. 最外层电子数
15. 下列物质中一定含有氧元素的是 ()
 A. 酸 B. 碱 C. 盐 D. 有机物
16. 在 Fe_3O_4 中, 铁元素与氧元素的质量比是 ()
 A. 3:4 B. 7:3 C. 21:8 D. 8:21
17. 下列物质的化学式书写不正确的是 ()
 A. 氢氧化钙 $[\text{Ca}(\text{OH})_2]$ B. 氧化铝 $[\text{Al}_2\text{O}_3]$
 C. 氯化亚铁 $[\text{FeCl}_3]$ D. 硫酸镁 $[\text{MgSO}_4]$
18. 氢氧化钙的俗称是 ()
 A. 熟石灰 B. 石灰水 C. 蓝矾 D. 火碱
19. 下列物质中属于正盐的是 ()
 A. Na_2SO_4 B. NaHSO_4 C. $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$
20. 一氧化碳的式量是 ()
 A. 12 B. 44 C. 28 克 D. 28
21. 下列气体和空气混合后点燃, 可能发生爆炸的是 ()
 A. CO_2 B. O_2 C. CO D. N_2
22. 某微粒的最外层电子数为 8, 则此微粒 ()
 A. 是原子 B. 是阳离子 C. 是阴离子 D. 无法确定
23. 1998 年山西省文水县不法分子销售的有毒假酒饮用后使人致残致死, 这是因为假酒中含有大量的 ()
 A. 细菌 B. 甲醇 C. 醋酸 D. 乙醇
24. 下列物质中, 通常没有还原性的是 ()
 A. O_2 B. CO C. C D. H_2
25. 下列仪器中, 不能用来加热的是 ()
 A. 试管 B. 烧杯 C. 量筒 D. 蒸发皿
26. 下列物质中易溶于水的是 ()
 A. $\text{Fe}(\text{OH})_3$ B. AgCl C. BaSO_4 D. NaCl
27. 被称为“工业血液”的物质是 ()
 A. 煤 B. 石油 C. 水 D. 天然气
28. 下列气体中, 通常可以作为燃料使用的是 ()
 A. 甲烷 B. 氮气 C. 氧气 D. 二氧化碳
29. 目前北京城区的空气污染指数常常超标, 其原因主要是 ()
 A. 汽车排放的尾气 B. 人的呼吸
 C. 植物的光合作用 D. 氢气在空气中的燃烧
30. 溶液在加水稀释前后保持不变的是 ()
 A. 溶质的质量分数 B. 溶液的质量 C. 溶质的质量 D. 溶剂的质量
31. 相同质量的 Mg 、 Al 、 Fe 分别跟足量的稀盐酸反应, 产生氢气的质量由多到少的顺序是 ()
 A. $\text{Mg} > \text{Al} > \text{Fe}$ B. $\text{Al} > \text{Mg} > \text{Fe}$ C. $\text{Fe} > \text{Mg} > \text{Al}$ D. $\text{Al} > \text{Fe} > \text{Mg}$
32. 二氧化碳能够灭火的主要原因是 ()
 A. 它能降低物质的着火点
 B. 它能使可燃物隔绝空气, 并能降低可燃物的着火点

- C. 一般情况下,它不能燃烧且密度大
D. 一般情况下,它不能燃烧、不支持燃烧且密度比空气大
33. 下列电离方程式书写正确的是 ()
A. $\text{NaCO}_3 = \text{Na}^+ + \text{CO}_3^-$ B. $\text{NaCl} = \text{Na} + \text{Cl}$
C. $\text{BaCl}_2 = \text{Ba}^{2+} + 2 \text{Cl}^-$ D. $\text{KNO}_3 = \text{K}^+ + 3 \text{NO}^-$
34. 下列实验操作中正确的是 ()
A. 用 10 毫升量筒量取 8 毫升液体
B. 用燃着的酒精灯引燃另一只酒精灯
C. 用托盘天平称量时,把称量物放在右盘,砝码放在左盘
D. 将水加入到浓硫酸里进行稀释
35. 下列说法中错误的是 ()
A. 木炭在氧气中燃烧,发出白光 B. 硫在氧气中燃烧,发出淡蓝色火焰
C. 细铁丝在氧气中燃烧,火星四射 D. 磷在氧气中燃烧,产生大量白烟
36. 下列各组物质中,不能发生置换反应的是 ()
A. 高温加热木炭和氧化铜的混合物 B. 铁和稀硫酸
C. 铜和稀盐酸 D. 铜和硝酸银溶液
37. 下列关于一个水分子构成的叙述中正确的是 ()
A. 由氢气和氧气组成 B. 由氢元素和氧元素组成
C. 由氢分子和氧分子构成 D. 由两个氢原子和一个氧原子构成
38. 把 20 克硝酸钾放入 80 克水中完全溶解后,溶液中溶质的质量分数是 ()
A. 80 % B. 20 % C. 25 % D. 40 %
39. 下列化学方程式书写正确的是 ()
A. $2 \text{CO} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2 \text{CO}_2$ B. $\text{P}_2 + \text{O}_5 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{P}_2\text{O}_5$
C. $\text{C} + \text{O}_2 = \text{CO}_2$ D. $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$
40. 下列有关铁的性质叙述错误的是 ()
A. 铁可以在氧气中燃烧 B. 铁跟盐酸反应生成氯化铁和氢气
C. 铁在潮湿的空气中会生锈 D. 铁的化学性质比铜活泼
41. 下列各组中的两种物质在水中反应时,能生成白色沉淀的是 ()
A. FeCl_3 和 NaOH B. K_2SO_4 和 BaCl_2
C. CuSO_4 和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ D. HCl 和 NaOH
42. 酸具有相似化学性质的原因是 ()
A. 都能使紫色石蕊试液变红 B. 都能跟活泼金属反应生成氢气
C. 都能跟碱反应生成盐和水 D. 都能在水溶液里电离而生成氢离子
43. 相同质量的下列物质在氧气中充分燃烧,消耗氧气最少的是 ()
A. 硫 B. 甲烷 C. 氢气 D. 红磷
44. 区别盐酸、氢氧化钠、氯化钠三种无色溶液应选用的试剂是 ()
A. 硝酸银溶液 B. 酚酞试液 C. 石蕊试液 D. 硫酸铜溶液
45. 现有下列四种用铜等物质为原料制取氢氧化铜的方案,其中最佳方案是 ()
A. $\text{Cu} \xrightarrow{\text{盐酸}} \text{CuCl}_2 \xrightarrow{\text{氢氧化钠}} \text{Cu}(\text{OH})_2$
B. $\text{Cu} \xrightarrow{\text{氧气、加热}} \text{CuO} \xrightarrow{\text{硫酸}} \text{CuSO}_4 \xrightarrow{\text{氢氧化钠}} \text{Cu}(\text{OH})_2$
C. $\text{Cu} \xrightarrow{\text{硝酸锌}} \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \xrightarrow{\text{氢氧化镁}} \text{Cu}(\text{OH})_2$



46. 下列物质溶液中, 若滴入酚酞试液变红, 若滴入氯化铜溶液产生蓝色沉淀; 若加入碳酸钠溶液有白色沉淀生成; 若通入少量二氧化碳气体, 溶液呈白色浑浊, 该溶液可能是 ()
 A. Ca(OH)_2 B. NaOH C. BaCl_2 D. CaCl_2
47. 5.85 克 NaCl 样品 (其中混有少量下列某些盐) 当它跟足量硝酸银溶液充分反应后, 得到 AgCl 14.5 克, 则可能混入的盐是 ()
 A. KCl B. CaCl_2 C. BaCl_2 D. CuCl_2
48. 用足量 CO 还原 +2 价金属 R 的氧化物 a 克, 可得金属 b 克, 则金属 R 的相对原子质量是 ()
 A. $\frac{16}{a-b}$ B. $\frac{a-b}{16b}$ C. $\frac{a-b}{16}$ D. $\frac{16b}{a-b}$
49. 在四支盛有相同浓度、相同质量稀硫酸的试管中, 分别加入适量的下列物质: ① 镁粉 ② 氧化镁 ③ 氢氧化镁 ④ 碳酸镁 并使它们都恰好完全反应, 反应完毕后, 所得溶液的质量分数相等的是 ()
 A. ①② B. ②④ C. ①③ D. ①④
50. 有五瓶失去标签的溶液, 它们分别为 ① $\text{Ba(NO}_3)_2$ ② KCl ③ NaOH ④ CuSO_4 ⑤ Na_2SO_4 , 如不用任何其他试剂, 用最简便的方法将它们一一鉴别开来, 则在下列的鉴别顺序中, 最合理的是 ()
 A. ④③①⑤② B. ④①⑤③② C. ①⑤③④② D. ③④①⑤②

强力训练 No.002

1. 下列变化中属于化学变化的是 ()
 A. 空气液化 B. 矿石粉碎 C. 钢铁生锈 D. 蜡烛熔化
2. 下列物质中属于纯净物的是 ()
 A. 澄清石灰水 B. 高锰酸钾 C. 空气 D. 石灰石
3. 下列物质中属于固态非金属单质的是 ()
 A. 水 B. 氧气 C. 干冰 D. 红磷
4. 下列物质中属于氧化物的是 ()
 A. KClO_3 B. NaOH C. Fe_2O_3 D. O_2
5. 下列物质的性质中, 属于物理性质的是 ()
 A. 氢气有可燃性 B. 一氧化碳有还原性
 C. 氢氧化钠有碱性 D. 浓盐酸有挥发性
6. 元素的种类, 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
7. 符号“ 2N_2 ”表示 ()
 A. 2 个氮元素 B. 氮气 C. 2 个氮分子 D. 4 个氮原子
8. 下列物质在氧气中燃烧, 能发出蓝紫色火焰的是 ()
 A. 硫粉 B. 铁丝 C. 红磷 D. 木炭
9. 下列仪器中, 不能在酒精灯火焰上直接加热的是 ()
 A. 试管 B. 烧杯 C. 燃烧匙 D. 蒸发皿
10. 天然气的主要成分是 ()
 A. 甲烷 B. 一氧化碳 C. 稀有气体 D. 氮气
11. 原子核是由 ()
 A. 质子和中子构成 B. 质子和电子构成
 C. 中子和电子构成 D. 质子、中子和电子构成

12. 从防止污染的角度看，下列物质中可以作为理想燃料的是 (D)
 A. 煤 B. 石油 C. 天然气 D. 氢气
13. 下列叙述中正确的是 ()
 A. 含有氧元素的化合物叫做氧化物
 B. 电离时生成的阳离子中含有氢离子的化合物叫做酸
 C. 电离时生成的阴离子中含有氢氧根离子的化合物叫做碱
 D. 电离时生成金属离子和酸根离子的化合物叫做盐
14. 能使无色酚酞试液变红的溶液，可以使紫色石蕊试液变成 (A)
 A. 红色 B. 蓝色 C. 无色 D. 紫色
15. 下列物质中属于钾肥的是 ()
 A. NH_4HCO_3 B. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ C. K_2SO_4 D. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$
16. 高炉炼铁中，其中的一步反应为 $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$ ，该反应中 CO 是 (A)
 A. 还原剂 B. 催化剂 C. 氧化剂 D. 致冷剂
17. 下列各组物质中，均为黑色粉末的一组物质是 ()
 A. 炭粉 氧化镁 氢氧化铜 B. 氯酸钾 二氧化锰 氧化铁
 C. 四氧化三铁 高锰酸钾 氧化铜 D. 炭粉 氧化铜 二氧化锰
18. 下列各组物质(或其中的主要成分)，属于同一种物质的是 (X)
 A. 冰和干冰 B. 煤气和沼气 C. 熟石灰和氧化钙 D. 碳酸钙和石灰石
19. 下列实验操作中正确的是 (X)
 A. 倾倒液体时，试剂瓶上的标签向着手心
 B. 将氢氧化钠固体放在天平左盘的纸上称量它的质量
 C. 稀释浓硫酸时，应把水缓慢地注入浓硫酸里，并不断搅动
 D. 给试管里的液体加热时，液体体积一般不超过试管容积的 $\frac{2}{3}$
20. 下列反应中，属于置换反应的是 (D)
 A. $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$
 B. $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3 \xrightarrow{\Delta} 2\text{CuO} + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$
 C. $\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3 \longrightarrow 2\text{Ag} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
 D. $\text{HCl} + \text{AgNO}_3 \longrightarrow \text{AgCl} \downarrow + \text{HNO}_3$
21. 下列各组物质中，均易溶于水的一组是 ()
 A. K_2CO_3 、 NH_4Cl 、 AgNO_3 B. KOH 、 CuSO_4 、 CaCO_3
 C. NaOH 、 BaSO_4 、 FeCl_3 D. KNO_3 、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、 AgCl
22. 在治疗胃酸(含盐酸)过多的药物(胃舒平)中，含有的主要成分是 ()
 A. NaOH B. Na_2CO_3 C. NaCl D. $\text{Al}(\text{OH})_3$
23. 在盛有下列溶液的试管中，分别滴加氢氧化钠溶液，能产生红褐色沉淀的是 ()
 A. MgCl_2 B. FeCl_3 C. CuSO_4 D. Na_2CO_3
24. 下列叙述中正确的是 ()
 A. 均一、稳定的液体都是溶液
 B. 有晶体析出的溶液一定是饱和溶液
 C. 饱和溶液一定是浓溶液
 D. 固体物质的溶解度都随温度的升高而增大
25. 下列各组气体中，化学性质相似的一组是 (X)

- A. H_2 和 O_2 B. CO 和 CO_2 C. H_2 和 CO D. H_2 和 CO_2
26. 将 3.2 克硫在足量氧气中充分燃烧后，生成二氧化硫的质量是 ()
 A. 4.0 克 B. 4.8 克 C. 6.4 克 D. 9.6 克
27. 某气体的密度比空气大，易溶于水，收集该气体可以采用的方法是① 排水法 ② 向上排空气法 ③ 向下排空气法 ()
 A. ①和② B. ①和③ C. 只有② D. 只有③
28. 下列物质不需要密封保存的是 ()
 A. 浓盐酸 B. 碳酸钠 C. 氢氧化钠 D. 石灰水
29. 下列各组物质中，氮元素的化合价都为 +5 价的是 ()
 A. NO_2 和 NO B. N_2O 和 N_2 C. NH_3 和 HNO_3 D. KNO_3 和 N_2O_5
30. 要使硝酸钾饱和溶液变成不饱和溶液，可采用的方法是 ()
 A. 升高温度 B. 降低温度 C. 蒸发溶剂 D. 加入溶质
31. 用食盐晶体配制 500 克 20% 的食盐水，应选用的一组仪器是 ()
 A. 量筒、烧杯、酒精灯、玻璃棒 B. 托盘天平、烧杯、量筒、铁架台
 C. 烧杯、量筒、蒸发皿、玻璃棒 D. 托盘天平、烧杯、量筒、玻璃棒
32. 在 $t^\circ C$ 时，把 35 克氯化钾饱和溶液蒸干，得到 10 克氯化钾。则 $t^\circ C$ 时氯化钾的溶解度为 ()
 A. 40 克 B. 25 克 C. 20 克 D. 10 克
33. 把 a 克食盐放入 b 克水中，完全溶解后所得溶液中溶质的质量分数是 ()
 A. $\frac{a}{b} \times 100\%$ B. $\frac{a}{a+b} \times 100\%$ C. $\frac{a}{b-a} \times 100\%$ D. $\frac{b}{b+a} \times 100\%$
34. 鉴别盐酸和稀硫酸应选用的试剂是 ()
 A. 紫色石蕊试液 B. 无色酚酞试液 C. 硝酸银溶液 D. 氯化钡溶液
35. 下列物质在空气中充分燃烧后的产物，既可以使澄清石灰水变浑浊，又可以使无水硫酸铜粉末变蓝的物质是 ()
 A. C B. H_2 C. CO D. CH_4
36. 在 $CuSO_4$ 和 $ZnSO_4$ 的混合溶液中，加入足量铁粉，充分反应后铁粉有剩余，则反应后的溶液中含有的金属阳离子是 ()
 A. Zn^{2+} B. Cu^{2+} 和 Fe^{2+} C. Zn^{2+} 和 Fe^{2+} D. Fe^{2+}
37. 下列物质中，既能跟稀硫酸反应，又能跟碳酸钠溶液反应的物质是 ()
 A. 石灰水 B. 氢氧化铜 C. 铁 D. 盐酸
38. 将锌片放入下列溶液中，反应一段时间后，所得溶液的质量比原溶液质量减小的是 ()
 A. 稀硫酸 B. 硝酸银溶液 C. 硫酸铜溶液 D. 硫酸亚铁溶液
39. 下列物质的转变，不能由一步反应实现的是 ()
 A. $MgCl_2 \longrightarrow Mg(NO_3)_2$ B. $Ca(OH)_2 \longrightarrow NaOH$
 C. $CuO \longrightarrow Cu(OH)_2$ D. $K_2CO_3 \longrightarrow KNO_3$
40. 由氮和氧两种元素组成的化合物中，氮元素和氧元素的质量比是 7:4。则此化合物中氮元素的化合价为 ()
 A. +1 B. +2 C. +4 D. +5
41. 在天平两端的托盘上各放一个质量相等的烧杯，并分别加入等质量、等浓度的稀硫酸（足量），若往左杯里放入 6.5 克锌，要使天平最终保持平衡，应往右杯里加入的物质是 ()
 A. 6.5 克镁 B. 7.0 克铁 C. 7.1 克铝 D. 10.6 克碳酸钠
42. 若将 3.2 克铁的氧化物 (Fe_xO_y) 在高温下用一氧化碳还原，得到铁粉 2.2 克，则 x 和 y 的最简整数比为 ()
 A. 1:1 B. 2:3 C. 3:2 D. 3:4

43. 在氯化铁和硫酸铁的混合溶液中,已知铁离子和氯离子个数比为 4:3,若溶液中铁离子为 $4n$ 个,则硫酸根离子的个数是 ()
 A. $9n$ B. $6n$ C. $4.5n$ D. $3.5n$
44. 在不用指示剂条件下,欲将含有盐酸的氯化钙溶液由酸性变为中性,应选用的试剂是 ()
 A. 石灰石粉末 B. 澄清石灰水 C. 硝酸银溶液 D. 生石灰粉末
45. 将一固体混合物溶于水,发现有难溶物存在,当加入过量稀硝酸后,有一部分沉淀溶解,下列符合此实验现象的固体混合物是 ()
 A. Na_2SO_4 、 BaCl_2 、 KNO_3 B. Na_2CO_3 、 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 、 K_2SO_4
 C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、 MgCl_2 、 NaOH D. CuSO_4 、 NaCl 、 KNO_3

强力训练 No.003

1. 下列变化中属于物理变化的是 (D)
 A. 钢铁生锈 B. 白磷自燃 C. 空气液化 D. 酒精燃烧
2. 下列符号中表示氯元素的是 (D)
 A. S B. N C. H D. Cl
3. 空气成分按体积计算,氧气约占 (B)
 A. 78% B. 21% C. 0.94% D. 0.03%
4. 地壳中含量最多的元素是 (A)
 A. 硅 B. 氧 C. 铁 D. 铝
5. 下列物质中,属于混合物的是 (D)
 A. 胆矾晶体 B. 石油 C. 金刚石 D. 尿素
6. 下列气体中,不能使燃着的木条熄灭的是 (C)
 A. 氮气 B. 氦气 C. 氧气 D. 二氧化碳
7. 下列物质中,属于氧化物的是 (A)
 A. O_2 B. HNO_3 C. NaOH D. SO_2
8. 下列物质中,属于金属单质的是 (A)
 A. 汞 B. 金刚石 C. 大理石 D. 钢
9. 铜的颜色是 (A)
 A. 紫红色 B. 黑色 C. 银白色 D. 黄色
10. 化学符号“ 2H ”表示 (D)
 A. 两个氢原子 B. 一个氢分子
 C. 两个氢元素 D. 一个氢分子由两个氢原子构成
11. 火碱的化学式是 ()
 A. Na B. NaOH C. Na_2CO_3 D. NaCl
12. 在 NH_3 中,氮元素的化合价是 (D)
 A. +5 B. +4 C. +3 D. -3
13. 下列物质在氧气中燃烧,有火焰产生的是 (C)
 A. 炭块 B. 硫粉 C. 镁条 D. 细铁丝
14. 与元素化学性质关系密切的是原子的 (C)
 A. 质子数 B. 中子数 C. 电子层数 D. 最外层电子数
15. SO_2 的式量是 ()
 A. 96 B. 64 C. 48 D. 32
16. 下列金属中活动性最强的是 (A)
 A. Zn B. Fe C. Cu D. Hg

17. 下列物质的化学式书写正确的是 (D)
 A. 氧化铁 FeO B. 硫酸铝 AlSO_4 C. 蓝矾 CuSO_4 D. 生石灰 CaO
18. 下列物质中硬度最大的是 (A)
 A. 金刚石 B. 石墨 C. 焦炭 D. 木炭
19. 下列物质中易溶于水的是 ()
 A. CaCO_3 B. AgCl C. BaSO_4 D. $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$
20. 能保持水的化学性质的微粒是 ()
 A. 水分子 B. 氢原子和氧原子 C. 氢离子和氧离子 D. 氢元素和氧元素
21. 下列化合物中,不属于酸的是 ()
 A. H_2SO_4 B. HNO_3 C. CH_3COOH D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
22. 下列物质中,化学性质与一氧化碳相似的是 (A)
 A. H_2 B. O_2 C. N_2 D. CO_2
23. 化学反应: $\text{CuO} + \text{H}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ 属于 (C)
 A. 分解反应 B. 化合反应 C. 置换反应 D. 复分解反应
24. 物质发生化学反应的本质特征是 (B)
 A. 有发光放热现象 B. 有新物质生成 C. 有气体放出 D. 有颜色变化
25. 下列气体中,只能用排水法收集的是 (A)
 A. O_2 B. H_2 C. CO_2 D. CO
26. 下列仪器中,能在酒精灯火焰上直接加热的是 (A)
 A. 蒸发皿 B. 集气瓶 C. 量筒 D. 烧杯
27. 下列气体中,既有可燃性又有还原性的单质是 (A)
 A. H_2 B. CO C. CO_2 D. O_2
28. 下列电离方程式中正确的是 (A)
 A. $\text{Na}_2\text{SO}_4 = \text{Na}^{2+} + \text{SO}_4^{2-}$ B. $\text{MgCl}_2 = \text{Mg}^{2+} + \text{Cl}_2^-$
 C. $\text{HNO}_3 = \text{H}^+ + \text{NO}_3^-$ D. $\text{Ba}(\text{OH})_2 = \text{Ba}^{+2} + 2\text{OH}^{-1}$
29. 下列溶液中,能使紫色石蕊试液变红的是 ()
 A. 氢氧化钠溶液 B. 氯化钠溶液 C. 稀硫酸 D. 碳酸钠溶液
30. 向下列物质的溶液中滴加氢氧化钡溶液,只产生白色沉淀的是 ()
 A. FeCl_3 B. CuSO_4 C. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ D. Na_2CO_3
31. 下列关于水的叙述中错误的是 ()
 A. 水是氧化物 B. 水是由氢气和氧气组成的
 C. 水是由氢元素和氧元素组成的 D. 水通电后产生氢气和氧气
32. 一氧化碳中,碳元素与氧元素的质量比为 ()
 A. 3:8 B. 3:4 C. 4:3 D. 1:1
33. 下列化合物中,含氮元素质量分数最大的是 ()
 A. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ B. NH_4NO_3 C. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ D. NH_4Cl
34. 有以下几种说法:在化学反应前后没有发生改变的是 ① 物质种类 ② 分子种类 ③ 分子数目
 ④ 原子种类 ⑤ 原子数目 ⑥ 原子质量。能正确说明质量守恒定律原因的是 ()
 A. ① B. ②、③ C. ④、⑤、⑥ D. ①②③④⑤⑥
35. 下列溶液中 pH 最大的是 ()
 A. 稀盐酸 B. 食盐水 C. 石灰水 D. 蔗糖水
36. 北京地区排放到空气中的气体污染物主要是 ()

- A. CO_2 、 N_2 、 CO B. CH_4 、 CO 、 NO_2 C. SO_2 、 NO_2 、 CO D. CO 、 SO_2 、 CO_2
37. 下列化学方程式中,书写正确的是 ()
- A. $\text{C} + \text{O}_2 = \text{CO}_2$ B. $\text{CuO} + \text{C} \xrightarrow{\text{高温}} \text{Cu} + \text{CO}_2 \uparrow$
C. $\text{Cu} + \text{Hg}(\text{NO}_3)_2 = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{Hg}$ D. $\text{BaCO}_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{BaSO}_4 \downarrow$
38. 下列各组气体混合后,在密封容器内点燃,不可能发生爆炸的是 ()
- A. 氢气和氧气 B. 煤气和空气 C. 天然气和空气 D. 氧气和氮气
39. 下列有毒物质中,能破坏血红蛋白与氧气结合的是 ()
- A. NaNO_2 B. CuSO_4 C. CH_3OH D. CO
40. 下列说法中正确的是 ()
- A. 相对原子质量就是原子的实际质量
B. 元素是具有相同质子数的微粒的总称
C. 分子是保持物质性质的一种微粒
D. 化学式是用元素符号来表示物质组成的式子
41. 下列有关溶液的叙述中正确的是 ()
- A. 无色透明的溶液是纯净物
B. 溶液都是由两种物质形成的混合物
C. 析出晶体后的溶液,一定是该温度下的饱和溶液
D. 降低温度,一定能把不饱和溶液转化为饱和溶液
42. 下列实验操作中正确的是 ()
- A. 点燃氢气前,先要检验氢气的纯度
B. 做氢气还原氧化铜实验时,加热氧化铜后,要立即通入氢气
C. 停止加热后,要立即吹灭酒精灯
D. 给试管中液体加热时,试管口不要对准自己
43. 检验集气瓶中的二氧化碳是否收集满的方法是 ()
- A. 加入少量石灰水 B. 滴入几滴石蕊试液
C. 将燃着的木条伸入集气瓶中 D. 将燃着的木条靠近集气瓶口
44. 区别氧气、氢气和二氧化碳三种气体,最简便的方法是 ()
- A. 将气体分别通入澄清石灰水
B. 将气体分别通过灼热的氧化铜
C. 将带火星的木条分别伸入三种气体的集气瓶中
D. 将燃着的木条分别伸入三种气体的集气瓶中
45. 蒸干 50 克 20℃ 的硝酸钾饱和溶液得到 12 克硝酸钾。则 20℃ 时硝酸钾的溶解度为 ()
- A. 12 克 B. 24 克 C. 31.6 克 D. 0.316 克
46. 将 80 克质量分数为 15% 的氯化钠溶液稀释为 10% 的溶液,应加入水的质量为 ()
- A. 120 克 B. 108 克 C. 80 克 D. 40 克
47. 用固体氯化钠配制 50 克质量分数为 5% 的氯化钠溶液,在① 溶解 ② 称量 ③ 量取 ④ 计算等操作步骤中,先后顺序正确的是 ()
- A. ①②③④ B. ④③②① C. ④②③① D. ④②①③
48. 下列各组物质中,属于同一种物质的是 ()
- A. 冰和干冰 B. 煤气和天然气 C. 石灰石和生石灰 D. 苛性钠和火碱
49. 能将 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 、 NaCl 、 KOH 三种无色溶液区分开的一种试剂是 ()
- A. 碳酸钠溶液 B. 氯化铁溶液 C. 硫酸铜溶液 D. 稀硫酸
50. 向镁粉、铁粉和氧化铜粉末组成的混合物中,加入一定质量的盐酸,充分反应后,铁有剩余,则溶液

中含有的金属离子是

A. Mg^{2+} 和 Cu^{2+}

C. Fe^{2+} 和 Cu^{2+}

B. Mg^{2+} 和 Fe^{2+}

D. Mg^{2+} 、 Fe^{2+} 、 Cu^{2+}

()

强力训练 No.004

1. 在下列物质中，含有氧分子的是

A. CO_2

B. MnO_2

C. SO_2

D. O_2

()

2. 下列气体中，有剧毒的是

A. O_2

B. CO_2

C. CO

D. N_2

()

3. 下列叙述中，属于物质的化学性质的是

A. 氢气的可燃性

B. 胆矾是蓝色晶体

C. 二氧化碳是无色气体

D. 甲烷难溶于水

()

4. 下列物质中氮元素的化合价为 +4 价的是

A. N_2

B. NH_3

C. HNO_3

D. NO_2

()

5. 在化学变化中，可以再分的微粒是

A. 原子

B. 分子

C. 质子

D. 电子

()

6. 下列能决定元素种类的是

A. 电子数

B. 中子数

C. 质子数

D. 最外层电子数

()

7. 下列物质在氧气中燃烧能发出蓝紫色火焰的是

A. 木炭

B. 硫粉

C. 铁丝

D. 镁条

()

8. 下列物质中属于单质的是

A. 水

B. 氧化钙

C. 金刚石

D. 甲烷

()

9. Na_2SO_4 的式量是

A. 71

B. 94

C. 142

D. 215

()

10. 水在通电分解的反应中，生成氢气和氧气的质量比是

A. 1:16

B. 2:1

C. 1:8

D. 1:2

()

11. 下列物质中属于混合物的是

A. 液态氧

B. 二氧化碳

C. 硫酸锌

D. 食盐水

()

12. 下列物质中属于有机物的是

A. 碳酸

B. 乙醇

C. 二氧化碳

D. 石灰石

()

13. 下列实验操作中正确的是

A. 给试管内的液体加热时，试管口不能对着自己和旁人

B. 给烧杯中的物质加热时，可用酒精灯直接加热烧杯

C. 用托盘天平称量时，把称量物放在右盘，砝码放在左盘

D. 将水加入到浓硫酸里进行稀释

()

14. 实验室制取氢气时，不需要使用的仪器是

A. 试管

B. 酒精灯

C. 带孔橡皮塞

D. 导管

()

15. 下列气体中，既能用排水法收集，又能用向下排空气法收集的是

A. 氧气

B. 二氧化碳

C. 氢气

D. 水蒸气

()

16. 下列电离方程式中正确的是

A. $\text{CuSO}_4 = \text{Cu}^{2+} + \text{SO}_4^{2-}$

B. $\text{NaOH} = \text{Na}^+ + \text{OH}^+$

C. $\text{HCl} = \overset{+1}{\text{H}} + \overset{-1}{\text{Cl}}$

D. $\text{KNO}_3 = \text{K}^+ + 3 \text{NO}^-$

()

17. 下列关于溶液的叙述正确的是

()

- A. 溶液是无色的
C. 溶液是混合物
18. 下列物质溶于水,能使紫色石蕊试液变红的是
A. 氯化钠 B. 二氧化碳 C. 氢氧化钠 D. 氧化钙 ()
19. 给下列物质加热,生成物中没有氧化物的是
A. KClO_3 B. KMnO_4 C. CaCO_3 D. $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ ()
20. 下列物质的化学式,书写不正确的是
A. 氢氧化钙 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ B. 氧化铝 Al_2O_3
C. 氯化铁 FeCl_3 D. 碳酸钠 NaCO_3 ()
21. 碳酸钠(Na_2CO_3)的俗称是
A. 纯碱 B. 胆矾 C. 生石灰 D. 食盐 ()
22. 下列物质中属于碱的是
A. NaOH B. H_2SO_4 C. NaCl D. MnO_2 ()
23. 下列物质中易溶于水的是
A. CaCO_3 B. BaSO_4 C. AgCl D. KNO_3 ()
24. 下列物质在敞口的容器中放置一段时间后,质量减轻的是
A. 浓硫酸 B. 浓盐酸 C. 澄清的石灰水 D. 氢氧化钠溶液 ()
25. 下列固态物质需密封保存的是
A. 大理石 B. 木炭 C. 氢氧化钠 D. 煤 ()
26. 下列物质的溶液能使紫色石蕊试液变红的是
A. HCl B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ C. NaCl D. KNO_3 ()
27. 下列气体排放到空气中不会造成空气污染的是
A. 化工厂排放的废气 B. 燃放鞭炮产生的气体
C. 汽车排放尾气 D. 植物光合作用产生的气体 ()
28. 江、河、湖、泊等的水源污染主要是因为
A. 水生植物的繁殖
B. 有时下的酸雨
C. 天然水跟空气、岩石和土壤等长期接触
D. 城市生活污水的排放,农业生产中大量使用农药和化肥 ()
29. 吸烟有害健康,吸烟者从烟中吸入三种重要毒素,除尼古丁和烟焦油(致癌物)外,烟气中含有能破坏血红蛋白与氧结合能力的有毒气体,这种物质是
A. 二氧化碳 B. 甲醇 C. 一氧化碳 D. 二氧化硫 ()
30. 化学反应 $2\text{KOH} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{K}_2\text{SO}_4$ 属于
A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应 ()
31. 下列化学方程式书写正确的是
A. $\text{AgCl} + \text{HNO}_3 = \text{AgNO}_3 + \text{HCl}$ B. $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{CuCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
C. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaSO}_4 + 2\text{HCl}$ D. $\text{S} + \text{O}_2 = \text{SO}_2$ ()
32. 下列电离方程式书写正确的是
A. $\text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{Ca}^{+2} + 2\text{OH}^{-1}$ B. $\text{FeCl}_3 = \text{Fe}^{2+} + 3\text{Cl}^{-}$
C. $\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{H}_2^{+} + \text{SO}_4^{2-}$ D. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 = 2\text{Al}^{3+} + 3\text{SO}_4^{2-}$ ()
33. 在 Fe_2O_3 中,铁元素与氧元素的质量比为
A. 2:3 B. 7:3 C. 7:2 D. 3:7 ()