**吉林省松原市前郭尔罗斯蒙古族自治县洪泉乡中学**

此卷只装订不密封

班级 姓名 准考证号 考场号 座位号



**2020-2021学年度一轮复习模拟试卷**

**化学试卷（五）**

【**满分：100分**】

**一、选择题（本题共12小题，每小题4分，共48分。每小题只有一个选项符合题目要求。）**

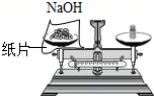
1.“84”消毒液是宾馆、医院、学校等一些公共场所常备的消毒剂，适用于环境和物体表面消毒，其有效成分主要是次氯酸钠（化学式为NaClO）。次氯酸钠属于( )

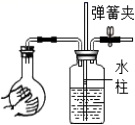
A.酸 B.碱 C.盐 D.氧化物

2.下列成语或诗句中包含化学变化的是（ ）

A.抽丝剥茧 B.百步穿杨 C.铁杵磨成针 D.朱门酒肉臭

3.下列实验操作正确的是（ ）

A.取液体药品 B.称量NaOH 固体

C.IMG_258配制溶液 D.检查装置的气密性

4.化学用语是学习化学的重要工具，下列表达正确的是( )

A.汞元素：IMG_260

B.两个磷原子：2P

C.2个铁离子：IMG_261

D.氧化铝：AlO

5.硅元素在现代信息技术产业中有着广泛的应用，它在周期表中的信息如下图。下列说法正确的是( )

  
A.硅原子的中子数为14 B.硅是金属元素

C.硅是地壳中含量最多的非金属元素 D.硅元素符号是Si

6.为了安全，在加油站、纺织厂和矿井内等场地，都标有“严禁烟火”字样或图标。下列图标与燃烧和爆炸无关的是（ ）

A. B. C. D.

7.下列有关燃烧和灭火说法正确的是（ ）

A.油锅着火后向锅中放入菜叶目的是降低油的着火点

B.家用煤加工成蜂窝煤是力了增大煤与氧气的接触面积

C.高层建筑物起火立即乘电梯撤离

D.不慎碰倒了酒精灯，酒精在桌面燃烧，用水来灭火

8.下列有关物质的性质与用途的对应关系,正确的是( )

A.氮气熔、沸点低,可用作保护气  
B.石墨很软,有光泽和滑腻感,可用于制作电极  
C.钛合金可塑性好、易于加工,可用于制造人造骨  
D.小苏打能与酸反应,可用于制造治疗胃酸过多的药剂

9.下列物质间的转化不能一步实现的是( )

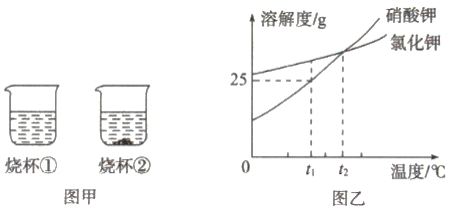
A.IMG_267 B.IMG_268 C.IMG_269 D.IMG_270

10.下列实验操作能达到实验目的的是( )

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 到实验目 | 实验操作 |
| A | 分离氯化钡和氯化钠溶液 | 滴加适量的碳酸钠溶液，过滤 |
| B | 制备氢氧化铜 | 将硫酸铜溶液和适量氢氧化钡溶液混合 |
| C | 检验某混合气体中是否含有IMG_271 | 用带火星木条试验，观察现象 |
| D | 除去铜中混有的氧化铜 | 加过量稀硫酸，过滤 |

A.A B.B C.C D.D

11.在*t*1IMG_272时,将等质量的硝酸钾和氯化钾分别加入到各盛有100 g水的两个烧杯中,充分搅拌后现象如图甲所示,硝酸钾和氯化钾的溶解度曲线如图乙所示。下列说法错误的是( )



A.烧杯②中的上层溶液是饱和溶液

B.烧杯①中溶液的溶质是硝酸钾

C.烧杯①中溶液质量比烧杯②中溶液质量大

D.将温度升高到*t*2IMG_274,烧杯②中的固体全部溶解

12.某CaCl2样品中,可能含有KNO3、CuCl2、MgCl2、NaCl 和 Na2CO3 中的某些物质,取该样品11. 1 g溶于适量水中,得到澄清的无色溶液, 然后向其中加入足量的AgNO3溶液,得到28.7 g白色沉淀,则该样品组成的下列推断中正确的是( )

A.只有MgCl2,没有NaCl

B.肯定没有CuCl2,可能有Na2CO3

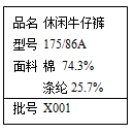
C.肯定有MgCl2和KNO3

D.样品可能由CaCl2、NaCl、MgCl2组成

**二、非选择题（本题共4小题，共52分。）**

13.（16分）人们的衣、食、住、行中包含着许多的化学知识。

（1）某服装标签如图，该服装面料含有的合成纤维是\_\_\_\_\_，生活中常用来鉴别棉纱和羊毛的方法是\_\_\_\_\_。



（2）为了身体健康，我们每天食用很多蔬菜和水果，其中富含的营养素是\_\_\_\_\_。

（3）新装修的房屋经常能闻到装修材料中释放出的刺激性气味，人们能闻到这种气味的原因是\_\_\_\_\_。

（4）低碳出行是为了减少\_\_\_\_\_（填化学式）的排放，在物质分类中它属于\_\_\_\_\_（填“单质”或“化合物”）；自行车是很多人出行的工具，下雨天骑自行车后如果不及时保养，链条经常会生锈，铁锈的主要成分是氧化铁，化学式为\_\_\_\_\_，请写出一条防止自行车链条生锈的措施\_\_\_\_\_。

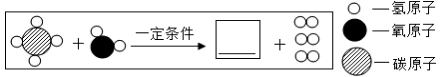
14.（12分）能源的利用与社会可持续发展密切相关。

①目前，人类以化石燃料为主要能源。常见的化石燃料包括煤、石油和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。城镇家庭经常用 罐装液化石油气作燃料，烹调食物时观察到燃气灶的火焰呈现黄色，锅底出现炭黑，需要将灶具的进风口调大，目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

②各取一小匙木屑和煤粉分开放在一块薄铜片的两侧，加热铜片的中部（如图），可观察到木屑先燃烧，煤粉后燃烧。根据这一现象解释，为什么在生煤火炉时，常点燃木柴来引燃呢？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



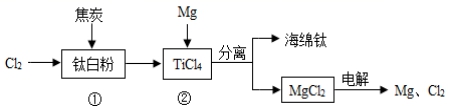
③工业上利用甲烷获得新能源氢气，反应的微观示意图如下：



请在横线上补全相应微粒的图示\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；生成物 C 和 D 的分子个数比是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。人们正在开发和利用的新能源还有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（请举一例）

15.（8分）人类社会的进步与金属材料的发展有密切相关。

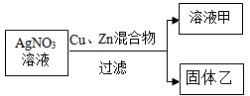
（1）21世纪是钛的世纪，下面是利用钛白粉（IMG_278）生产海绵钛（Ti）的工艺流程：



①反应①在800～900℃的条件下进行，生成一种无色的可燃性气体，该气体的化学式为\_\_\_\_\_。

②该工艺流程中，可以循环使用的物质有\_\_\_\_\_。

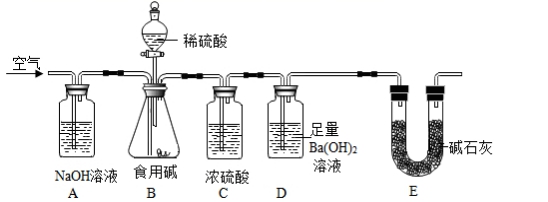
（2）向一定量的IMG_280溶液中加入铜和锌的混合粉末，充分反应后过滤，得到溶液甲和固体乙。



①若乙中含有锌、铜、银三种固体，则溶液甲中所含的金属离子符号为\_\_\_\_\_。

②若溶液甲显蓝色，是因为\_\_\_\_\_（用化学反应方程式表示）。

16.（16分）食用碱的主要成分是IMG_282（常含有少量的NaCl）。课外探究小组为测定某食用碱中IMG_283的含量，设计如图实验装置（已知：碱石灰的主要成分是氧化钙和氢氧化钠）：



（实验原理）

Ⅰ、IMG_285

Ⅱ、通过实验测定反应产生的二氧化碳的质量，即可求得原样品中碳酸钠的质量，进而求得碳酸钠在样品中的质量分数。

（实验步骤）

①如图连接装置（除D、E外）并加入所需药品；

②称量并记录D的质量（IMG_286）（称量时注意封闭D的两端）；

③通入空气持续约1分钟；

④连接上D、E；

⑤打开分液漏斗的活塞，将足量的稀硫酸快速加入B中后，关闭活塞；

⑥缓缓通入空气持续约1分钟；

⑦称量并记录D的质量（m2）（称量时注意封闭D的两端及C右端的出口）；

⑧计算。

（1）装置A的作用是\_\_\_\_\_；装置E的作用是\_\_\_\_\_。

（2）装置C的作用是\_\_\_\_\_。

（3）装置D中发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

（4）步骤③中鼓气的目的是用除去IMG_287的空气赶走装置B和C中含IMG_288的空气；步骤⑥中鼓气的目的是\_\_\_\_\_。

（5）若所取样品的质量为5g，IMG_289为51.20g，IMG_290为53.18g，样品中碳酸钠的质量分数为\_\_\_\_\_（结果精确至0.1%）。

（6）本实验若用稀盐酸代替稀硫酸将导致碳酸钠的质量分数\_\_\_\_\_（选填“偏大”“偏小”或“不变”）。

****

**答案以及解析**

1.答案：C

解析：本题考查物质类别的判断。次氯酸钠由金属离子和酸根组成，属于盐，故选C。

2.答案：D

解析：A、成语“抽丝剥茧”中没有新物质生成，涉及的是物理变化，A选项不正确，不符合题意；

B、成语“百步穿杨”中没有新物质生成，涉及的是物理变化，B选项不正确，不符合题意；

C、“铁杵磨成针”中没有新物质生成，涉及的是物理变化，C选项不正确，不符合题意；

D、“朱门酒肉臭”中有物质的腐烂，有新物质生成，包含了化学变化，D选项正确，符合题意。故选D。

3.答案：D

4.答案：B

解析：本题考查化学用语的有关知识。元素符号书写时要遵循“一大二小”的原则，所以汞元素的元素符号为IMG_291，A项错误；磷原子的符号为P，表示原子个数的数字写在元素符号前面，所以两个磷原子的符号为2P，B项正确；一个铁离子带有3个单位的正电荷，表示离子个数的数字写在离子符号的前面，所以2个铁离子的符号为IMG_292，C项错误；氧化铝的化学式为IMG_293，D项错误。

5.答案：D

6.答案：C

解析：A、图中所示标志是当心爆炸——爆炸性物质，选项A不正确；

B、图中所示标志是禁止燃放鞭炮，选项B不正确；

C、图中所示标志是节约用水，选项C正确；

D、图中所示标志是禁止吸烟，选项D不正确；

故选C。

7.答案：B

解析：A、物质的着火点是可燃物本身的属性，故加入菜叶是将温度降低至可燃物的着火点以下，A选项错误；

B、蜂窝煤的多孔可以增加与氧气的接触面积，使得煤燃烧的更充分，减少资源的浪费及环境的污染，B选项正确；

C、高层建筑起火，千万不能乘电梯，因为建筑起火很可能造成断电，而且电梯间的通道往往是浓烟和火焰的集中的地方，C选项错误；

D、酒精能和水任意比例混合，用水只会增大火的燃烧面积，反而更危险，正确做法是用湿抹布或者细沙盖灭，D选项错误。

选B。

8.答案：D  
解析： A、氮气性质不活泼,因此可用作保护气,故选项说法错误。

B、石墨质软,能在纸上留下灰褐色痕迹,所以可用来制铅笔芯,石墨具有导电性,可以用于制作电极,故选项说法错误。

C、钛合金与人体有很好的“相容性”,可用于制造人造骨,故选项说法错误。

D、苏打能与酸反应,可用于制造治疗胃酸过多的药剂,故选项说法正确。

故选:D。

9.答案：A

10.答案：D

11.答案：B

解析：烧杯②中有固体剩余，上层溶液一定是饱和溶液，故A 正确;*t*1IMG_294时，氯化钾的溶解度大于硝酸钾的溶解度.所以将等质量的硝酸钾和氯化钾分别加入到各盛有100 g水的两个烧杯中，烧杯①中没有固体剩余，则其中的溶质是氯化钾.故B错误;烧杯①中的固体全部溶解，烧杯②中有固体剩余，所以烧杯①中溶液质量比烧杯②中溶液质量大，故C 正确,*t*2IMG_295时，硝酸钾、氯化钾的溶解度相等,所以将温度升高到*t*2IMG_296，烧杯②中的固体全部溶解，故D正确。

12.答案：D

解析：取该样品11.1 g溶于适量水中，得到澄清的无色溶液，说明样品中一定不含氯化铜，因为碳酸钠和氯化钙反应产生碳酸钙沉淀，所以样品中一定不含碳酸钠，故B错误；然后向其中加入足量的AgNO3溶液，得到28.7 g白色沉淀，假设11. 1 g 是纯的氯化钙，产生氯化银的质量为*x*，

CaCl2 ~ 2AgCl

111 287

11.1g *x*

则111/287=11.1g/*x*,解得*x*=28.7g。

设11. 1 g纯净的氯化镁反应产生氯化银沉淀的质量为*y*,

MgCl2 ~ 2AgCl

95 287

11.1g *y*

则95/287=11.1g/*y*,解得*y*=33.5g;

设11.1 g纯净的氯化钠反应产生氯化银沉淀的质量为*z*,

NaCl ~ AgCl

58.5 143.5

11.1g *z*

则58.5/143.5=11.1g/*z*,解得*z*=27.2g。

因为11.1g氯化钙反应产生沉淀的质量正好是28.7g，11.1 g氯化镁反应产生沉淀的质量大于28.7 g，11.1 g氢化钠反应产生沉淀的质量小于28.7 g，所以若含有氯化镁，则一定含有氯化钠或 硝酸钾中的至少一种，否则产生沉淀的质量会大于28.7 g，故A、 C错误,D正确。

13.答案：（1）涤纶 ； 灼烧闻气味 （2）维生素（3）分子在不断运动（4）IMG_297；化合物；IMG_298；涂油

14.答案：天然气；提供充足氧气（或空气），使燃料充分燃烧；木柴的着火点比煤低，生煤火炉时先点燃木柴，再利用木柴燃烧放出的热量提高煤块的温度达到其着火点，从而燃烧；IMG_299；1:3；太阳能、风能等

15.答案：（1）CO；Mg、IMG_300（2）IMG_301；IMG_302

16.答案：（1）去除空气中的二氧化碳；防止空气中二氧化碳进入D （2）去除水蒸气（3）IMG_303（4）将内部残留的二氧化碳全部排出进入D，保证充分吸收（5）95.4%（6）偏大