

全国中等卫生学校配套教材

供全国中等卫校各专业使用

化学目标与检测

刁凤兰 主编

安徽科学技术出版社

全国中等卫生学校配套教材

供全国中等卫校各专业使用

化学目标与检测

主编 刁凤兰

主审 蒋大惠 孔繁之

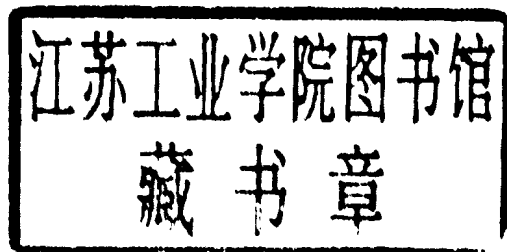
编委 (按姓氏笔画为序)

刁凤兰 王永军 王刚

王改兰 张素娟 沈懋法

赵广龙 段天虹 靳瑞发

魏铁兰



学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

化学目标与检测/刁凤兰主编.-合肥:安徽科学技术出版社,1999

全国中等卫生学校配套教材

ISBN 7-5337-1899-2

I. 化… II. 刁… III. 化学-专业学校-教学参考资料
IV. 06

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 63337 号

*

安徽科学技术出版社出版

(合肥市跃进路1号新闻出版大厦)

邮政编码:230063

电话号码:2825419

新华书店经销 合肥天马印刷有限责任公司印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:11.25 字数:260千

1999年10月第1版 1999年10月第1次印刷

印数:5 000

ISBN 7-5337-1899-2/O·33 定价:12.00元

(本书如有倒装、缺页等问题请向本社发行科调换)

前 言

实施目标教学是中等医学教育改革的一项重大举措。目标教学改变了传统的教学模式,充分发挥了教师和学生的主导、主体作用。

目标教学要求师生在教与学的过程中,按照单元目标进行检测和评价,及时、全面地检查目标达成度,用以指导教与学,提高教学质量。

为了配合新教材进行目标教学,我们组织了浙江、山东、河北、内蒙、山西等省、自治区具有丰富教学实践经验的高级讲师、讲师依据教学大纲,以全国中等医学第三轮规划教材《化学》(蒋大惠主编)为蓝本,编写了这本《化学目标与检测》。

本书各单元分单元目标、目标检测和参考答案三部分。

单元目标综合了社区医学、护理、口腔医学、口腔工艺技术、妇幼卫生、助产、预防医学、医学影像诊断、放射技术等专业的单元目标(态度目标未列在内),供各专业选用。

目标检测是按卫生部中等卫校教材试题库题型,根据单元目标和教材内容,编写的大量试题。试题题型分为四种:名词解释、填空题、选择题和问答题。选择题分A型(A₁型、A₂型)和B型两种。A型题即最佳选择题,其结构是由一个题干和五个供选择的备选答案组成。五个答案中只有一个是最佳选择,其余四个为干扰答案。以肯定为表达形式的A型题为A₁型,以否定为表达形式的为A₂型。B型选择题的形式为开始提出五个备选答案,答案后提出一定数量的问题,要求学生为每一道试题选择一个与其关系最密切的答案。每个备选答案可选用一次或几次,也可一次也不选用。问答题包括简答题、计算题、命名下列化合物、写出下列化合物的结构简式、写出下列反应的化学方程式和用化学方法区别下列各组物质。

本书试题量大,覆盖面广,围绕单元目标几乎覆盖了教材中的所有知识点。

参考答案除计算题只有结果外,其他各题答案均一一列出,供学生参考。

该书在编写过程中得到了河北省卫生厅和学校领导的支持和帮助,也得到了安徽科学技术出版社的大力协助。特别是唐山卫校孔繁之老师、云南玉溪卫校蒋大惠老师在编写、出版过程中给予了具体指导,在此一并致以衷心的感谢。

由于编者水平有限,书中不妥和错误之处在所难免,恳请广大师生和读者批评指正。

刁凤兰

1999年4月于唐山卫校

目 录

第一单元 卤素 1	三、A ₁ 型选择题 28
单元目标..... 1	四、A ₂ 型选择题 29
目标检测..... 1	五、B 型选择题..... 30
一、填空题..... 1	六、问答题 31
二、A ₁ 型选择题..... 2	参考答案 32
三、A ₂ 型选择题..... 3	第五单元 物质的量 34
四、B 型选择题 3	单元目标 34
五、问答题..... 4	目标检测 34
参考答案 5	一、名词解释 34
第二单元 物质结构和元素周期律 7	二、填空题 34
单元目标..... 7	三、A ₁ 型选择题 35
目标检测..... 7	四、A ₂ 型选择题 37
一、名词解释 7	五、B 型选择题..... 38
二、填空题 7	六、问答题 39
三、A ₁ 型选择题..... 9	参考答案 41
四、A ₂ 型选择题 11	第六单元 溶液 43
五、B 型选择题..... 13	单元目标 43
六、问答题 14	目标检测 43
参考答案 17	一、名词解释 43
第三单元 硫和氮的化合物 20	二、填空题 43
单元目标 20	三、A ₁ 型选择题 45
目标检测 20	四、A ₂ 型选择题 47
一、填空题 20	五、B 型选择题..... 47
二、A ₁ 型选择题 21	六、问答题 49
三、A ₂ 型选择题 22	参考答案 51
四、B 型选择题..... 23	第七单元 化学反应速度和化学平衡 54
五、问答题 23	单元目标 54
参考答案 25	目标检测 54
第四单元 金属概论 27	一、名词解释 54
单元目标 27	二、填空题 54
目标检测 27	三、A ₁ 型选择题 55
一、名词解释 27	四、A ₂ 型选择题 56
二、填空题 27	五、B 型选择题..... 56

六、问答题	57	五、B型选择题	103
参考答案	59	六、问答题	103
第八单元 电解质溶液	61	参考答案	106
单元目标	61	第十二单元 羧酸、羟基酸和酮酸	
目标检测	61	109
一、名词解释	61	单元目标	109
二、填空题	61	目标检测	109
三、A ₁ 型选择题	63	一、名词解释	109
四、A ₂ 型选择题	67	二、填空题	109
五、B型选择题	69	三、A ₁ 型选择题	110
六、问答题	71	四、A ₂ 型选择题	112
参考答案	73	五、B型选择题	113
第九单元 烃	76	六、问答题	114
单元目标	76	参考答案	117
目标检测	76	第十三单元 胺和酰胺	120
一、名词解释	76	单元目标	120
二、填空题	76	目标检测	120
三、A ₁ 型选择题	77	一、名词解释	120
四、A ₂ 型选择题	80	二、填空题	120
五、B型选择题	81	三、A ₁ 型选择题	121
六、问答题	83	四、A ₂ 型选择题	122
参考答案	86	五、B型选择题	123
第十单元 醇 酚 醚	90	六、问答题	124
单元目标	90	参考答案	126
目标检测	90	第十四单元 杂环化合物和生物碱	
一、名词解释	90	129
二、填空题	90	单元目标	129
三、A ₁ 型选择题	91	目标检测	129
四、A ₂ 型选择题	93	一、名词解释	129
五、B型选择题	94	二、填空题	129
六、问答题	95	三、A ₁ 型选择题	129
参考答案	97	四、A ₂ 型选择题	130
第十一单元 醛和酮	100	五、B型选择题	130
单元目标	100	六、问答题	131
目标检测	100	参考答案	132
一、名词解释	100	第十五单元 酯和脂类	134
二、填空题	100	单元目标	134
三、A ₁ 型选择题	101	目标检测	134
四、A ₂ 型选择题	102	一、名词解释	134

二、填空题	134	目标检测	155
三、A ₁ 型选择题	134	一、名词解释	155
四、A ₂ 型选择题	136	二、填空题	155
五、B型选择题	136	三、A ₁ 型选择题	156
六、问答题	137	四、A ₂ 型选择题	157
参考答案	139	五、B型选择题	158
第十六单元 糖类	142	六、问答题	158
单元目标	142	参考答案	160
目标检测	142	第十八单元 高分子化合物	163
一、名词解释	142	单元目标	163
二、填空题	142	目标检测	163
三、A ₁ 型选择题	143	一、名词解释	163
四、A ₂ 型选择题	146	二、填空题	163
五、B型选择题	147	三、A ₁ 型选择题	164
六、问答题	149	四、A ₂ 型选择题	166
参考答案	151	五、B型选择题	166
第十七单元 氨基酸和蛋白质	155	六、问答题	166
单元目标	155	参考答案	168

第一单元 卤 素

单元目标

1. 简述氯气的主要物理性质和化学性质,写出有关化学方程式。
2. 说出漂白粉的有效成分。简述漂白粉的漂白和消毒原理。
3. 比较卤素原子结构的异同点,说出其结构与物理性质的递变规律。
4. 叙述卤素单质的化学性质。说出卤素单质的活动性顺序,写出有关反应方程式。
5. 学会碘和淀粉的检验。
6. 学会鉴别卤素离子的实验操作。
7. 说出常见卤化物在医学上的用途。

目标检测

一、填空题

1. 卤族元素包括 ① (元素符号)五种元素。卤族元素简称 ② 。
2. 卤素原子最外电子层有 ① 个电子,在化学反应中容易 ② 电子,所以卤素是活泼的 ③ 元素。
3. 氯气呈 ① 色。氯气的水溶液称为 ② 。
4. 工业上用 ① 和 ② 作用制漂白粉。漂白粉的有效成分是 ③ ,具有极强的 ④ 能力,放入水中能产生 ⑤ ,因而具有漂白作用。
5. 氯气溶于水成为氯水,有消毒、漂白作用,原因是氯水中有 ① 生成,有关的化学方程式为 ② 。
6. 卤素单质的活泼性由强到弱的顺序为 ① ,卤化氢的稳定性由强到弱的顺序为 ② 。
7. 固体碘呈 ① 色。固态物质不经过转变成 ② 而直接变成 ③ 的现象,称为升华。
8. 卤素是活泼的 ① 元素,它们的活泼性随着核电荷数的增加、原子半径的增大而 ② 。
9. 医疗上用的碘酊(碘酒)就是碘的 ① 溶液。碘遇淀粉显 ② 色,利用碘的这个特性可以检验碘或淀粉的存在。
10. 在卤化银的沉淀中,AgCl 为 ① 色,AgBr 为 ② 色,AgI 为 ③ 色。
11. 医疗上用的生理盐水是 ① (质量浓度)的 ② 溶液。生理盐水用于 ③ 、④ 等引起的失水病症,也可用来 ⑤ 或 ⑥ 。
12. 氯化钾在医药上用于 ① 症,也可用作 ② 剂。碘化钾在医药上用于治疗 ③ 和配制 ④ 。

二、A₁ 型 选择题

1. 湿润的有色纸条在氯气中能褪色,起漂白作用的物质是
A. 氯气 B. 盐酸 C. 次氯酸 D. 水 E. 氧气
2. 与氯气作用生成漂白粉的物质是
A. CaCO₃ B. CaCl₂ C. CaO D. Ca(OH)₂ E. CaSO₄
3. 同时含有氯分子、氯离子和次氯酸的物质是
A. 盐酸 B. 氯水 C. 氯化钠 D. 漂白粉 E. 氯气
4. 下列化合物稳定性最强的是
A. HF B. HCl C. HBr D. HI E. HClO
5. 下列单质活泼性最强的是
A. F₂ B. Cl₂ C. Br₂ D. I₂ E. He
6. 在碘化钾的无色溶液中通入足量氯气,溶液的颜色变为
A. 棕黄色 B. 蓝色 C. 红色 D. 紫色 E. 紫黑色
7. 既有颜色又有毒性的气体是
A. N₂ B. Cl₂ C. O₂ D. CO E. H₂
8. 下列气体极易溶于水的是
A. H₂ B. N₂ C. HCl D. Cl₂ E. O₂
9. 卤化氢的稳定性由弱到强的是
A. HF、HI、HBr、HCl B. HCl、HBr、HI、HF C. HBr、HI、HF、HCl
D. HI、HBr、HCl、HF E. HI、HCl、HBr、HF
10. 在 KBr 和 KI 的混和溶液中通入过量的氯气,反应后将溶液蒸干、灼热留下的物质是
A. KCl 和 KI B. Br₂ 和 I₂ C. KBr 和 I₂ D. KCl 和 I₂ E. KCl
11. 检验 I⁻ 存在的试剂是
A. 硝酸银溶液 B. 淀粉溶液 C. 四氯化碳 D. 硝酸银和稀硝酸 E. 稀硝酸
12. 能和 AgNO₃ 反应产生不溶于稀 HNO₃ 的白色沉淀的溶液是
A. NaBr 溶液 B. NaCl 溶液 C. KI 溶液 D. NaI 溶液 E. Na₂CO₃ 溶液

13. 能和 AgNO_3 反应产生不溶于稀 HNO_3 的黄色沉淀的溶液是

A. KCl 溶液 B. NH_4Br 溶液 C. CaCl_2 溶液 D. KBr 溶液 E. KI 溶液

14. 下列物质能和溴水反应的是

A. KI 溶液 B. NaCl 溶液 C. NaBr 溶液 D. 盐酸 E. I_2

15. 下列各组溶液能发生反应的是

A. 溴水和氯化钠 B. 碘水和溴化钾 C. 溴水和溴化钠 D. 碘水和氯化钠
E. 氯水和碘化钠

三、 A_2 型选择题

1. 下列叙述不正确的是

A. 氯气有毒 B. 氯化氢极易溶于水 C. 氯化氢的水溶液称为盐酸 D. 人体胃液中含有少量盐酸
E. 漂白粉的漂白作用原理与氯气的漂白原理不相同

2. 下列各组物质反应后加入淀粉溶液,不能呈现蓝色的是

A. 碘化钾和溴水 B. 碘化钾和氯水 C. 氯化钠和溴水 D. 碘化钠和溴水
E. 碘化钠和氯水

3. 下列气体最不稳定的是

A. Ne B. HF C. HCl D. HBr E. HI

4. 下列溶液不能与 AgNO_3 溶液反应产生浅黄色沉淀的是

A. KCl 溶液 B. NaBr 溶液 C. HBr (氢溴酸) D. NH_4Br 溶液 E. KBr 溶液

5. 下列物质不具有漂白作用的是

A. 氯水 B. 氯气(有水存在) C. 次氯酸 D. 漂白粉 E. 盐酸

6. 下列物质的医药用途,叙述不正确的是

A. 生理盐水治疗失水症 B. 氯化钾治疗低血钾症 C. 氯化钙用作抗过敏药 D. 溴化钠用作兴奋剂
E. 碘化钾治疗甲状腺肿

四、B 型选择题

A. F_2 B. Cl_2 C. Br_2 D. I_2 E. HClO

1. 通常情况下呈黄绿色的气体是

2. 通常情况下为红棕色的液体是

3. 氯气与水反应的产物有

4. 有漂白作用的物质是

5. 可以升华的物质是

A. $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3$ B. $\text{KI} + \text{Cl}_2$ C. $\text{KI} + \text{Br}_2$ D. $\text{KBr} + \text{AgNO}_3$ E. $\text{NaI} + \text{AgNO}_3$

6. 能生成白色沉淀的反应是

7. 能生成浅黄色沉淀的反应是

8. 能生成黄色沉淀的反应是

A. 氯化钠 B. 氯化钾 C. 氯化钙 D. 溴化钠 E. 碘化钾

9. 医药上用作镇静剂的物质是

10. 医药上用作利尿剂的物质是

11. 医药上用于配制碘酊的物质是

12. 医药上用于治疗钙缺乏症的物质是

五、问 答 题

(一) 简答题

1. 为什么久置的氯水会失去杀菌、漂白作用?

2. 为什么说漂白粉的漂白原理与氯气的漂白原理相同?

(二) 写出下列反应的化学方程式

1. 氯气 + 水 \longrightarrow

2. 氢氧化钙 + 氯气 \longrightarrow

3. 次氯酸 $\xrightarrow{\text{光照}}$

4. 硝酸银 + 氯化钠 \longrightarrow

5. 溴化钠 + 氯气 \longrightarrow

6. 碘化钾 + 氯气 \longrightarrow

7. 碘化钾 + 溴水 \longrightarrow

8. 碘化钠 + 氯气 \longrightarrow

(三) 用化学方法区别下列化合物

NaBr 、 NaCl 和 KI

参 考 答 案

一、填 空 题

- ①F、Cl、Br、I、At ②卤素
- ①7 ②得1个 ③非金属
- ①黄绿 ②氯水
- ①氯气 ②消石灰 ③次氯酸钙 ④氧化 ⑤次氯酸
- ①次氯酸 ② $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCl} + \text{HClO}$
- ① F_2 、 Cl_2 、 Br_2 、 I_2 ②HF、HCl、HBr、HI
- ①紫黑 ②液态 ③气态
- ①非金属 ②减弱
- ①酒精 ②蓝
- ①白 ②浅黄 ③黄
- ①9g/L ②氯化钠 ③出血过多 ④严重腹泻 ⑤洗涤创伤 ⑥灌肠
- ①低血钾 ②利尿 ③甲状腺肿 ④碘酊

二、A₁ 型 选 择 题

1. C 2. D 3. B 4. A 5. A 6. A 7. B 8. C 9. D 10. E 11. D 12. B 13. E 14. A
15. E

三、A₂ 型 选 择 题

1. E 2. C 3. E 4. A 5. E 6. D

四、B 型 选 择 题

1. B 2. C 3. E 4. E 5. D 6. A 7. D 8. E 9. D 10. B 11. E 12. C

五、问 答 题

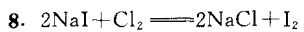
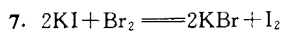
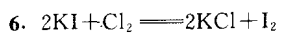
(一) 简答题

1. 氯水中部分氯气与水反应生成具有漂白作用的次氯酸,次氯酸不稳定,容易分解。所以久置的氯水由于次氯酸的分解而失去杀菌、漂白作用。

2. 漂白粉放入水中或与空气中的水蒸气和二氧化碳作用,都能产生次氯酸,因而具有漂白作用。氯气之所以能漂白也是由于氯气溶于水,部分氯气与水反应生成次氯酸,两者都是由于生成次氯酸才有漂白作用,因此说漂白粉的漂白原理与氯气的漂白原理相同。

(二) 写出下列反应的化学方程式

- $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCl} + \text{HClO}$
- $2\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{Cl}_2 \rightleftharpoons \text{Ca}(\text{ClO})_2 + \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- $2\text{HClO} \xrightarrow{\text{光照}} 2\text{HCl} + \text{O}_2 \uparrow$
- $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightleftharpoons \text{AgCl} \downarrow + \text{NaNO}_3$
- $2\text{NaBr} + \text{Cl}_2 \rightleftharpoons 2\text{NaCl} + \text{Br}_2$



(三) 用化学方法区别下列化合物

取上述 3 种待测物溶液各少量, 分别加入 3 支试管中, 再各滴入 AgNO_3 溶液, 均有沉淀生成。再向这 3 支试管中分别加入适量稀 HNO_3 , 沉淀均不溶解。有白色沉淀生成的待测物是 NaCl , 有浅黄色沉淀生成的待测物是 NaBr , 有黄色沉淀生成的待测物是 KI 。

(刁凤兰)

第二单元 物质结构和元素周期律

单元目标

1. 简述原子的组成,指出原子序数、质子数、中子数、质量数、核电荷数和核外电子数之间的关系。
2. 说出同位素的概念及其表示方法。简述放射性同位素在医学上的应用。
3. 简述原子核外电子排布的基本规律,写出1~20号元素原子结构示意图和电子式。
4. 说出元素的金属性和非金属性的概念,说明原子结构与元素性质的关系。
5. 说出元素周期律的概念。
6. 说出元素周期表的结构。阐述同周期和同主族元素性质的递变规律及其本质。
7. 简述微量元素与人体健康的关系。
8. 说出化学键、离子键、共价键、配位键、离子化合物和共价化合物的概念。
9. 学会用电子式表示离子键和共价键的形式。会判断常见物质分子中的化学键。
10. 说出极性键、非极性键、极性分子、非极性分子和氢键的概念。会判断常见的极性分子和非极性分子。
11. 说出配离子和配合物的概念以及配合物的组成。学会配离子和配合物的命名。
12. 说出氧化还原反应的特征,会判断氧化还原反应。
13. 说出氧化还原反应的实质,会判断氧化剂和还原剂。
14. 说出医药上常用的氧化剂和还原剂。

目标检测

一、名词解释

同位素 元素周期律 化学键 离子键 共价键 配位键 配离子 配合物 氧化还原反应

二、填空题

1. 构成物质的微粒有分子、原子和离子等。例如氯化钠、金属钠、氢气和氖气四种物质中,由分子构成的物质是 ① ;由离子构成的物质是 ② ;由原子直接构成的物质是 ③ 。
2. 原子由带正电荷的 ① 和带负电荷的 ② 构成。原子核由带正电荷的 ③ 和不带电的 ④ 构成。原子核外的电子数与核内的 ⑤ 数相等,所以整个原子呈电中性。
3. ^{18}O 原子核内有 ① 个质子和 ② 个中子,核外有 ③ 个电子。 $^{40}\text{Ca}^{2+}$ 离子

核内有 ④ 个质子和 ⑤ 个中子,核外有 ⑥ 个电子。 ${}^{18}\text{F}^-$ 离子核外有 ⑦ 个电子。

4. 某一价负离子 ${}^A\text{X}^-$ 是质量数为 35 的 17 号元素,则 $A =$ ①, $Z =$ ②, 核内中子数是 ③ 个,核外电子数是 ④ 个。

5. ① 相同, ② 不同的同种元素的不同原子互称为同位素。

6. 在 ${}^{12}_6\text{C}$ 、 ${}^{13}_6\text{C}$ 、 ${}^{23}_{11}\text{Na}$ 、 ${}^{27}_{13}\text{Al}$ 、 ${}^{32}_{16}\text{S}$ 、 ${}^{33}_{16}\text{S}$ 、 ${}^{34}_{16}\text{S}$ 和 ${}^{36}_{16}\text{S}$ 八种微粒中:有 ① 种原子, ② 种元素;其中 ③ 有同位素,分别有 ④ 种同位素。

7. 原子核外电子分层排布时,第 n 层最多可排 ① 个电子; $n > 1$ 时,最外层电子数不超过 ② 个, K 层为最外层时不超过 ③ 个;次外层电子数不超过 ④ 个。

8. 第 15 号元素是 ①,它的原子结构示意图是 ②,电子式是 ③。它位于元素周期表的第 ④ 周期,第 ⑤ 族。

9. 通常把原子 ① 成为 ② 的趋势称为元素的金属性;把原子 ③ 成为 ④ 的趋势称为元素的非金属性。在 1~20 号元素中,金属性最强的元素是 ⑤,非金属性最强的元素是 ⑥。

10. 元素的性质随着 ① 的递增呈现 ② 的规律叫做元素周期律。

11. 元素周期表中共有 ① 个周期,其中第 ② 周期称为短周期,第 ③ 周期称为长周期,第 ④ 周期称为不完全周期。元素周期表中共有 ⑤ 个族,其中有 ⑥ 个主族, ⑦ 个副族, ⑧ 个第 VIII 族, ⑨ 个 0 族。

12. 同周期元素的原子,在原子结构上具有相同的 ①。同周期(第一周期除外)元素性质的递变规律是:从左到右,核电荷数依次 ②;原子半径逐渐 ③;元素的金属性逐渐 ④,非金属性逐渐 ⑤。

13. 同主族元素的原子,在原子结构上具有相同的 ①。同主族元素性质的递变规律是:从上到下,电子层数依次 ②;原子半径逐渐 ③;元素的金属性逐渐 ④,非金属性逐渐 ⑤。

14. A 原子核外有 16 个电子,则 A 是 ① 元素, A 位于元素周期表的第 ② 周期,第 ③ 族。在周期表中, B 位于 A 的左方,则 B 是 ④ 元素, A 与 B 比较, ⑤ 元素的金属性强。 C 位于 A 的上方,则 C 是 ⑥ 元素, A 与 C 比较, ⑦ 元素的金属性强。

15. 阴、阳离子之间通过 ① 所形成的化学键,称为离子键。当活泼的 ② 和活泼的 ③ 化合时,都能形成离子键。由离子键形成的化合物称为 ④。

16. 原子间通过 ① 所形成的化学键,称为共价键。当 ② 原子相互结合时,都形成共价键。由 ③ 原子间形成的共价键, ④ 不偏向任何一个原子,形成非极性共价键;由 ⑤ 原子间形成的共价键, ⑥ 偏向非金属性较强的原子,形成极性共价键。全部由 ⑦ 形成的化合物称为共价化合物。

17. 由一个原子 ① 为两个原子共用而形成的共价键,称为配位键。

18. 以 ① 键相结合的 ② 分子都是非极性分子;以 ③ 键相结合的 ④ 分子都是极性分子。由 ⑤ 键形成的 ⑥ 分子,可能是极性分子,也可能是非极性分子。

19. 下列物质: NH_3 、 CO_2 、 N_2 、 CH_4 、 H_2O 和 Cl_2 ,由极性键构成的非极性分子是

①；由极性键构成的极性分子是②；由非极性键构成的非极性分子是③。可以形成氢键的分子是④。

20. 在 NH_3 、 N_2 、 KOH 、 Na_2S 和 NH_4Cl 分子中，只含有离子键的是①，只含有共价键的是②，既含有离子键和共价键又含有配位键的是③，属于离子化合物的是④，属于共价化合物的是⑤。

21. 由一个①和一定数目的②或③结合而成的复杂离子称为配离子。配离子和带相反电荷的其他离子所组成的化合物称为④。

22. 配合物 $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{SO}_4$ 的名称是①，其内界(配离子)是②，外界(外界离子)是③，中心离子是④，配位体是⑤，配位数是⑥。

23. 配合物六氰合铁(Ⅲ)酸钾的化学式是①，其配离子是②，中心离子是③，配位体是④，配位数是⑤，外界是⑥。

24. 物质①电子或物质所含元素化合价②的反应是氧化反应；物质③电子或物质所含元素化合价④的反应是还原反应。

25. 氧化还原反应的特征是反应前后元素化合价①。氧化还原反应的实质是反应中发生了②。③的物质称为氧化剂；④的物质称为还原剂。

26. 在 $2\text{KI} + \text{Br}_2 = 2\text{KBr} + \text{I}_2$ 反应中，①是还原剂，②发生还原反应。

27. 在 $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$ 反应中，氧化铁是①剂，氧化铁中②元素被③；一氧化碳是④剂，一氧化碳中⑤元素被⑥。

28. 在 $\text{SO}_2 + \text{NO}_2 = \text{NO} + \text{SO}_3$ 反应中，①是氧化剂，②发生氧化反应。二氧化硫中③元素被④，二氧化氮中⑤元素被⑥。

三、A₁ 型选择题

1. 由元素的原子序数可以推知原子的

A. 原子半径 B. 质子数 C. 质量数 D. 中子数 E. 原子量

2. 下列关于原子的叙述，正确的是

A. 氢元素各种原子的质量数都是 1 B. 氢元素各种原子的核内质子数都为 1
C. 每种元素都只有一种原子 D. 不同元素的原子，它们的核内中子数一定不等
E. 原子不显电性是由于组成原子的微粒都不带电

3. 某二价阳离子有 23 个电子，其质量数为 55，它的原子核内的中子数则为

A. 25 B. 30 C. 32 D. 34 E. 78

4. 下列互为同位素的一组是

A. $^{40}_{19}\text{K}$ 和 $^{40}_{20}\text{Ca}$ B. $^{39}_{19}\text{K}$ 和 $^{37}_{17}\text{Cl}$ C. $^{23}_{11}\text{Na}$ 和 $^{23}_{11}\text{Na}^+$ D. $^{56}_{26}\text{Fe}^{2+}$ 和 $^{56}_{26}\text{Fe}^{3+}$ E. $^{16}_8\text{O}$ 和 $^{18}_8\text{O}$

5. 医学上广泛应用的放射性同位素是

A. $^{35}_{17}\text{Cl}$ B. $^{12}_6\text{C}$ C. $^{127}_{53}\text{I}$ D. $^{131}_{53}\text{I}$ E. $^{59}_{27}\text{Co}$

6. 下列元素原子的电子式,写法正确的是

- A. Mg: B. $\cdot\ddot{\text{Si}}\cdot$ C. $\ddot{\text{P}}\cdot$ D. $:\ddot{\text{S}}:$ E. $\cdot\ddot{\text{Al}}\cdot$

7. 元素化学性质发生周期性变化的根本原因是

- A. 元素的核电荷数逐渐增大 B. 元素的原子半径呈周期性变化 C. 元素的化合价呈周期性变化 D. 元素原子核外电子排布呈周期性变化 E. 元素的原子量逐渐增大

8. 下列各组微粒中,两者都具有与氖原子的电子层结构相同的是

- A. Na^+ 和 F^- B. H和 H^- C. O^{2-} 和 Cl^- D. K^+ 和 Cl^- E. Ca^{2+} 和 S^{2-}

9. 下列氧化物为两性氧化物的是

- A. Na_2O B. MgO C. Al_2O_3 D. P_2O_5 E. Cl_2O_7

10. 下列元素中,金属性最强的是

- A. 第二周期ⅦA族 B. 第四周期ⅠA族 C. 第三周期ⅠA族 D. 第三周期ⅡA族 E. 第四周期ⅤA族元素

11. 按非金属性由强到弱的顺序排列的一组元素是

- A. C、N、O B. Cl、I、Br C. S、P、Cl D. O、N、P E. I、Br、Cl

12. 下列含氧酸中,酸性由弱到强排列的是

- A. HClO_4 、 H_3PO_4 、 H_2SO_4 B. H_3AlO_3 、 H_3PO_4 、 H_2SO_4 C. H_2SO_4 、 HClO_4 、 H_3PO_4
D. H_3PO_4 、 H_2SO_4 、 HClO E. H_2SO_4 、 H_2CO_3 、 HNO_3

13. 下列有关化学键的叙述,正确的是

- A. 离子化合物中不含共价键 B. 共价化合物中可能存在离子键 C. 非极性分子中一定含有非极性键 D. 极性分子中一定含有极性键 E. 含有极性键的分子一定是极性分子

14. 下列分子能形成氢键的是

- A. CO_2 B. H_2O C. CH_4 D. H_2S E. HCl

15. 下列分子是由极性键形成的非极性分子的是

- A. H_2O B. CO_2 C. H_2 D. HCl E. NH_3

16. 下列分子中含有共价键的是

- A. NaCl B. K_2O C. HCl D. MgCl_2 E. CaF_2