

东丽区 2017-2018 学年度九年级化学第一次模拟考试试卷

化学和物理合场考试，合计用时 120 分钟

本试卷分为第 I 卷（选择题）、第 II 卷（非选择题）两部分。第 I 卷第 1 页至 3 页，第 II 卷第 4 页至第 8 页。试卷满分 100 分。

答卷前，请你务必将自己的姓名、考生号、考点校、考场号、座位号填写在“答题卡”上，并在规定位置粘贴考试用条形码。答题时，务必将答案涂写在“答题卡”上，答案答在试卷上无效。考试结束后，将本试卷和“答题卡”一并交回。

第 I 卷

注意事项：

1. 每题选出答案后，用 2B 铅笔把“答题卡”上对应题目的答案标号的信息点涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号的信息点。

2. 本卷共 15 题，共 30 分。

3. 可能用到的相对原子质量 H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 S 32 Ca 40 Fe 56 Cu 64

一、选择题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分。每小题给出的四个选项中，只有一个最符合题意。）

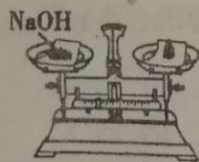
1. 2017 年 5 月 14 日，“一带一路”国际合作高峰论坛在北京召开，“一带一路”是合作发展的理念和倡议，古丝绸之路将我国的发明和技术传送到国外。下列古代生产工艺中主要体现物理变化的是

- A. 粮食酿酒 B. 纺纱织布 C. 烧制瓷器 D. 冶炼生铁

2. 将少量下列物质与水混合，能形成溶液的是

- A. 面粉 B. 食盐 C. 淀粉 D. 花生油

3. 下列实验操作正确的是



A. 称量 NaOH 固体



B. 加热液体



C. 点燃酒精灯



D. 稀释浓硫酸

4. 化学肥料“三要素”是

- A. N、P、K B. N、C、K C. N、S、P D. C、H、O

5. 新型锂离子电池的主要成分是 LiFePO_4 ，已知锂 (Li) 的化合价为 +1 价，Fe 的化合价为 +2，则 LiFePO_4 中 P 的化合价是

- A. +2 B. +3 C. +5 D. +6

6. 下列几种常见的饮料中，不含有机物的可能是

- A. 果汁 B. 矿泉水 C. 牛奶 D. 啤酒

7. 下列关于实验现象的描述正确的是

- A. 硝酸铵固体溶于水，溶液温度升高
B. 硫在氧气中燃烧，生成二氧化硫气体
C. 打开盛有浓盐酸的试剂瓶盖，瓶口出现白雾
D. 电解水实验中正极与负极产生的气体体积之比为 2:1

8. 元素周期表中，镁元素的信息如右图所示，对图中信息解释不正确的是

- A. 核外电子数为 24
B. 原子序数为 12
C. 元素符号为 Mg
D. 相对原子质量为 24.31

12	Mg
镁	
24.31	

9. 下列对有关事实的解释中，不正确的是

- A. 生铁和钢的性能不同——含碳量不同
B. CO 和 CO_2 的化学性质不同——分子构成不同
C. 钠原子和钠离子化学性质不同——质子数不同
D. 金刚石和石墨的物理性质不同——碳原子排列方式不同

10. 某实验过程如下：取 $a\text{g}$ 锡粉置于密闭容器中，称得容器和固体的总质量为 $b\text{g}$ ，煅烧使锡粉与 O_2 充分反应；冷却后打开容器时发现空气冲入，待容器内气体组成恢复到反应前，称得容器和固体的总质量为 $c\text{g}$ ；取出所有固体，称得固体为 $d\text{g}$ ，则 c 等于

- A. $d+b+a$ B. $d-b-a$ C. $d-b+a$ D. $d+b-a$

二、选择题（本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分。每小题给出的四个选项中，有 1~2 个符合题意。只有一个选项符合题意的多选不得分；有 2 个选项符合题意的只选一个且符合题意得 1 分。若选 2 个有一个不符合题意则不得分）

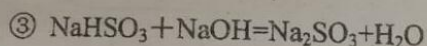
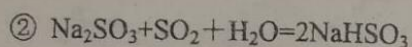
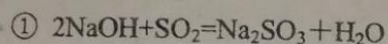
11. 某同学对化学知识的归纳不正确的是

- A. $\text{pH} > 7$ 的溶液一定是碱性的溶液
B. 同种元素组成的物质一定是单质
C. 生成盐和水的反应一定是复分解反应
D. 能分解生成氧气的物质一定含有氧元素

12. 下列实验方案, 不能达到实验目的的是

选项	实验方案	实验目的
A	将粗盐研碎, 溶解、过滤、蒸发	除去粗盐中难溶性杂质
B	将气体点燃	除去 CO_2 中的少量 CO
C	分别取少量溶液, 滴加碳酸钠溶液	鉴别石灰水和 NaOH 溶液
D	将气体通入浓硫酸	除去 O_2 中少量的水蒸气

13. 煤燃烧产生的废气中含有 SO_2 , SO_2 是大气污染的主要气体之一, 用 NaOH 、 Na_2SO_3 溶液可将 90% 以上的 SO_2 吸收。涉及的反应有:



下列说法中, 不正确的是

A. 反应② 发生的是化合反应

B. Na_2SO_3 中硫元素的化合价是 +4

C. 反应③ 说明 NaHSO_3 属于酸

D. 反应① 说明 SO_2 与 CO_2 有相似的化学性质

14. 下列实验操作、现象与结论对应关系正确的是

选项	实验操作	现象	结论
A	向 Na_2CO_3 溶液中滴入酚酞溶液	溶液变红色	Na_2CO_3 溶液呈碱性
B	往 NaOH 溶液中加入稀盐酸	没有明显现象	NaOH 和盐酸不反应
C	用燃着的木条伸进某瓶气体中	木条熄灭	该气体一定是 CO_2
D	把 MnO_2 加入过氧化氢溶液中	快速产生气泡	MnO_2 能增加 O_2 的产量

15. 下列说法正确的是

A. 用氢气还原 10g 氧化铜, 加热片刻后, 冷却称得剩余固体质量为 8.4g, 则参加反应的氧化铜的质量是 8g

B. 将 5 g 某物质完全溶解于 95 g 水中, 所得溶液中溶质的质量分数一定是 5%

C. 将 3g 碳和 6g 氧气在一密闭容器中点燃, 充分反应后, 容器中的气体为纯净物

D. 将一定量的氢氧化钠和氢氧化钙的混合物溶于足量水中, 再向溶液中加入过量的碳酸钠溶液, 充分反应后, 生成的沉淀质量与原混合物的质量相等, 则原混合物中氢氧化钠的质量分数为 26%

18. (7分) 能源和环境一直受到人们关注, 人类生活处处离不开化学。

(1) 化石燃料主要是指煤、_____和天然气。

(2) 2017年5月18日, 中国又创下一项世界第一, 在我国海域试开采可燃冰获得成功。可燃冰主要含有甲烷水合物, 还含少量 CO_2 等气体, 可燃冰属于_____ (选填“纯净物”或“混合物”)。甲烷燃烧的化学反应式为_____。常温常压时, 由甲烷和另两种气体组成的混合物中, 碳元素的质量分数为80%, 则另两种气体不可能是_____。(填字母序号)

A. H_2 和 CO B. H_2 和 C_2H_2 C. C_2H_2 和 C_2H_4 D. CO 和 C_2H_4

(3) 研究发现 NH_3 燃烧释放大能量, 且产物没有污染, 有一定应用前景。 NH_3 燃烧反应的化学方程式 $4\text{NH}_3 + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 6\text{H}_2\text{O} + 2\text{X}$, X 的化学式为_____。

(4) 2017年6月5日是第46个世界环境日, 中国确立的主题是“绿水和青山就是金山银山”。下列做法与这一主题相符的是_____。

A. 用燃烧的方法处理塑料垃圾 B. 工业废水直接排入河流中
C. 工业燃煤用前进行脱硫处理 D. 农业生产中大量使用化肥农药

四、简答题 (本大题共3小题 共23分)

19. (6分) 写出下列反应的化学方程式

(1) 红磷在氧气中燃烧_____;

(2) 铜与硝酸银溶液反应_____;

(3) 氯酸钾和二氧化锰共热制氧气_____。

20. (9分) 水是一种重要的资源。请回答下列问题:

(1) 下列说法正确的是_____。(填字母序号)

A. 硬水加入肥皂水容易起浮渣
B. 生活中常用煮沸的方法降低水的硬度
C. 蒸馏水、矿泉水、纯净水等都属于纯净物
D. 自来水厂通过沉淀、过滤、吸附、消毒可将河水变成纯水

(2) 氢气燃烧是人们认识水的组成的开始, 该反应的化学方程式为_____。

(3) 水常用于灭火, 其灭火原理是_____。

(4) 在通电条件下, 水和氯化钠发生化学反应生成氢氧化钠、氢气和氯气 (Cl_2), 写出此反应的化学方程式为_____。

(5) 水是一种重要的溶剂，甲、乙两种物质在水中的溶解曲线如图所示：

①温度 $t_1^\circ\text{C}$ 时 (填 “>” 或 “<”)，

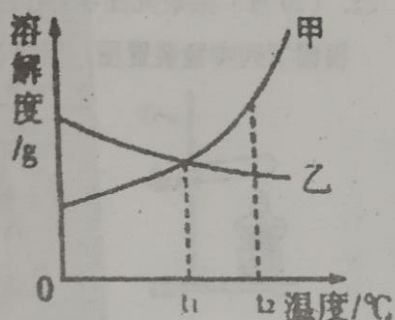
甲物质的溶解度大于乙物质的溶解度。

② $t_2^\circ\text{C}$ 时，用等质量的甲和乙分别配成饱和溶液所需要水的质量甲 $\underline{\hspace{2cm}}$ 乙。

(填 “>”、“=” 或 “<”)

③甲、乙两种物质的饱和溶液温度由 $t_2^\circ\text{C}$ 降

到 $t_1^\circ\text{C}$ 时，溶液组成不发生改变的是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。(填 “甲” 或 “乙”)



21. (8分) 金属在生产、生活和实验中应用广泛。

(1) 在很多城市都开通的轻轨地铁，其中用铜作导线，这是利用了铜的延展性和 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) 写出用稀盐酸除铁锈的化学方程式 $\underline{\hspace{4cm}}$ 。

(3) 金属锈蚀会造成巨大浪费。下列做法不能防止铁制品生锈的有 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。(填字母序号)

A. 菜刀使用过后涂上食盐水

B. 水龙头表面镀铬

C. 自行车支架喷漆

D. 保留铁栅栏表面的铁锈

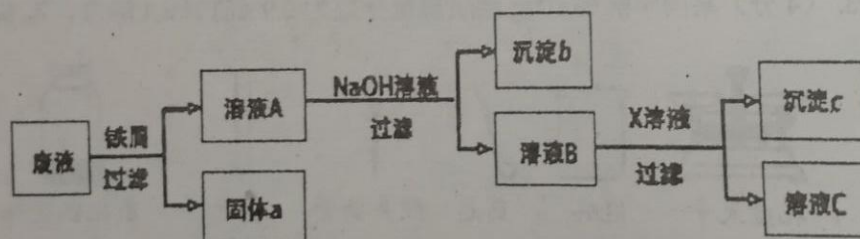
(4) “暖宝宝”中的主要成分是铁粉、氯化钠、活性炭和水，用稀硫酸检验其是否有效时，观察到有气泡冒出，反应的化学方程式为 $\underline{\hspace{4cm}}$ 。

(5) 为探究铝、铜的金属活动性顺序，某同学选用了下列药品进行实验，其中可行的是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。(填字母序号)

A. 铝丝、铜丝、氯化镁溶液

B. 铝丝、铜丝、硫酸铜溶液

(6) 某废液中只含有 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 、 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 、 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 三种溶质。为了回收金属、保护环境，小科设计了如图方案 (所加试剂均过量)，下列说法正确的是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。(填字母序号)



A. 固体 a 是铜

B. X 一定是 Na_2SO_4

C. 溶液 B 中含有的盐有 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 、 NaNO_3

D. 若回收到 6.4g 固体 a，则加入的铁屑质量为 5.6g

第II卷

注意事项:

1. 用黑色字迹的的签字笔将答案写在“答题卡”上。
2. 本卷共 11 题, 共 70 分
3. 可能用到的相对原子质量 H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 Mg 24 Al 27 S 32
Cl 35.5 K 39 Ca 40 Fe 56 Cu 64 Zn 65

三. 填空题 (本大题共 3 题 共 17 分)

16. (6 分) 化学与我们的生活有着密切的联系。现有①蛋白质 ②硝酸钾 ③活性炭 ④酒精 ⑤氧气 ⑥一氧化碳, 选择适当的物质填空 (填序号)。

- (1) 可供给人类呼吸的气体是_____;
- (2) 可用作医用消毒剂的是_____;
- (3) 构成细胞的基本物质的是_____;
- (4) 可做冰箱除味剂的是_____;
- (5) 可与血红蛋白结合的有毒气体是_____;
- (6) 常见的一种复合肥是_____。

17. (4 分) 在宏观、微观和符号之间建立联系是化学学科的特点。构成物质的粒子之间的关系如图 1 所示, 几种微粒的结构示意图如图 2 所示。

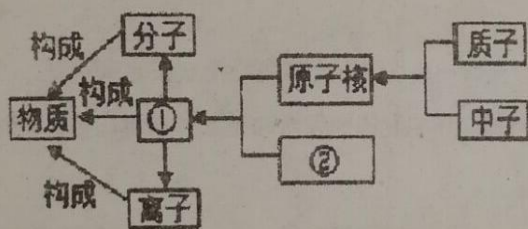


图1

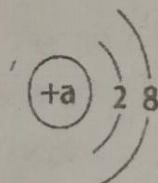
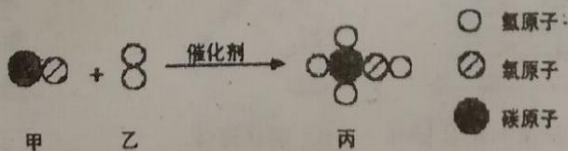


图2

- (1) 寻找规律, 填入如图 1 序号所对应的空白①_____; ②_____。
- (2) 原子得失电子后形成离子。图 2 为某粒子的结构示意图, 当 $a=$ _____时, 该粒子是原子。
- (3) 如图是物质甲和乙反应生成丙的微观示意图。下列说法正确的是_____。

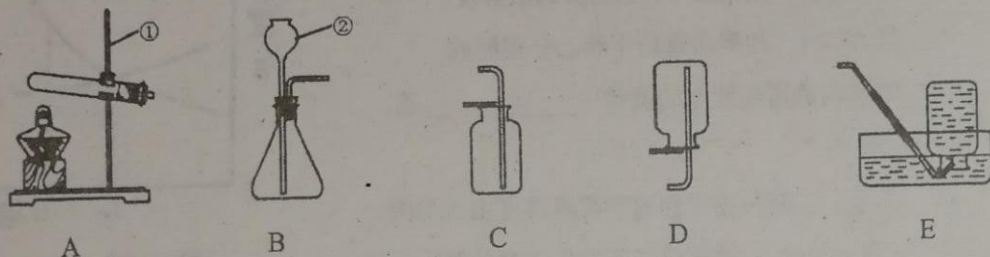


- A. 该化学反应属于化合反应
- B. 甲和乙属于单质, 丙属于化合物
- C. 参加反应的甲与乙的分子个数比为 1 : 1
- D. 1 个丙分子由 1 个甲分子和 2 个乙分子构成

五、实验题(本大题共3小题20分)

22. (10分) 某研究性学习小组利用下列装置进行气体的制取, 请分析并填空

根据下列实验装置图, 回答有关问题。



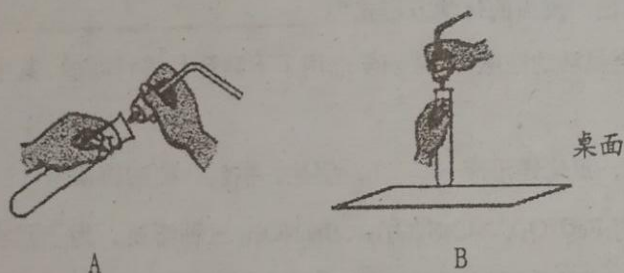
(1) 写出装置图中标号仪器的名称: ①_____, ②_____。

(2) 实验室用过氧化氢溶液和二氧化锰制取氧气的化学方程式为_____

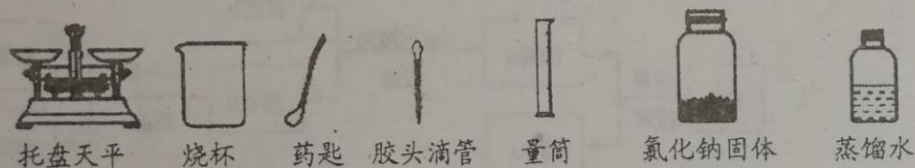
实验室用高锰酸钾制取和收集氧气选用的装置是_____, 集满氧气的集气瓶应_____ (填“正”或“倒”) 放在桌面上。

(3) 写出实验室制取二氧化碳气体的化学方程式_____。一般不选择 E 装置收集二氧化碳的原因是_____。

(4) 要将橡胶塞塞进试管口时, 下面操作正确的是_____。(填字母序号)



23. (4分) 某同学配制 100g 溶质质量分数为 0.9% 的 NaCl 溶液, 准备了下列实验用品。



(1) 该同学按下列实验步骤进行: ①计算 ②称量 ③量取 ④_____。(填步骤名称)

(2) 配制过程还缺少的一种玻璃仪器是_____。(填名称)

(3) 计算所需 NaCl 的质量为_____g。用量筒来量取所需的水(水的密度为 1g/cm^3), 量筒的规格是_____ (从下列中选用: 10mL、50mL、100mL)。

24. (6分) 某固体混合物A中可能含有硫酸钠、碳酸钠、硝酸钡、氯化铵等物质中的若干种。按下图所示进行实验,出现的现象如图中所述(实验过程中所有发生的反应都恰好完全反应)。



根据实验过程和发生的现象做出判断,填写以下空白:

- (1) 现象X是_____, 气体E的化学式为_____。
- (2) 固体混合物A中,肯定存在的物质是_____ (写化学式)。
- (3) 写出步骤①中发生反应的化学方程式_____。
- (4) 仅根据上述实验现象,还不能确定混合物A的组成。为确定混合物A的成分,可用沉淀G再进行实验。方法是取少量沉淀G,向其中加入足量稀硝酸,若沉淀全部溶解,则固体混合物A中不含_____ (写化学式)。

六、计算题(本大题2小题共10分)(计算结果保留到0.1或0.1%)

25. (4分) 低钠盐适合患有高血压、肾病、心脏病的患者服用,苹果酸钠盐($C_4H_5O_5Na$)是低钠盐的一种。请回答:

- (1) 每个苹果酸钠盐分子中共有_____个原子。
- (2) 苹果酸钠盐碳、氧元素质量比为_____。
- (3) 若某病人每天食用4.68g苹果酸钠盐,则该病人每天最多吸收钠元素是_____g。

苹果酸钠盐口服液
成分: 苹果酸钠盐、蔗糖
用量: 每日3次,每次一支
规格: 每盒10支,每支10g

(4) 药店销售一种苹果酸钠盐口服液,治疗效果非常好。该口服液的说明书如图,若某病人每天需食用4.68g苹果酸钠盐,试计算该口服液中苹果酸钠盐的质量分数_____。

26. (6分) 某氯化钠样品中含有少量碳酸钠。取6g该样品于烧杯中,加入50g水后完全溶解。向烧杯中滴加一定量氯化钙溶液,恰好完全反应,过滤,得到5g沉淀和117g溶液。求:

- (1) 氯化钙溶液的溶质质量分数;
- (2) 反应后所得溶液的溶质质量分数。

2018 年东丽区初中毕业生第一次模拟考试化学试卷参考答案

1-15 每题 2 分

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	B	D	A	C	B	C	A	C	D	BC	B	C	A	AD

16. 每空 1 分

(1) ⑤ (2) ④ (3) ① (4) ③ (5) ⑥ (6) ②

17. 每空 1 分

(1) ①原子 ②核外电子 (2) 10 (3) A

18. 每空 1 分 每个化学方程式 2 分

(1) 石油

(2) 混合物 $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ A

(3) N_2

(4) C

19. 每个化学方程式 2 分

(1) $4\text{P} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{P}_2\text{O}_5$

(2) $\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3 = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$

(3) $2\text{KClO}_3 \xrightarrow[\Delta]{\text{MnO}_2} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2 \uparrow$

20. 每空 1 分 每个化学方程式 2 分

(1) AB

(2) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O}$

(3) 降低温度到着火点以下

(4) $2\text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{NaOH} + \text{H}_2 \uparrow + \text{Cl}_2 \uparrow$;

(5) ① > ② < ③ 乙

21. 每空 1 分 每个化学方程式 2 分

(1) 导电性 (2) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ (3) AD

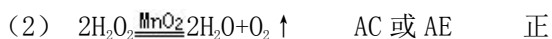
(4) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$

(5) B

(6) C

22. 每空 1 分 每个化学方程式 2 分

(1) 铁架台、长颈漏斗



(4) A

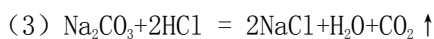
23. 每空 1 分

(1) 溶解 (2) 玻璃棒 (3) 0.9g (4) 100mL

24. 每空 1 分 每个化学方程式 2 分

(1) 石蕊溶液变红 NH_3

(2) Na_2CO_3 、 NH_4Cl (有错不给分)



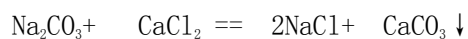
(4) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 、 Na_2SO_4

25. 每空 1 分

(1) 15 (2) 3: 5 (3) 0.69 (4) 15.6%

26. 解: 设样品中含碳酸钠的质量为 X, 氯化钙溶液中含氯化钙的质量为 Y,

生成氯化钠的质量为 Z



106	111	117	100	(1 分)
-----	-----	-----	-----	-------

x	y	z	5g
---	---	---	----

$106:X=100:5g$	$x=5.3 g$	(1 分)
----------------	-----------	-------

$111:Y=100:5g$	$y=5.55$	(1 分)
----------------	----------	-------

$117:Z=100:5g$	$z=5.85g$	(1 分)
----------------	-----------	-------

$\text{CaCl}_2\% = 5.55 \div \text{【}117g+5g-50g-6g=66g\text{】} \times 100\% = 5.55 \div 66g \times 100\% = 8.4\%$ (1 分)

$\text{NaCl}\% = \text{【}5.85 + (6-5.3)\text{】} \div 117 \times 100\% = 6.55 \div 117 \times 100\% = 5.6\%$ (1 分)