

舞钢市新时代国际学校九年级第二次月考调研

化学试卷

分值：50分 时间：50分钟

使用日期：2020年4月12日

一、选择题（共14小题，满分14分，每小题1分）

1. 下列关于金属物理性质的描述正确的是 ()

- A. 常温下所有金属都是固体
 B. 铁丝可在氧气中燃烧产生黑色固体
 C. 大多数金属具有优良的导电性、导热性、延展性
 D. 金属都具有银白色金属光泽

2. 分类法是化学研究的重要方法。以下分类不正确的是 ()

- A. 合金：生铁、青铜、硬铝
 B. 氧化物：水、二氧化锰、五氧化二磷
 C. 碱：纯碱，生石灰水，苛性钠
 D. 合成材料：塑料，合成橡胶，合成纤维

3. 下列关于生铁和钢的比较错误的是 ()

- A. 韧性：钢>生铁
 B. 含碳量：生铁>钢
 C. 地壳中元素含量：Al>Fe
 D. 含铁量： $\text{Fe}_2\text{O}_3 > \text{Fe}_3\text{O}_4$

4. 除去下列物质中混有的杂质，所用试剂和操作方法不正确的是 ()

	物质	所含杂质	除杂质选用的试剂或方法
A	NaCl 溶液	NaOH	滴加适量的稀盐酸
B	Cu	Fe	加入足量的稀盐酸并过滤
C	CO_2	CO	在氧气中点燃
D	CaCO_3 (固体)	CaO (固体)	加入足量的水溶解并过滤、洗涤、干燥

A. A

B. B

C. C

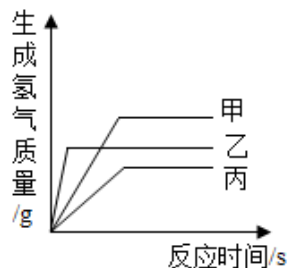
D. D

5. 类推是化学学习中常用的思维方法。下列类推正确的是 ()

- A. 活泼金属与酸反应有气体产生，则与酸反应产生气体的一定是活泼金属
 B. 酸与碱发生中和反应生成盐和水，则生成盐和水的反应一定是中和反应
 C. 单质一定是由同种元素组成的物质，则由同种元素组成的物质一定是单质
 D. 碱性溶液能使酚酞溶液变红，则能使酚酞溶液变红的溶液一定是碱性溶液

6. 现有等质量甲、乙、丙三种金属，分别放入三份溶质质量分数相同的足量稀硫酸中，产生氢气的质量与反应时间的关系如图所示（已知甲、乙、丙在生成物中化合价均为+2价）。则下列说法中不正确的是 ()

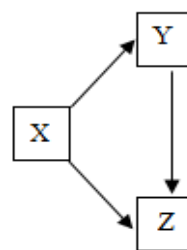
- A. 生成氢气的质量：甲>乙>丙
 B. 相对原子质量：乙>丙>甲
 C. 金属活动性：乙>甲>丙
 D. 消耗硫酸的质量：甲>乙>丙

7. 在 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 、 AgNO_3 混合溶液中加入一定量的铁粉，充分反应后过滤，向滤渣中滴加稀硫酸时无气泡产生，下列说法正确的是 ()

- A. 滤渣中一定有 Ag 和 Cu
 B. 滤渣中一定有 Ag
 C. 滤液中一定有 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
 D. 滤液中一定没有 AgNO_3

8. 有 X、Y、Z 三种金属，将它们分别放入盐酸和含 X 的盐溶液中，发现在 Y 的表面既有气泡又有 X 析出，Z 无现象，则这三种金属的活动性顺序是 ()
- A. $X > Y > Z$ B. $Y > X > Z$
C. $Y > Z > X$ D. $Z > Y > X$
9. 将等质量的锌分别放入足量的下列溶液中，充分反应后溶液质量减少的是 ()
- A. 稀硫酸 B. 硫酸亚铁溶液 C. 硝酸银溶液 D. 氯化镁溶液
10. 相同质量的镁铝锌分别与相同质量 20% 的盐酸充分反应，产生氢气质量（直接用各金属表示）大小关系有以下几种猜测：① $Mg > Al > Zn$ ；② $Al > Mg > Zn$ ；③ $Al = Mg = Zn$ ；④ $Al = Mg > Zn$ ；⑤ $Al = Zn > Mg$ ；⑥ $Al > Mg = Zn$ 。其中合理的个数为
- A. 5 个 B. 4 个 C. 3 个 D. 2 个
11. 通过一步化学反应实现如图所示的 X、Y、Z 三种物质间转化，表格中 X、Y、Z 对应的物质不能实现这种转化的是 ()

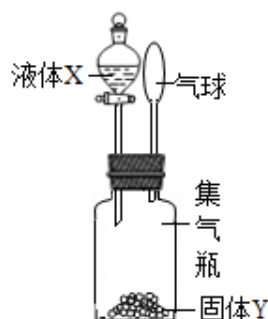
	X	Y	Z
A	CO_2	Na_2CO_3	$CaCO_3$
B	CuO	$Cu(NO_3)_2$	$Cu(OH)_2$
C	HCl	$BaCl_2$	$NaCl$
D	Mg	MgO	$MgCl_2$



12. 如图所示，将液体 X 加入到集气瓶中与固体 Y 作用，观察到气球逐渐变大，如表中液体 X 和固体 Y 的组合，符合题意的是 ()

	①	②	③	④	⑤
X	稀盐酸	水	水	双氧水	水
Y	铁粉	氢氧化钠	氯化钠	二氧化锰	硝酸铵

- A. ①②⑤
B. ①③④
C. ①②④
D. ②③⑤



13. 实验室配制一定溶质质量分数的氯化钠溶液时，下列操作会导致结果偏小的是 ()
- ①称量的氯化钠固体中含有不溶性杂质；
②用量筒量取水时仰视读数；
③往烧杯中加水时有水洒出；
④将配制好的溶液装入试剂瓶中时有少量溅出。
- A. ①② B. ①③ C. ②④ D. ③④
14. 下列各组物质在 $pH=1$ 的溶液中能大量共存且溶液为无色的是 ()
- A. $NaCl$ 、 KOH 、 Na_2CO_3 B. KNO_3 、 HCl 、 $CaCl_2$
C. Na_2SO_4 、 $FeCl_3$ 、 $NaNO_3$ D. $BaCl_2$ 、 NH_4NO_3 、 H_2SO_4

二、填空题 (20 分)

15. (1) 化学与我们的生产、生活息息相关。现有干冰、熟石灰、钛合金三种物质，请选择适当的物质填空。
- ①可用于人工降雨的是_____；
②可用于制造人造骨的是_____；
③可用于改良酸性土壤的是_____；
- (2) 天然气是当今人类使用较多的一种化石燃料，其完全燃烧的化学反应式为_____。目前化石燃料日趋枯竭，人类正在积极开发新能源，请你列举一种新能源_____：

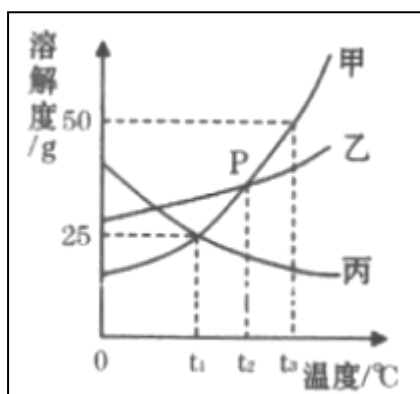
16. 水是生命之源，是人类最宝贵的自然资源，爱惜水、保护水是每个公民应尽的义务和责任。

- (1) 电解水生成氢气和氧气，说明水是由_____组成的。
- (2) 净水器中常使用活性炭，它在净水过程中所起的是_____作用。
- (3) 为了清洗餐具上的油污，常在水中加少量洗洁精，洗洁精所起的是_____作用。
- (4) 实验室中常用_____检验软硬水，生活中通过_____来降低水的硬度。
- (5) 厨房中下列物质加入水中能形成溶液的是_____（填序号）
a. 植物油 b. 面粉 c. 蔗糖 d. 食盐
- (6) 下列溶液中 pH<7 的是_____。（填序号）
a. 食盐水 b. 白醋 c. 肥皂水 d. 洁厕灵

17. 现代生活中能源、材料、环保、食品等问题越来越引起人们的重视。请从化学的视角分析回答下列有关问题。

- (1) 化石燃料包括煤、石油和_____。
- (2) 铝合金可用于制造飞机的外壳，铝合金属于_____。（填“合成材料”“金属材料”或“复合材料”）
- (3) 化肥对提高农作物产量具有重要作用，化肥材料中硝酸铵(NH_4NO_3)属于_____。（填“氮肥”“钾肥”或“磷肥”）

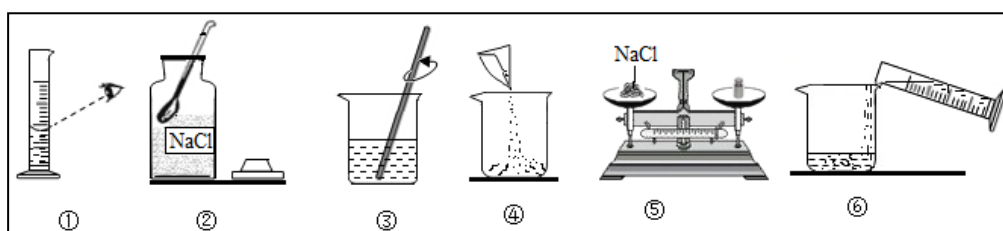
18. 如图是甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线，请根据溶解度曲线回答下列问题：



- (1) $t_1^\circ\text{C}$ 时甲、乙两物质的溶解度的关系为甲_____乙。（填“>”“<”或“=”）
- (2) P 点表示的含义是_____。
- (3) $t_3^\circ\text{C}$ 时，将 30g 甲物质加入到 50g 水中，充分溶解后所得溶液的质量为_____。
- (4) 当甲中含有少量乙时，提纯甲的方法是_____。（填“蒸发结晶”或“降温结晶”）
- (5) 将 $t_3^\circ\text{C}$ 时等质量的甲、乙、丙三种物质的饱和溶液降温至 $t_1^\circ\text{C}$ ，所得溶液溶质质量分数由大到小的顺序为_____。

三、简答题（每空 1 分，共 6 分）

19. 如图是小美配制 100g 溶质质量分数为 12% 的氯化钠溶液的实验过程，回答有关问题。



- (1) 配制过程的先后顺序是_____（填装置序号）。
- (2) 指出图中错误的操作：_____。
- (3) 经检测，所配制溶液的溶质质量分数偏小，可能的原因有_____（答一点）。

20. 除去 NaCl 溶液中 CaCl_2 、 MgCl_2 、 Na_2SO_4 杂质的操作有：①加过量的 NaOH 溶液；②加过量的 BaCl_2 溶液；③过滤；④加适量的盐酸；⑤加过量的 Na_2CO_3 溶液。

[提示： $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 、 BaSO_4 、 BaCO_3 难溶于水]

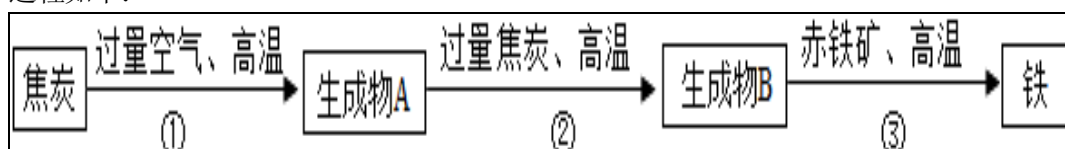
(1) 以上操作合理的先后顺序为_____ (数字序号不能重复使用)。

(2) 请写出 BaCl_2 溶液与 Na_2SO_4 溶液反应的化学方程式。

(3) 上述试剂中 Na_2CO_3 不能用 K_2CO_3 代替，请说明原因。

四、综合应用题 (每空 1 分，计算题 4 分，共 10 分)

21. 某钢铁厂高炉炼铁的主要原料是焦炭，赤铁矿石 (主要含 Fe_2O_3)、空气等，主要反应过程如下：



请回答：

- (1) A 的化学式_____。
- (2) 反应②的化学方程式_____。
- (3) 反应③的化学方程式_____。
- (4) 焦炭的作用是_____。
- (5) 向硝酸银和硝酸铜的混合溶液中，加入一定量的铁粉，反应停止后过滤，得到滤渣和滤液。向滤渣中滴加稀盐酸，无气泡产生，则滤渣中一定含有_____ (填化学式)，滤液中一定含有的溶质是_____ (填化学式)。
- (6) 用含杂质的铁 10g (杂质不溶于水，也不参加反应) 与 100g 稀硫酸恰好完全反应，滤去杂质，得到滤液质量为 108.1g，则含杂质的铁中铁的质量分数为多少？