

高一文科化学试卷

考试时间：60 分钟 试题满分：100 分

一、选择题（共 20 小题，每小题只有一个选项符合题意，每小题 2 分，共 40 分）

1. 某粒子含有 6 个电子、7 个中子，呈电中性，则它的化学符号可能是()
A. ${}_{13}\text{Al}$ B. ${}^{13}\text{Al}$ C. ${}^{13}\text{C}$ D. ${}_{13}\text{C}$
2. 下列各组中属于同位素关系的是()
A. ${}^{40}_{19}\text{K}$ 与 ${}^{40}_{20}\text{Ca}$ B. T_2O 与 H_2O C. ${}^{40}_{19}\text{K}$ 与 ${}^{39}_{19}\text{K}$ D. 金刚石与石墨
3. 在元素周期表中位于金属元素和非金属元素交界处最容易找到的材料是()
A. 制催化剂的材料 B. 耐高温、耐腐蚀的合金材料
C. 制农药的材料 D. 半导体材料
4. 下列递变规律不正确的是()
A. Na 、 Mg 、 Al 还原性依次减弱 B. I_2 、 Br_2 、 Cl_2 氧化性依次增强
C. C 、 N 、 O 原子半径依次增大 D. P 、 S 、 Cl 最高正价依次升高
5. 下列各组微粒具有相同的质子数和电子数的是()
A. OH^- 、 H_2O 、 F^- B. NH_3 、 NH_4^+ 、 NH_2^-
C. H_3O^+ 、 NH_4^+ 、 NH_2^- D. HCl 、 F_2 、 H_2S
6. 下列各组中化合物的性质比较，不正确的是()
A. 酸性： $\text{HClO}_4 > \text{HBrO}_4 > \text{HIO}_4$ B. 碱性： $\text{NaOH} > \text{Mg}(\text{OH})_2 > \text{Al}(\text{OH})_3$
C. 稳定性： $\text{PH}_3 > \text{H}_2\text{S} > \text{HCl}$ D. 非金属性： $\text{F} > \text{O} > \text{S}$
7. ${}^1_1\text{H}$ 、 ${}^2_1\text{H}$ 、 ${}^3_1\text{H}$ 、 H^+ 、 H_2 是 ()
A. 氢的五种同位素 B. 五种氢元素
C. 氢的五种核素 D. 氢元素的五种不同粒子
8. 下列关于碱金属的叙述不正确的是 ()
A、随核电荷数增加原子半径增大 B、随核电荷数增加，单质越不易与水反应
C、随核电荷数增加，单质还原性增强 D、随核电荷数增加金属性越强
9. 关于多电子原子的核外电子的运动说法正确的是 ()
A. 原子核外电子的能量没有差别，原子的运动也是杂乱无章的
B. 原子核外电子的能量是不同的，能量低的在离核近的位置运动
C. 原子核外电子的能量是不同的，能量高的在离核近的位置运动
D. 原子核外电子的能量是不同的，能量低的、高的都有可能在离核近的位置运动
10. 核外电子是有规律地进行排布的，它们分层排布在 K、L、M、N、O……层上，下列叙述正确的是 ()

- A. K 层上容纳的电子数只能是 2 个 B. K 层上容纳的电子数可以超过 2 个
C. L 层上最多只能容纳 8 个电子 D. 最外层上容纳的电子数可以超过 8 个

11. 下列所画原子结构示意图正确的是 ()



12. 某元素的核外有三个电子层，其最外层电子数是次外层电子数的一半，则此元素是 ()

- A. S B. C C. Si D. Cl

13. 和氖原子有相同的电子层结构的微粒是 ()



14. 下列说法错误的是()

- A. 含有共价键的化合物一定是共价化合物
B. 在共价化合物中一定含有共价键
C. 含有离子键的化合物一定是离子化合物
D. 双原子单质分子中的共价键一定是非极性键

15. 某主族元素 R 的最高正价与最低负化合价的代数和为 4，由此可以判断()

- A. R 一定是第四周期元素
B. R 一定是 IVA 族元素
C. R 的气态氢化物比同族其他元素气态氢化物稳定
D. R 气态氢化物化学式为 H_2R

16. 下列说法中正确的是 ()

- A. 两个原子或多个原子之间的相互作用叫做化学键
B. 含有共价键的化合物一定是共价化合物
C. 只有金属元素和非金属元素化合时才能形成离子键
D. 大多数的盐、碱和低价金属氧化物中含有离子键

17. 列关于 F、Cl、Br、I 性质的比较，不正确是()

- A. 它们的原子核外电子层数随核电荷数的增加而增多。
B. 被其他卤素单质从其卤素化物中置换出来可能性随核电荷数的增加而增大。
C. 它们的氢化物的稳定性对核电荷数的增加而增强。
D. 单质的颜色随核电荷数的增加而加深。

18. 下列关于化学键的说法中不正确的是()

- A. 化学键是一种作用力。
B. 化学键可以使离子相结合，也可以使原子相结合。
C. 化学反应过程中，反应物分子内的化学键断裂，产物分子中的化学键形成。
D. 非极性键不是化学键

19. 判断元素的金属性强弱的方法错误的是()

- A. 元素的单质和水或酸置换出氢气的难易

- B.元素最高氧化物对应水化物的碱性强弱
C.金属单质和另外金属盐溶液中的置换反应
D.比较其气态氢化物的稳定性
20. 化学键中不包括 ()
A.分子间作用力 B.共价键 C.离子键 D.金属键
- 二、选择题(共 10 小题, 每小题只有一个选项符合题意, 每小题 3 分, 共 30 分)
21. 核素种类由()决定
A. 质子数和中子数 B. 中子数 C. 最外层电子数 D. 电子层数
22. 元素种类由()决定;
A. 质子数 B. 中子数 C. 质量数 D. 最外层电子数
23. 元素的化学性质主要由()决定
A. 质子数 B. 电子层数 C. 核外电子数 D. 最外层电子数
24. 某元素二价阳离子核外有 18 个电子, 质量数为 42, 该元素原子的原子核中的中子数为 ()
A. 18 B. 20 C. 22 D. 16
25. 下列各组元素性质的递变情况中, 错误的是 ()
A. Li、Be、B 原子的最外层电子数依次增多
B. P、S、Cl 元素的最高正化合价依次增大
C. B、C、N、O、F 的原子半径依次增大
D. Li、Na、K、Rb 元素的金属性依次增强
26. 雷雨天闪电时空气中有臭氧(O_3)生成。下列说法正确的是 ()
A. O_2 和 O_3 互为同位素
B. O_2 和 O_3 的互为转化是物理变化
C. 在相同的温度和压强下, 等体积的 O_2 和 O_3 含有相同的分子数
D. 等物质的量的 O_2 和 O_3 含有相同的质子数
27. 下列实验中,不能观察到明显变化的是()。
A. 把一段打磨过的镁带放入少量冷水中 B. 把 Cl_2 通入 $FeCl_2$ 溶液中
C. 把绿豆大的钾投入少量水中 D. 把溴水滴加到淀粉 KI 溶液中
28. 下列关于物质性质变化的比较, 不正确的是 ()。
A. 酸性强弱: $HIO_4 > HBrO_4 > HClO_4$ B. 原子半径大小: $Na > S > O$
C. 碱性强弱: $KOH > NaOH > LiOH$ D. 金属性强弱: $Na > Mg > Al$
29. 某元素 X 的气态氢化物的化学式为 H_2X , 则 X 的最高价氧化物的水化物的化学式为 ()
A. H_2XO_3 B. HXO_3 C. H_3XO_4 D. H_2XO_4
30. 下列有关碱金属铷(Rb)的叙述中, 正确的是 ()
A. 它位于周期表的第四周期、第 I A 族
B. 硝酸铷是离子化合物
C. 在钠、钾、铷三种单质中, 铷的熔点最高
D. 氢氧化铷是弱碱

三、非选择题（共 30 分）

31. 下表列出了 A~R 9 种元素在周期表中的位置(22 分)。

族 周期	I A	II A	III A	IV A	V A	VI A	VII A	0
2				E		F		
3	A	C	D				G	R
4	B						H	

请回答:

(1)这 9 种元素分别为 A_____ (填元素符号, 下同)、B_____、C _____、
D _____、E_____、F _____、G_____、H _____、R _____, 其中化学
性质最不活泼的是_____。

(2)画出 A 的原子结构示意图_____

(3) D 元素的最高价氧化物对应的水化物与氢氧化钠反应的离子方程式是_____

(4)H 元素跟 A 元素形成化合物的化学式是_____，高温灼烧该化合物时，火焰呈_____色。

(5)E 元素和 F 元素两者核电荷数之差是_____。

(6) A、C、D 三种元素按原子半径由大到小的顺序为_____。

32. (8 分)原子结构

