**武汉巨人高一化学期末模拟试卷2**

**一、选择题**

1、几种核素具有相同的核电荷数，则（ ）

A、一定互为同位素 B、一定是同种原子

C、质量数一定相等 D、中子数一定相等

2、下列说法正确的是（ ）

A、凡是放热反应的发生均无需加热

B、凡是需要加热后才能发生的反应是吸热反应

C、伴有能量变化的物质变化都是化学变化

D、物质发生化学反应都伴随着能量变化

3、下列用水就能鉴别的一组物质是（ ）

A、苯、己烷、四氯化碳 B、苯、乙醇、四氯化碳

C、硝基苯、乙醇、四氯化碳 D、硝基苯、乙醇、乙酸

4、美国科学家将两种元素铅和氪的原子核对撞，获得了一种质子数为118、质量数为293的超重元素，该元素原子核内的中子数与核外电子数之差为（ ）

A、47 B、57 C、61 D、175

5、对于放热反应H2 + Cl2  点燃 2HCl，下列说法正确的是( )

A、产物所具有的总能量高于反应物所具有的总能量

B、反应物所具有的总能量高于产物所具有的总能量

C、断开1mol H—H键和1mol Cl—Cl键所吸收的总能量大于形成1mol H—Cl键所放出

的能量

D、该反应中，化学能只有转变为热能

6、下列物质中能使酸性高锰酸钾溶液褪色的是（ ）

A、苯 B、乙烷 C、乙醇 D、乙酸

7、在元素周期表中，同一主族的两种元素的原子序数之差不可能是（ ）

A、16 B、26 C、36 D、46

8、将锌片和铜片用导线连接后放入稀硫酸溶液中，发生原电池反应，下列叙述错误的是( )

A、溶液的PH增大 B、溶液中的Zn2+浓度增大

C、溶液中的SO42- 浓度增大 D、溶液的密度增大

9、可以鉴别乙酸溶液、葡萄糖溶液、蔗糖溶液的试剂是（ ）

A、NaOH溶液 B、新制氢氧化铜悬浊液 C、石蕊试液 D、碳酸钠溶液

10、下列各组微粒所含电子数目相同的是 （ ）

A、NH4+、OH－、H3O+ B、Na+、Mg2+、S2－

C、F、NH2－、Al3+ D、Li+、Na+、K+

**二、非选择题**

11、有H、D、T三种原子，它们之间的关系是 。

在标准状况下，它们的单质的密度之比是 ；

1mol各种单质中，它们的质子数之比是 ；

1g各种单质中它们的中子数之比是 ；

在标准状况下，1L各种单质中，它们的电子数之比是 。

12、将20g Ba(OH)2•8H2O固体与10g NH4Cl晶体在烧杯中混合，不断搅拌，实验现象为： 该反应的化学方程式：

13、下列各组物质：①O2和O3　②H2、D2、T2　③12 C和14 C　④CH3CH2CH2CH3和(CH3)2CHCH3　⑤癸烷和十六烷　⑥CH3(CH2)5CH3和CH3CH2CH2CH(CH3)C2H5

⑦Br－C－Br和Br－C－H

H

H

H

Br

A、互为同位素的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_； B、互为同分异构体的是\_\_\_\_\_\_\_\_；

C、互为同素异形体的是\_\_\_\_\_\_\_\_； D、同一种物质的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

14、锗（Ge）原子结构示意图为：

+32

2

8

18

4

（1）锗位于元素周期表中的第 周期，第 族，

最高价氧化物化学式为 ，对应水化物化学式为 。

（2）根据示意图：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | B | C |
| Ge |

推得A．B．C依次为 、 、 元素（填名称）。A．B．C中， 是典型的非金属元素（填A、B、C，下同）， 的最高价氧化物具有两性；可用作半导体的是 ，可作导体是 ，常用来制农药的是 。

15、某学生为了探究锌与盐酸反应过程中的速率变化，他在100mL稀盐酸中加入足量的锌

粉，用排水集气法收集反应放出的氢气，实验记录如下（累计值）：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间（min） | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 氢气体积（mL） | 50 | 120 | 232 | 290 | 310 |

① 哪一时间段（指0～1、1～2、2～3、3～4、4～5 min）反应速率最大 ，原因是 。

② 哪一段时段的反应速率最小 ，原因是 。

③ 求2 ~ 3分钟时间段以盐酸的浓度变化来表示的该反应速率： 。

（设溶液体积不变，要写出计算过程）

④ 如果反应太激烈，为了减缓反应速率而又不减少产生氢气的量，他在盐酸中分别加入等

体积的下列溶液：A 蒸馏水、B NaCl溶液、C NaNO3溶液、D CuSO4溶液、E Na2CO3溶液，你认为可行的是

**参考答案**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | A | D | B | B | B | C | D | C | B | A |

11、同位素 1:2:3 1:1:1 0:1:2 1:1:1

12、容器外壁变冷，固体变成糊状，有刺激性气体放出；

Ba(OH)2•8H2O + 2NH4Cl = BaCl2 + 2NH3•H2O + 8H2O

13、③ ④⑥ ① ⑦

14、（1）四 ⅣA GeO2 H2GeO3

（2）铝、硅、磷。 C、A、B、B、C

15、 ① 2～3 min ，因该反应是放热反应，此时温度高。

② 4～5 min ，因为此时H+ 浓度小。

③ 0.1 mol/L·min

④ A、B；