2017年湖南省衡阳市中考化学试题（word版含答案）

可能要用到的相对原子质量：H 1 C 12 N 14 O 16 Mg 24 Al 27 S 32 Ca 40 Cu 64 Zn 65 Ag 108

一、选择题（每小题只有一个正确答案，每小题2分，共46分）

1、下列变化中，不属于化学变化的是（ ）。A.铁钉生锈 B.水的沸腾 C.纸张燃烧 D.食物腐败

2、下列实验操作错误的是（ ）。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| IMG_256 | IMG_257 | IMG_258 | IMG_259IMG_260IMG_261 |
| A、滴加液体 | B、检查气密性 | C、加热液体 | D、量取9.5ml液体 |

3、栀子花开，淡淡的清香。香满校园的原因是（ ）。

A.分子是由原子构成的 B.分子的质量和体积都很小IMG_262 C.分子在不停的运动 D.分子之间有间隔

4、天宫二号是我国首个真正意义上的空间实验室。在太空舱里，常用NiFe2O4作催化剂将宇航员呼出的CO2转IMG_263化为O2，已知NiFe2O4中Ni为+2价，则Fe的化合价为（ ）。A.+1 B.+2 C.+3 D.+4

5、如图表示两种物质发生的化学反应，其中相同的球代表同种原子，小球间的短线代表原子间的结合．下列说法中错误的是（ ）。A、该反应属于置换反应 B、该反应前后分子个数不变

IMG_264C、该反应中有三种元素参与 D、该反应的生成物均为化合物

6、下列有关实验现象的描述，错误的是（ ）。

A、细铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射，生成黑色固体

B、分别点燃一IMG_265小块棉纤维和羊毛纤维，都产生烧焦羽毛的气味

C、红磷在空气中燃烧，产生大量白烟 D.一氧化碳高温还原氧化铁时，红棕色粉末逐渐变成黑色

7、下列化学方程式符合题意且书写正确的是（ ）。A、正常的雨水略呈酸性的原因：CO2 + H2O==H2CO3

B、生活中用天然气作燃料：C2H5OH + 3O2  点 燃  2CO2 + 3H2O

C、胃舒平（含氢氧化铝）治疗胃酸过多症：Al(OH)3 + HCl == AlCl3 + H2O

D、用大理石和盐酸制取二氧化碳：CaCO3 + 2HCl == CaCl2 + H2O + CO2

8、下列有关溶液的叙述正确的是（ ）。A.凡是均一稳定的液体一定是溶液 B.不饱和溶液一定是稀溶液

C、增加溶质可使不饱和溶液变成饱和溶液 D、可溶性物质溶于水时一定会放出热量

9、“雾霾”、“灰霾”、PM2.5已成电视新闻熟词，下列做法不符合“环境友好”的是（ ）。

A、使用清洁能源，减少煤的燃烧 B、减少交通压力，提倡私家车出行

C、种植沙漠防护林，减少沙尘暴 D、综合利用秸秆，严禁露天焚烧

10、下列常见生活物品中所含的主要材料属于有机合成材料的是（ ）。

A、橡胶轮胎 B、铝制门窗 C、蚕丝围巾 D、玻璃水杯

11、下列归纳和推理，你认为合理的是（ ）。

A、氧化物一定含有氧元素，含有氧元素的物质一定是氧化物

B、离子是带电荷的粒子，带电荷的粒子一定是离子

C、碱性溶液能使无色酚酞变红，能使无色酚酞变红的是碱性溶液

D、盐中含有金属离子和酸根离子，IMG_266中不含金属离子，不属于盐类

12、为除去物质中的杂质（括号内为杂质），选用试剂及操作方法错误的是（ ）。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 物 质 | 选 用 试 剂 及 操 作 方 法 |
| A | Cu（CuO） | 加入足量的稀硫酸，在充分反应后过滤。 |
| B | O2（CO2） | 通入足量的氢氧化钠溶液，充分反应后干燥 |
| C | CaCl2溶液（盐酸） | 加入足量的碳酸钙粉末，充分反应后过滤 |
| D | CuSO4（FeSO4） | 加入过量的铁粉，充分反应后过滤 |

13、有关碳和碳氧化物的说法中，错误的是（ ）。

A、古代用墨书写或绘制的字画长久不变色，是因为碳的化学性质不活泼

B、金刚石和石墨物理性质不同，是因为它们的碳原子排列方式不同

C、二氧化碳的排放是导致温室效应的原因之一

D、用煤火取暖是应注意通风，防止一氧化碳中毒

14、碘是甲状腺激素的重要成分。如图是碘元素在元素周期表中的有关信息，下列说法错误的是（ ）。

A.碘的原子序数数是53 B.碘属于非金属元素 C.碘是人体必需的微量元素 D.碘的相对原子质量是126.9g

15、下列离子在PH=1的溶液中，能大量存在，且为无色溶液的是（ ）。

A、IMG_268IMG_269IMG_270IMG_271 B、IMG_272IMG_273IMG_274IMG_275 C、IMG_276IMG_277IMG_278IMG_279 D、IMG_280IMG_281IMG_282IMG_283

16、下列四种氮肥样IMG_284品中，分别加入熟石灰混合、研磨后，无氨味的是（ ）。

A、硫酸铵 B、氯化铵 C、硝酸铵 D、尿素

17、生活中一些常见的食物近似PH如下，其中酸性最强的食物是（ ）。

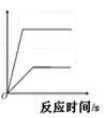
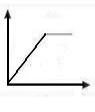
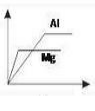
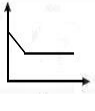
A、西瓜汁（5.3～6.2） B、苹果汁（2.6～3.3） C、牛奶 （6.3～6.6） D、鸡蛋清（7.6～8.0）

18、中央第六环保督察组4月24日——5月23日进驻衡阳市开展环保督查工作。防止垃圾污染环境，分类回收是关键，下图表示可回收标志是（ ）。

IMG_285 IMG_286 IMG_287 IMG_288

A B IMG_289 C DIMG_290

19、IMG_291IMG_292下列图像与对应选项关系合理的是（ ）。

IMG_293IMG_294IMG_295IMG_296IMG_297IMG_298IMG_299    

A IMG_304 B C D

A、用等质量、等浓度的过氧化氢（IMG_305）溶液分别制取氧气

B、向含有盐酸的氯化铜溶液中滴加氢氧化钠溶液，产生沉淀的质量变化

C、等质量的镁、铝与足量的稀硫酸反应

D、将溶质质量分数为20%的食盐水稀释成10%，稀释过程中溶质的质量变化

20、下列关于物质的分类的叙述错误的是（ ）。

A、熟石灰、烧碱、氨水都属于碱 B、金刚石、石墨、C60均属于单质

C、甲烷、酒精、蔗糖均属于有机化合物 D、生石灰、氧气、水均属于氧化物

21、某石灰石样品中含有不含钙元素的杂质，测得该石灰石样品中含钙的质量分数为36%，该样品中碳酸钙的质量分数为（ ）。 A、36% B、40% C、72% D、90%

22、在一个密闭的容器内有四种物质，在一定条件下充分反应，测得反应前后各物质的质量，数据见下表，下列说法正确的是（ ）。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物 质 | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 |
| 反应前质量/g | 1 | 20 | 17 | 2 |
| 反应后质量/g | m | 29 | 0 | 10 |

A.m的值是0 B.甲是该反应的催化剂 C.化学反应中乙、丁的质量比是9:8 D.该反应是化合反应

23、向一定质量的AgNO3和Cu(NO3)2的混合溶液中加入一定质量的锌粉，充分反应后过滤，往滤渣中加入少量的稀盐酸，无气泡产生。下列说法正确的是：（ ）。

A.滤液一定呈蓝色 B.滤液中一定有Zn(NO3)2 C.反应前后溶液的质量不变 D.滤渣中的物质至少有两种

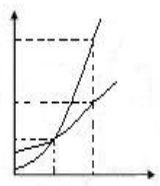
二、填空题（本题共24分）

24、现有下列四种物质：A.氖气 B.干冰 C.可燃冰 D.硫酸铜，请用合适的物质的字母代号填空：

（1）可制农药波尔多液的是 ； （2）可用于人工降雨的是 IMG_306 ；

（3）可用作未来新能源的是 ； （4）可用在城市霓虹灯的是 ；

25、用化学用语填空：（1）2个氮气分子 ；（2）氢氧根离子 ；

IMG_308（3）3个硫原子 ； （4）氧化铁中铁的化合价 。

26、IMG_309IMG_310右图是甲、乙两种固体物质的溶解度曲线IMG_311，请回答下列问题：

（1）t1℃时，甲物质的溶解度 （填“>”、“=”或“<”）

IMG_312乙物质的溶解度。

（2）IMG_313t2℃时，把20g乙（不含结晶水）加入50g水中，充分搅拌，所

IMG_314得溶液是 （填“饱和”或“不饱和”）溶液。

（3）IMG_315t2℃时，将甲、乙两物质的饱和溶液各100g降温到t1℃，析出晶体（不

IMG_316含IMG_317IMG_318IMG_319结晶水）的质量关系是m（甲） m（乙）。（填“>”、“=”或“<”）

（4）根据图示，除题中已有的信息外，你还可以得到哪些信息？

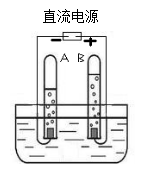
。（任写一条即可）

27、实验小组的同学欲对一粗盐样品进行初步提纯。

（1）提纯的步骤是：①溶解 ②过滤 ③ ④计算产率；

（2）过滤操作的要点可概括为“一贴、二低、三靠”，写出“三靠”中的任“一靠”操作

，

（3）在第③步骤中使用了玻璃棒，玻璃棒的作用：

（4）实验小组通过计算发现，实验测得的结果比实际偏低。请分析可能的原因：

，

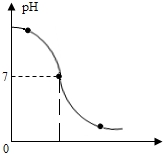
28、水是生命之源，请回答下列问题：

（1）若想知道井水是硬水还是软水，可加入 来检验，日常

生活中常用煮沸的方法来降低井水的硬度，同时对其进行消毒杀菌。

（2）右图是电解水的简易实验装置。则A试管中产生的气体是 ，装置

中发生反应的化学方程式是 。

IMG_32129、为探究稀硫酸与氢氧化钠溶液的反应，设计下列实验方案：将稀硫酸溶液逐滴滴入含有无色酚酞的氢氧化钠溶液中，并用玻璃棒不断搅拌，PH值变化曲线如右图所示。

（1）实验过程中观察到的现象是 。

IMG_323（2）写出该反应中的化学方程式 。

（3）图中c点溶液中的溶质是 （写化学式）。

三、IMG_324简答题（本题6分）

30、现有生活中的两瓶无色溶液，分别是氢氧化钙溶液和稀醋酸溶液。

试用三种不同的方法鉴别（不要求写出具体的操作过程和实验现象）。

（1） IMG_325 ；

（2）  ；

（3）  。

31、化学与生活息息相关。

（1）2017年3月21日是第25届“世界水日”，右图是我国“国家节水标志”，谈谈你的理解及获得的启示： IMG_327 。

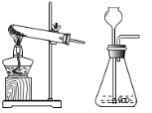
（2）在车水马龙的城市街道和森林茂密的公园呼吸大不一样，你能说出其中的原因吗？

。

（3）黄瓜中含有丰富的维生素C，维生素C在高温下易分解，而在酸性环境中比较稳定，为保证营养，食用黄瓜较好的方法是 。

四、实验与探究题（本题共16分）

32、探究学习小组的同学利用下图所示的装置进行相关实验，请回答下列问题：

A B C D E

（1）写出图A中任意两种仪器名称 、 。

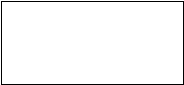
（2）用图D和图E所示的装置来探究可燃物燃烧的条件

①、薄铜片上的白磷燃烧而红磷不燃烧，说明燃烧需要 ；

②、在水中不燃烧的白磷，通入氧气后燃烧，说明燃烧需要 。

（3）制取氧气的发生装置可选用 （选一个即可），写出相应的化学方程式 。

，如用C装置收集O2，则气体应从 端通入（填“a”或“b”）。

IMG_331IMG_33333、实验室有一瓶标签腐蚀的溶液A（如图），某组同学将碳酸钠溶液与样品反应，有白色沉淀产生，过滤后得到澄清滤液，同学们进行了一系列的探究。

探究一 A溶液中溶质是什么？

IMG_334【提出猜想】 ① CaCl2， ② 。

【查阅资料】CaCl2溶液呈中性。

【设计实验】同学们设计了如下方案并进行实验。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验操作 | 实验现象 | 实验结论 |
| 取少量A溶液于试管中，向其中滴加无色酚酞溶液 |  | 猜想①正确 |

碳酸钠与其反应的化学方程式为 。

探究二 过滤后的滤液中会有哪些溶质？

【提出猜想】小明的猜想：NaCl、CaCl2；小红的猜想：NaCl；你的猜想：

【设计实验】请设计对“你的猜想”实验：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验步骤 | 实验现象 | 实验结论 |
|  |  | 猜想①正确 |

【思维拓展】为防止标签被腐蚀，倾倒液体时应注意： 。

五、计算题（本题共8分）

34、小莉同学家里有一只破损的手镯（银锌合金），她想探究此手镯中银的含量，于是请化学老师一起探究。首先称得手镯质量为22.8g，在用足量的稀硫酸分多次与此手镯充分反应，实验结果如下表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 | 第5次 |
| 滴入稀硫酸的质量/g | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 充分反应后剩余固体质量/g | 21.5 | 20.2 | 18.9 | 18.5 | 18.5 |

根据上表中的数据分析，完成下列问题：

（1）手镯中银的质量是： IMG_335 g。 （2）所用稀硫酸的溶质质量分数是多少？

参考答案

一、选择题（每小题2分共46分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1[来源:学科网ZXXK] | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 答案 | B | D | C | C | A | B | A | C | B[来源:Z\*xx\*k.Com] | A | C | D |
| 题号 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |  |
| 答案 | C | D | A | D | B | B | C | D | D | C | B |  |

二、填空题（共24分）（反应化学方程式每个2分，其余每空1分）

24、（4分） （1）D （2）B （3）C （4）A +3

25、（4分） （1）2N2 （2）OH - （3）3S （4）Fe2O3

26、（4分） (1) = (2) 饱和 (3) >

(4)t1℃时IMG_336，甲、乙两种物质的溶解度相IMG_337等，均为20g。（合理答案均可）

27、（4分）（1）蒸发 （2）倾倒待过滤的液体时，烧杯嘴要靠在玻璃棒上；玻璃棒下端要靠在三层滤纸一边；漏斗的颈部要紧靠接收滤液的烧杯的内壁。（任写一条）

（3）搅拌，使液体均匀受热，防IMG_338止局部温度过高，引起液滴飞溅。

（4）溶解粗盐时，水量略少，或搅拌不充分，有少量NaCl未溶解；蒸发时，未用玻璃棒搅拌，有液滴飞溅；加热过度，水分完全蒸干才停止加热，有NaCl粉末飞溅。（任写一条）

28、（4分） （1）肥皂水 （2）氢气 2H2O  通电  2H2 ↑ + O2 ↑

29、（4分） (1) 溶液由红色变成无色 (2) 2NaOH + H2SO4 == Na2SO4 + 2H2O

(3) Na2SO4、H2SO4

三、简答题（6分）

30、（1）通入二氧化碳 （2）滴入石蕊试液 （3）加入碳酸钠溶液（合理答案均可）

31、（1）爱护水资源人人有责 （2）森林可以净化空气，使周围空气清新

（3）用醋凉拌吃 （合理答案均可）

四、实验探究题（16分）（反应化学方程式每个2分，其余每空1分）

32、（8分）(1) 铁架台、酒精灯、试管、带导管橡皮塞（任写两样） (2) 温度达到着火点

(3) A 2KMnO4  △ K2MnO4 + MnO2 + O2 ↑ （或 2KClO3  MnO2 △ 2KCl + 3 O2 ↑ ） a

（ 答案二： B 2H2O2  MIMG_339nO2  H2 O + O2 ↑  a ）

33、（8分）(1) Ca(OH)2 (2) 溶液不变色 (3) Na2CO3 + CaCl2 == CaCO3 ↓+ 2NaCl [来源:学科网ZXXK]

(4) NaCl、Na2CO3 (5) 取少量过滤溶液于试管中，向其中滴入盐酸 有气泡产生

(6) 标签向着手心

五、计算题（8分）

|  |  |
| --- | --- |
| 34、（1）18.5g  （2）解：设20g硫酸中溶质质量为x  H2SO4  + Zn == ZnSO4 + H2 ↑  98 65  x （22.8-21.5）g | 98：65 = x：1.3g  x = 1.96g[来源:学.科.网]  稀硫酸溶质质量分数：1.96/20 × 100％  = 9.8％  答：稀硫酸溶质质量分数为9.8％ 。 |