

嘉定二中 2018 学年度第一学期期中考试

高二化学基础试卷

命题人：高二备课组 2018 年 11 月 1 日

相对原子质量：O:16 Al:27 Zn:65 Na:23 Mg:24 K:39 Cl:35.5 Fe:56 Cu:64

一、选择题（每小题 2 分，只有一个正确选项）

1、元素在自然界分布不均匀，如非洲多金矿，澳大利亚多铁矿，中国富产钨。从整个地球的地壳中元素含量的多少分析，最丰富的金属元素是

- A. 铝 B. 硅 C. 铁 D. 钙

2、用于飞机制造业的重要金属材料是

- A. Mg-Al 合金 B. Cu-Sn 合金 C. Al-Si 合金 D. 不锈钢

3、19 世纪中叶，俄国著名化学家门捷列夫的突出贡献是

- A. 提出原子学说 B. 提出分子学说 C. 发现元素周期律 D. 发现氧气

4、随着人们生活质量提高，废电池必须进行集中处理的问题又被提到议事日程上，其首要原因是

- A. 利用电池外壳的金属材料
B. 回收其中石墨电极
C. 防止电池中汞、镉和铅等重金属离子对水和土壤的污染
D. 不使电池中泄漏的电解液腐蚀其他物品

5、可以作为补血剂主要成分的物质是

- A. 小苏打 B. 绿矾 C. 食盐水 D. 葡萄糖

6、下列气态氢化物最不稳定的是

- A. NH_3 B. H_2O C. HF D. PH_3

7、19 世纪末，被认为是稀罕的贵金属铝，价格大大下降，这是因为发现了

- A. 大量铝土矿 B. 电解氧化铝制取铝的方法
C. 用金属钠还原氧化铝的方法 D. 无水氯化铝与钾制取铝的方法

8、西汉刘安晋记载：“曾青得铁则化为铜”，已知“曾青”指硫酸铜溶液，那么“曾青得铁则化为铜”中的“铜”是指

- A. 铜元素 B. 铜单质 C. 氧化铜 D. 铜原子

9、元素的性质呈周期性变化的根本原因是

- A. 元素相对原子质量的递增，量变引起质变
B. 元素的原子半径呈周期性变化
C. 元素的金属性和非金属性呈周期性变化
D. 元素原子的核外电子排布呈周期性变化

10、下列性质与金属键无关的是

- A 导电性 B 导热性 C 延展性 D 还原性

11、元素R的气态氢化物的化学式为 H_nR ,则它的最高正价

- A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

12、世博园地区改造规划的实施提升了上海环境质量。位于规划区的一座大型

铁厂搬迁后,附近居民不再受到该厂产生的棕红色烟雾的困扰。估计这一空气污染物可能含有

- A. Fe_2O_3 粉尘 B. FeO 粉尘 C. 含溴粉尘 D. 含 NO_2 粉尘

13、现行元素周期表中已列出 112 种元素,应该有的原子数是

- A. 大于 112 B. 等于 112 C. 小于 112 D. 不一定

14、铁丝与氧气或水蒸气反应的共同产物是

- A. FeO B. Fe_2O_3 C. Fe_3O_4 D. FeO 和 Fe_3O_4

15、以下化学用语正确的是

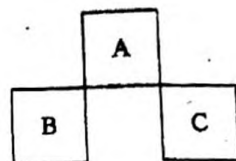
- A 纯碱 $NaOH$ B 石膏 $CaSO_4 \cdot H_2O$
C 明矾的化学式 $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ D 氯化钠的电子式 $Na\overset{+}{Cl}^-$

16、将表面已完全钝化的铝条,插入下列溶液中,不会发生反应的是

- A. 稀硝酸 B. 稀盐酸 C. 硝酸铜 D. 氢氧化钠

17、A、B、C 均为短周期元素,它们在周期表中的位

置如右图所示。已知: B、C 两元素原子最外层电子数之和等于 A 元素原子最外层电子数的 2 倍; B、C 两元素的核电荷数之和是 A 元素原子序数的 4 倍。则 A、B、C 分别是



- A. C、Al、P B. N、Si、S C. O、P、Cl D. F、S、Ar

18、既有氧化性又有还原性的是

- A. 铁单质 B. 亚铁离子 C. 铁离子 D. 铝离子

19、Al 溶于 $NaOH$ 溶液中, $2mol$ Al 参加反应,则生成的 H_2 的物质的量为

- A. $1mol$ B. $3mol$ C. $4mol$ D. $6mol$

20、钛金属常被称为未来钢铁。钛元素的同位素 $^{46}_{22}Ti$ 、 $^{47}_{22}Ti$ 、 $^{48}_{22}Ti$ 、 $^{49}_{22}Ti$ 、 $^{50}_{22}Ti$ 中,中子数不可能为

- A 30 B 28 C 26 D 24

21、将 $100mL 3mol \cdot L^{-1}$ 的 $NaOH$ 溶液与 $100mL 1mol \cdot L^{-1} AlCl_3$ 溶液按下列两种方法混合:

- (1) 将 $NaOH$ 溶液滴加到 $AlCl_3$ 溶液中 (2) 将 $AlCl_3$ 溶液滴加到 $NaOH$ 溶液中

上述两种实验所得正确的结论为

- A. 现象相同,沉淀量相等 B. 现象相同,沉淀量不等
C. 现象不相同,沉淀量相等 D. 现象不同,沉淀量不同

22. 下列关于元素的叙述正确的是

- A. 金属元素与非金属元素只能形成共价化合物
 B. 只有在原子中，质子数才与核外电子数相等
 C. 目前使用的元素周期表中，最长的周期含有 32 种元素
 D. 非金属元素形成的共价化合物中，原子的最外层电子数只能是 8
23. 收藏的清末铝制艺术品至今保存完好，该艺术品未被锈蚀的主要原因是
 A. 铝不易被氧化 B. 铝的氧化物在空气中易变成铝
 C. 铝不易发生化学反应 D. 铝易氧化，形成的氧化膜有保护作用
24. 下列离子反应方程式正确的是：
 A. 铝溶解在 NaOH 溶液中： $2\text{Al} + 2\text{OH}^- + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{AlO}_2^- + 3\text{H}_2 \uparrow$
 B. 氨水滴入 AlCl_3 溶液中： $\text{Al}^{3+} + 3\text{OH}^- \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow$
 C. MgO 溶于稀 HCl 中： $\text{O}^{2-} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{H}_2\text{O}$
 D. $\text{Al}(\text{OH})_3$ 溶于稀 H_2SO_4 中： $\text{OH}^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{H}_2\text{O}$
25. 下列各组中，前面的元素单质不可以把后面的元素单质从其化合物的溶液中置换出来的是
 A. Fe、Cu、Ag B. Cl、Br、I C. Al、Fe、Cu D. Na、Cu、Ag
26. 元素的化学性质主要取决于下列的
 A. 最外层电子数 B. 质子数 C. 中子数 D. 质量数
27. 在新研制的超导材料中，铊(Tl)是主要组成元素之一。已知铊为 IIIA 族原子序数最大的金属元素，则下列关于铊元素性质的推测，不正确的是
 A. 是银白色较软的金属 B. 可以形成氧化物 Tl_2O_3
 C. $\text{Tl}(\text{OH})_3$ 与 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 相似，也是两性氢氧化物 D. 与酸反应比铝剧烈
28. 随着原子序数的递增，没有呈现周期性变化的是
 A. 原子半径 B. 核电荷数 C. 最外层电子数 D. 最高正价
29. 下列溶液呈酸性的是
 A. 硫酸铝 B. 碳酸钠 C. 硝酸银 D. 氯化钠
30. 下列物质中属于纯净物的是
 A. 生铁 B. 铝热剂 C. 漂粉精 D. 胆矾
31. 下列说法正确的是
 A. 我们可以在金属与非金属分界线附近寻找半导体材料
 B. 我们可以在金属与非金属分界线附近寻找催化剂材料
 C. 我们可以在金属与非金属分界线附近寻找农药材料
 D. 我们可以在金属与非金属分界线附近寻找高温材料
32. 已知元素铝 (Al) 的原子序数为 13，下列叙述正确的是
 A. 元素的最高化合价为 +3 B. 元素是第四周期的主族元素

C. 原子的第3电子层含有18个电子 D. 的氧化物的水溶液呈强碱性

33、下列元素中，一定属于主族元素的是

- A. 元素的最高正化合价为+7
- B. 元素原子的最外层电子数为2
- C. 原子核外各电子层的电子数均达到饱和
- D. 其最高价氧化物溶于水呈强酸，且有气态氢化物

34、在下列元素中，原子半径最小的是

- A. 钠 B. 氯 C. 氟 D. 硫

35、下列物质中，常温下能用铁制容器储存的是

- A. 稀硝酸 B. 浓硫酸 C. 盐酸 D. 硫酸铜溶液

36、下列关于铝热剂的有关叙述中正确的是

- A. 利用铝热剂的反应，常用于冶炼某些高熔点的金属
- B. 铝热剂就是指铁和氧化铝混合后的物质
- C. 铝热反应需用镁带和氯酸钾引燃，所以铝热反应是一个吸热反应
- D. 工业上常用铝热反应来大量冶炼金属铝

37、下列化合物不是黑色的是

- A. 氧化铁 B. 硫化亚铁 C. 四氧化三铁 D. 氧化亚铁

38、有人认为在元素周期表中，位于IA族的氢元素，也可以放在VIIA族，下列物质能支持这种观点的是

- A. HF B. H_3O^+ C. NaH D. H_2O_2

39、下列物质不能由单质直接化合得到的是

- A. 四氧化三铁 B. 硫化亚铁 C. 氯化亚铁 D. 氯化铁

40、有X、Y、Z三种同周期的元素，它们的最高价氧化物分别为酸性氧化物、碱性氧化物、两性氧化物，则三种元素的原子序数的大小顺序是

- A. $X > Y > Z$ B. $Z > X > Y$ C. $X > Z > Y$ D. $Y > Z > X$

二、非选择题

41、下面是元素周期表的一部分，表中的每个字母表示一种短周期元素，请用对应的化学符

(2) E 元素所形成的气态氢化物的电离方程式_____。

(4) F 是形成化合物最多的一种元素,它有多种单质请写出其中的两种: _____, _____.

A. 产生红棕色烟雾 B. 发出耀眼的光芒 C. 有熔融物生成

(7) G 元素的非金属性比 H 元素的非金属性_____ (选填“强”、“弱”), 能说明这一事实的化学方程式是_____ (任写一个)。