

广西百色市 2011 年初中毕业暨升学考试

化学

(考试时间：100 分钟；满分：100 分)

注意事项：

1. 本试卷分第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分。答第 I 卷时，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑；用黑色水笔将答案写在答题卡上，在本试卷上作答无效；

2. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回；

3. 答题前，请认真阅读试卷和答题卡上的注意事项。

相关的相对原子质量：O-16 C-12 Ba-137 S-32 Cl-35.5 Na-23

广西平果初级中学 黄宇 制作

第 I 卷 选择题

一、慧眼识珠(单项选择题。每小题只有 1 个符合题意的选项，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，多选、错选均不得分。每小题 2 分，共 50 分)

1. 下列气体中约占空气总体积的 1/5 的是

- A. 氮气 B. 氧气 C. 二氧化碳 D. 稀有气体

2. 下列物质属于纯净物的是

- A. 煤 B. 加碘食盐 C. 水 D. 酱油

3. 下列各物质的自述中，属于物质的化学性质的是



4. 下列材料属于有机合成材料的是

- A. 铝合金 B. 铜钱 C. 雨衣 D. 不锈钢

5. 有关分子、原子的说法正确的是

- A. 分子是保持物质性质的最小粒子 B. 化学变化中分子、原子都可分
C. 花香四溢说明分子间有间隔 D. 原子是化学变化中的最小粒子

6.小明早餐食谱有：牛奶、鸡蛋、馒头等，其中鸡蛋富含

- A.蛋白质 B.维生素 C.油脂 D.无机盐

7.水是生命之源，下列关于水的说法正确的是

- A.淡水是取之不尽、用之不竭的
B.电解水生成的氢气和氧气的体积比约为 2:1
C.水不能作溶剂
D.水是由 2 个氢元素和 1 个氧元素组成的

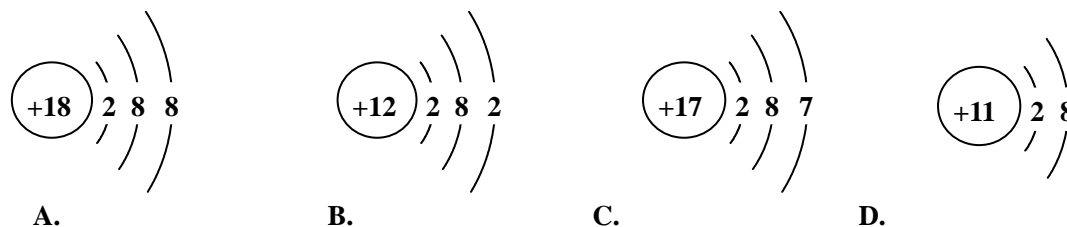
8.化学实验既要操作规范,更要保障安全。下列实验基本操作符合这一要求的是



9.化学反应前后肯定发生变化的是

- A.原子数目 B.元素种类 C.原子种类 D.分子种类

10.下列四种粒子的结构示意图中,表示金属元素原子的是



11.我市今年年大力发展糖业生产，小亮家种植的甘蔗出现茎叶细小，同时有倒伏现象。小亮认为应给甘蔗施用复合肥，下列属于复合肥料的是

- A. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ B. NH_4NO_3 C. NH_4HCO_3 D. KNO_3

12.铁是生产和生活中使用最多的金属材料，下列关于铁的叙述不正确的是

- A.铁生锈时生成四氧化三铁 B.表面涂漆以防止铁生锈
C.铁制品应放置于干燥的环境中 D.经常清扫铁器表面灰尘可以防止铁生锈

13.下列物质的化学符号书写正确的是

- A. 氧化镁 MgO_2 B.氧化铝 Al_2O_3
C.水银 Ag D.二氧化硫 SO_2

14.实验室中配制 100mL10% 的稀硫酸, 不需要使用的仪器是

- A.烧杯 B.托盘天平 C.量筒 D.玻璃棒

15.关于一氧化碳和二氧化碳的叙述正确的是

- A. 一氧化碳和二氧化碳均有可燃性 B.室内放一盆水能防止一氧化碳中毒
C. 一氧化碳具有还原性可用于冶炼金属 C.可用烧碱溶液鉴别二氧化碳气体

16.“吃得健康, 用得放心” 是人们普遍的生活追求, 下列说法不正确的是

- A.霉变的花生清洗后也不能食用
B.在馒头中加入铬酸铅等物质使它“染色”
C.少用塑料袋有利于防止“白色污染”
D.凉拌黄瓜加入食醋有利于维生素 C 的吸收

17.下列反应属于置换反应的是

- A. $\text{H}_2\text{CO}_3 = \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ B. $4\text{P} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{P}_2\text{O}_5$
C. $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$ D. $\text{HNO}_3 + \text{NaOH} = \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

18.某物质的着火点为 $t^\circ\text{C}$,右图中该物质燃烧得最旺的点是



19.下列说法中, 正确的是

- A.金刚石、石墨都是由碳原子构成的, 都很硬 B.单质碳具有还原性
C.用活性炭可除去硬水中的氯化钙杂质 D.木炭燃烧时吸收大量的热

20.今年 3 月日本大地震引发核泄漏事件, 工作人员注入硅酸钠(Na_2SiO_3)等阻水材料成功堵住高辐射污水流入大海。硅酸钠中硅元素的化合价为

- A. +1 B. +2 C.+3 D.+4

21.某金属 R 与硝酸银溶液反应的化学方程式为: $\text{R} + 2\text{AgNO}_3 = \text{R}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$

R 与硝酸铜溶液不发生反应, 关于 R 的推断正确的是

- A. R 的活泼性介于铜、银之间 B. R 能置换出酸中的氢
C. R 的活泼性比铜强 D. R 的活泼性比铜强、银都弱

22.学以致用,请用所学知识判断下列做法安全可行的是

- A.在加油站拨打或接听移动电话
- B.遇火灾时打开所有门窗
- C.档案资料着火,可用液态二氧化碳扑火
- D.启用闲置的沼气池前先进行火把实验

23.今年 5 月,我市各县区进行初中理化实验技能考查,在化学实验中小芳向一无色溶液中滴加紫色石蕊试液,溶液呈蓝色,下列结论正确的是

- A.该溶液显中性
- B.该溶液的 pH 小于 7
- C.该溶液能使无色酚酞试液变红色
- D.该溶液是一种酸溶液

24.下列有关实验现象描述正确的是

- A.红磷在空气中燃烧,产生大量白烟
- B.硫在空气中燃烧发出蓝紫色火焰
- C.少量高锰酸钾固体溶于水可得到浅黄色溶液
- D.分别点燃羊毛和棉花,都产生烧焦羽毛的气味

25.下列物质分别能与稀盐酸、稀硫酸、氯化铜溶液反应并观察到不同实验现象的是

- A.氯化钾溶液
- B.碳酸钠溶液
- C.硝酸钡溶液
- D.氢氧化钡溶液

第 II 卷 非选择题

二、画龙点睛(填空题。共 16 分)

26.(5 分)化学就在我们身边,现有下列几种物质:①二氧化碳 ②酒精 ③食盐④氢气 ⑤稀硫酸,请用序号填空。

- (1) 厨房中常用的调味品是_____;
- (2) 形成酸雨的物质是_____;
- (3) 最清洁的燃料是_____;
- (4) 汽车铅蓄电池中含有的物质是_____;
- (5) 用作消毒剂的有机物是_____;

27.(5 分)元素周期表和化学用语都是学习化学的重要工具,回答下列问题:

3	Li	4	Be	5	B	6	C	7	N	8	O	9	F	10	Ne
	锂		铍		硼		碳		氮		氧		氟		氖

11	Na	12	Mg	13	Al	14	Si	15	P	16	S	17	Cl	18	Ar
	钠		镁		铝		硅		磷		硫		氯		氩

(1) 同一周期(横行)中, 相邻两种元素的质子数之差为_____ ; 磷元素原子核外电子数为_____ ;

(2) 12号元素的单质在空气中燃烧时, 也发生如下反应:

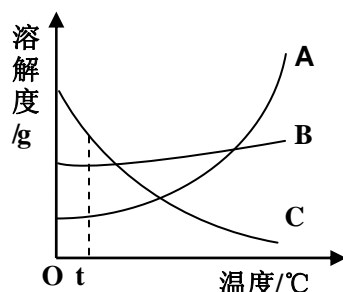
$2\text{Mg} + \text{CO}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{C} + 2\text{MgO}$, 该反应中发生还原反应的物质是_____ ; 9号元素的气体单质(F_2)常温下与水发生反应, 生成氢氟酸(HF)各另一种无色气体, 该反应的化学方程式为: _____。

28. (1) (3分) 右图是A、B、C三种物质的溶解度曲线:

①如果C物质为气体, 其溶解度随温度的升高而_____ ;

② $t^\circ\text{C}$ 时三种物质的溶解度由大到小的顺序为_____ ;

③把物质A的不饱和溶液变成饱和溶液的方法是: 增加溶质、蒸发溶剂或_____。



(2) (3分) 某校六班同学们野炊活动中遇到的问题:

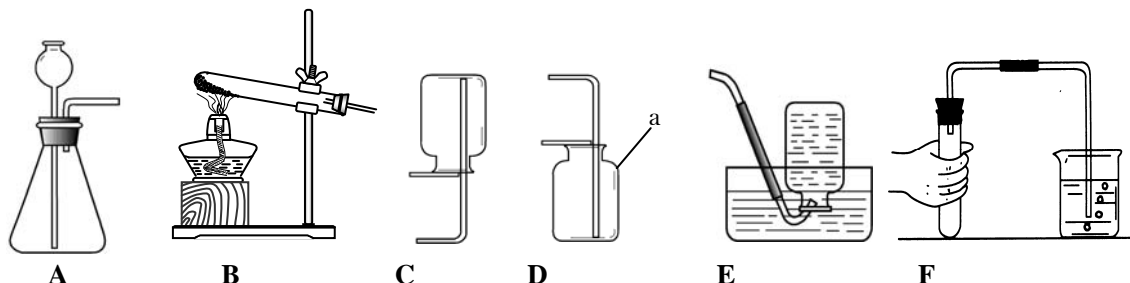
①烧火时, 为使木炭燃烧得更旺, 将木炭架空, 是为了_____ ;

②小华带去的铁锅表面有点锈迹, 铁生锈的条件是_____。

③可用_____来区分湖水属于硬水还是软水。

三、情景分析(简答题。共12分)

29.(7分)根据下图所示, 按要求回答问题:

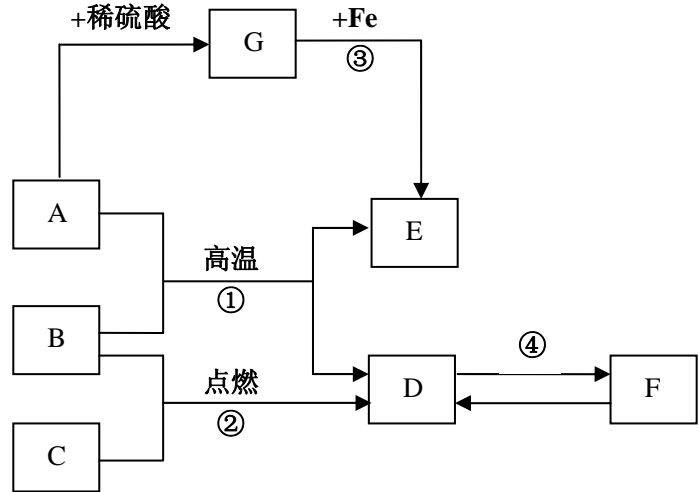


(1) 图中仪器a的名称是_____ , 图F实验的目的是_____ ;

(2) 实验室制取二氧化碳的化学方程式为_____ , 所选用的发生装置是_____ (填序号);

(3) 实验室加热氯酸钾和二氧化锰制氧气时, 在该反应中质量和化学性质都没有改变的物质是_____ , 用排空气法收集一瓶氧气, 验满的方法是_____。

30.(5分)如图 A~G 是初中化学常见的物质,其中 A 为黑色固体, E 为红色固体单质,B、C、D 均为无色气体, F 为石灰石的主要成分, G 为蓝色溶液, 请根据右图回答下列问题:



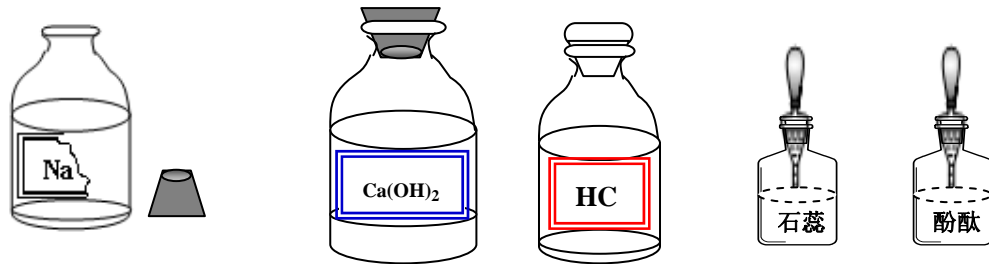
(1) G 溶液溶质的化学式 _____;

(2) 反应③的化学方程式 _____;

(3) 反应④的化学方程式 _____。

四、成功体验 (实验探究题。共 12 分)

31.某校兴趣小组同学准备进行常见酸、碱、盐的性质实验时, 发现实验台上摆放的药品中 (如下图), 有一装溶液的试剂瓶未盖瓶盖且标签破损, 于是决定对这瓶溶液进行实验探究:



【提出问题】这瓶溶液是什么溶液?

【获得信息】酸、碱、盐的性质实验中用到含有钠元素的物质是氯化钠、氢氧化钠、碳酸钠

【提出猜想】这瓶溶液是: 猜想一: 氯化钠溶液; 猜想二: 氢氧化钠溶液;
猜想三: 碳酸钠溶液。

【实验推断】

(1) 小丽取样滴加无酚酞试液, 溶液呈红色, 得出结论: 该溶液不可能是_____ 溶液, 理由是_____;

(2) 小刚另取样滴加稀盐酸有_____产生，反应的化学方程式为_____，小刚得出结论：该溶液是碳酸钠溶液。

(3) 小青认为小刚的结论不完全正确，理由是_____。

小组同学讨论后一致认为还需要进行如下实验：

【继续探究】另取样加入过量的 CaCl_2 溶液，观察到有_____产生，设计这一步骤的目的是_____；静置后，取上层清液，滴入酚酞试液，溶液呈红色。

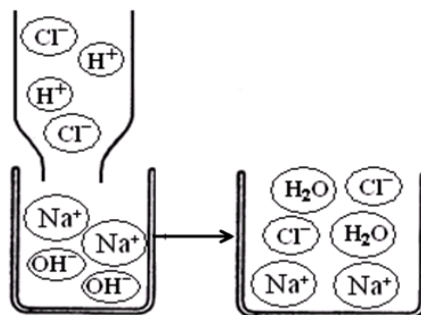
【实验结论】这瓶溶液是_____。

【探究启示】实验取完药品后应_____。

【拓展迁移】若该溶液与盐酸发生中和反应，恰好完全反应的微观过程如右图所示，反应的实质表达式为： $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$ ，则反应后溶液中存在的阴、

阳离子是_____ (填符号)；请写出

【继续探究】实验中加 CaCl_2 溶液反应的实质表达式：_____ (用化学符号表示)



五、细心推算 (计算题。共 10 分)

32. (3 分) 某些厂家为延长食品保质期，常在食品中添加苯甲酸 ($\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$) 作为防腐剂。回答下列问题：

- (1) 苯甲酸是由_____种元素组成；
- (2) 苯甲酸分子中碳、氢、氧的原子个数比为_____；
- (3) 苯甲酸中碳元素与氧元素的质量比为_____。

33. (7 分) 右图是则配制好的硫酸钠溶液的标签，请根据标签上的文字信息，进行计算：

- (1) 该硫酸钠溶液中溶剂质量为_____ g；
- (2) 取氯化钡固体样品 26g，放入烧杯中加水完全溶解并过滤，往滤液中滴加上述配制的硫酸钠溶液至完全反应，然后过滤、烘干。称得沉淀 23.3g。计算：
 - ① 该样品中氯化钡的质量分数是多少？
 - ② 用去硫酸钠溶液的质量是多少 g？

名称：硫酸钠溶液
化学式： Na_2SO_4
溶质质量分数：10%
溶液质量：500g

广西百色市 2011 年初中毕业暨升学考试化学参考答案

一、选择题

1.B 2.C 3.A 4.C 5.D 6.A 7.B 8.B 9.D 10.B 11.D 12.A 13.D 14.B 15.C 16.B 17.C 18.A 19.B 20.D
21.A 22.C 23.C 24.A 25.D

二、填空题

26. (1) ③ ; (2) ① ; (3) ④ ; (4) ⑤ ; (5) ②

27. (1) 1 15 (2) CO_2 $2\text{F}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{HF} + \text{O}_2$

28. (1) ①减小 ② $\text{C} > \text{B} > \text{A}$ ③降低温度

(2) ①增大可燃物与氧气的接触面积 ②铁与氧气和水等同时接触 ③肥皂水

三、简答题

29. (1) 集气瓶 检查装置的气密性

(2) $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$; B

(3) 二氧化锰 (或 MnO_2) 用带火星的小木条置于集气瓶的瓶口, 若木条复燃, 说明已充满氧气。

30. (1) CuSO_4

(2) $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu} + \text{FeSO}_4$

(3) $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$

四、实验探究题

31. 【实验推断】

(1) 氯化钠溶液; 氯化钠溶液呈中性, 不能使酚酞试液变色。

(2) 气泡 $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$;

(3) 露置于空气中的 NaOH 溶液与空气中的 CO_2 反应也生成碳酸钠。

【继续探究】白色沉淀; 完全除去溶液中的 CO_3^{2-} , 避免其对 OH^- 检验造成干扰。

【实验结论】 NaOH 溶液 (填变质的 NaOH 溶液也可)

【探究启示】立即盖好瓶盖

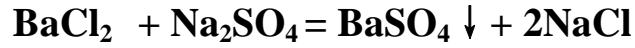
【拓展迁移】 Cl^- 、 Na^+ ; $\text{Ca}^{2+} + \text{CO}_3^{2-} = \text{CaCO}_3 \downarrow$

五、计算题

32. (1) 3 (2) 7:6:2 (3) 21:8 (或 84:32)

33. (1) 450g

(2) 解:设样品中 BaCl_2 的质量为 X,反应用去 Na_2SO_4 溶液的质量为 Y。



$$\begin{array}{ccc} 208 & 142 & 233 \\ \text{X} & \text{Y} \times 10\% & 23.3\text{g} \end{array}$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{208}{\text{X}} = \frac{233}{23.3\text{g}} \implies \text{X} = 20.8\text{g}$$

$$\text{BaCl}_2\% = \frac{20.8\text{g}}{26\text{g}} \times 100\% = 80\%$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{142}{\text{Y} \times 10\%} = \frac{233}{23.3\text{g}} \implies \text{Y} = 142\text{g}$$

答: 样品中 BaCl_2 的质量分数为 80%, 反应用去 Na_2SO_4 溶液的质量为 142g。

