



微信扫一扫，快速关注

北京市燕山区 2017—2018 学年度第二学期期末试卷

九年级化学 2018.5

考生
须知


1. 本试卷共 6 页，共两部分，满分 45 分。
2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名。
3. 答案一律填写在答题卡上，在试卷上作答无效。
4. 考试结束，将试卷和答题卡一并交回。

可能用到的相对原子质量

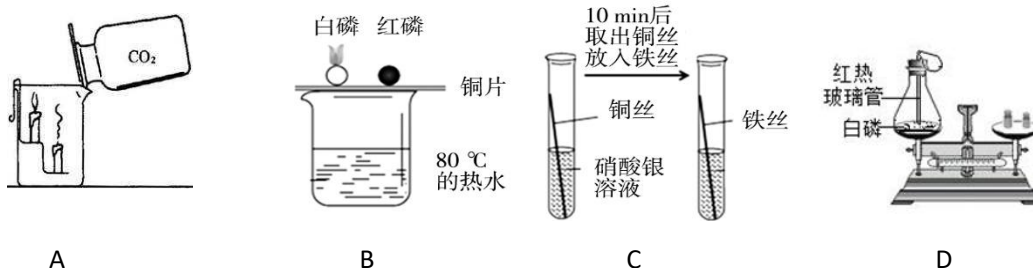
H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 S 32 K 39 Mn 55 Fe 56

第一部分选择题 (共 13 分)

(每小题只有 1 个选项符合题意。每小题 1 分)

1. 下列属于物理变化的是
A. 铁丝生锈 B. 酒精燃烧 C. 冰块融化 D. 水果腐烂
2. 下列物质的用途中，利用其物理性质的是
A. 氧气用于气焊 B. 焦炭用于冶炼金属
C. 氮气用作保护气 D. 干冰用于人工降雨
3. 下列人体所必需的元素中，缺乏后会导致佝偻病、骨质疏松的是
A. 铁 B. 钙 C. 碘 D. 锌
4. 下列物质在氧气中燃烧，现象为火星四射，有黑色固体生成的是
A. 红磷 B. 木炭 C. 铁丝 D. 酒精
5. 一种铁原子核内有 26 个质子和 30 个中子，该原子核外电子数为
A. 26 B. 4 C. 30 D. 56
6. 下列符号能表示两个氢分子的是
A. 2H_2 B. H_2 C. 2H D. 2H^+
7. 氢氧化钠的俗称是
A. 纯碱 B. 烧碱 C. 熟石灰 D. 石灰石
8. 下列实验操作正确的是

A. 倾倒液体 B. 加热液体 C. 点燃酒精灯 D. 过滤
9. 下列方法能区分空气、氧气和二氧化碳三瓶气体的是
A. 闻气味 B. 倒入适量澄清石灰水

- C. 观察颜色
D. 将燃着的木条伸入集气瓶中
10. 关于化学反应 $2C + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2CO$ ，下列说法不正确的是
- A. 该反应条件是点燃
B. 该反应为化合反应
C. 该反应的产物有毒
D. 参加反应的碳、氧原子个数比为 2:1
11. 将空的矿泉水瓶从高原地区带到平原，瓶子变瘪，因为瓶内气体
- A. 分子体积变小
B. 分子停止运动
C. 分子间隔变小
D. 分子数目减少
12. 下列方案不能达到实验目的的是



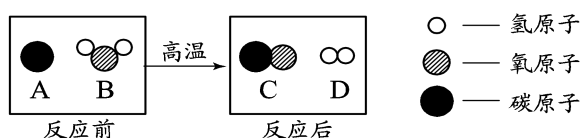
- A. 证明 CO_2 密度比空气大，且不支持燃烧
B. 证明可燃物燃烧需要氧气
C. 比较 Fe、Cu、Ag 的金属活动性
D. 验证质量守恒定律
13. 下列实验操作能达到实验目的的是

选项	实验目的	实验操作
A	除去 CO_2 中混有的少量 CO	点燃
B	实验室收集氧气	用向上排空气集气法
C	鉴别氢气和甲烷	分别点燃，火焰上罩干冷烧杯
D	除去硫酸铜溶液中的少量硫酸亚铁	加入足量铜粉

第二部分 非选择题 (共 32 分)

【生活现象解释】

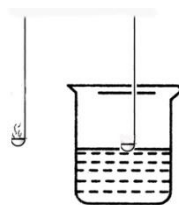
14. (4 分) (1) 目前人们使用的燃料大多来自化石燃料，燃烧产物都有二氧化碳，绿色植物在进行_____时，需要二氧化碳和水。二氧化碳等气体过多的排放会使温室效应加剧，所以应更多的利用_____等绿色能源。(任写一种)
- (2) 为提高能源利用率同时保护环境，工业上将煤洗选加工后制得可燃性的水煤气，其主要反应的微观示意图如下：



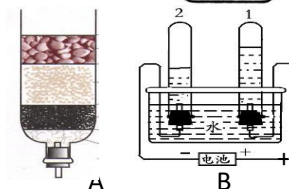
写出该反应的方程式_____，其基本反应类型为_____。

15. (1分) 燃烧与灭火实验现象解释:

右图所示, 取约 1ml 汽油于燃烧匙中, 点燃, 立刻将燃烧匙放在水面上(燃烧匙底部接触水面), 火焰熄灭(汽油有剩余)。熄灭的原因是_____。

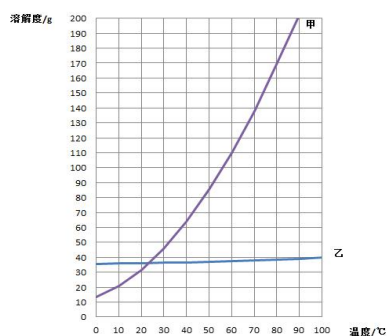


16. (2分) 图 A 为简易净水器的示意图, 其中活性炭的作用是_____。图 B 为电解水的示意图, 正极产生气体的体积比为_____。



分析下列表格及依据表格中部分数据绘制的溶解度曲线, 回答 17~18 题。

温度/°C		0	20	40	60
溶解度/g	氯化钠	35.7	36	36.6	37.3
	硝酸钾	13.3	31.6	63.9	110
	氢氧化钙	0.185	0.165	0.141	0.116



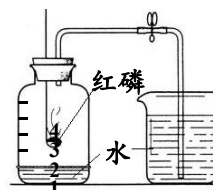
17. (1分) 推测曲线甲表示是_____。

18. (1分) 下列说法中, 正确的是_____。

- A. 氯化钠的溶解度大于硝酸钾的溶解度
- B. 20°C时, 氯化钠饱和溶液中溶质的质量分数为 36%
- C. 0°C时, 硝酸钾的饱和溶液升温至 60°C, 溶质的质量分数变大
- D. 将 20°C时氢氧化钙的不饱和溶液变为饱和溶液, 可采取升温的方法

19. (1分) 下图所示实验可测定空气中氧气的体积分数。关于该实验的下列说法中, 正确的是_____ (填字母序号)。

- A. 实验前, 应先检验装置的气密性
- B. 实验时, 红磷的用量不影响最终结果
- C. 通常状况下五氧化二磷为气态
- D. 红磷熄灭后, 冷却后打开弹簧夹
- E. 实验后, 集气瓶中水面约上升至刻度 1 处



20. (2分) 请从 20-A 或 20-B 两题中任选 1 个作答, 若两题均作答, 按 20-A 计分。

20-A	20-B
(1) 写出实验室用高锰酸钾制取氧气的化学方程式_____。	(1) 工业上用一氧化碳和赤铁矿炼铁的的化学方程式_____。
(2) 158g 高锰酸钾受热分解, 最多可制得氧气_____g.	(2) 理论上, 若生产 5.6kg 铁, 同时产生的二氧化碳的质量是_____kg。

【科普阅读理解】

21. (5分) 阅读下面科普短文。

我们的胃液呈酸性，是因为胃腺壁细胞能分泌出盐酸。胃酸在人体的消化吸收中发挥着重要作用，比如为胃蛋白酶提供适宜的酸性环境，分解食物中的结缔组织和肌纤维。使其易于被消化吸收。

你知道吗？深受人们喜爱的早餐食品燕麦中常添加颗粒极小的铁粉，它既可以作为双吸剂（起到干燥和减缓食品变质的作用），还可以作为补铁剂。要把铁粉变为人体需要的、能吸收的营养元素，就离不开胃酸的帮助。

健康人胃液的 pH 在 0.9~1.5，胃液的 pH 不仅影响人的消化吸收功能，还对伴随食物进入人胃内的各类病菌的繁殖有影响。某医院对 99 位胃溃疡和十二指肠溃疡等患者胃液的 pH 及胃液中病菌进行了检测，结果如下表所示。

表-人体胃液 pH 情况分析

分组	胃液的 pH	受检患者人数	胃液中检出病菌的人数及比列
A	≤ 2.0	7	0 (0.0%)
B	2.0-4.0	13	3 (23.1%)
C	4.0-6.0	26	17 (65.4%)
D	> 6.0	53	45 (84.9%)

胃酸过多会对胃黏膜产生侵蚀作用，并使人感觉反酸或胃灼热。治疗胃酸过多的药主要有两大类：一是抑酸药，能抑制胃酸分泌，但本身不能和胃酸反应；二是抗酸药，能直接与胃酸反应。常服用的抗酸药的物质有碳酸氢钠、氢氧化铝、氧化镁、氢氧化镁和碳酸钙等。胃溃疡患者若服用不合适的抗酸药，会因胃内气体压力增大而引起胃穿孔。患者如长期使用抗酸药，很可能刺激胃酸分泌过多。因此，应遵医嘱合理使用抗酸类和抑酸类药物。

依据文章内容，回答下列问题。

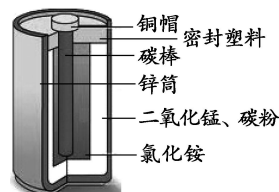
- (1) 关于文中提到的几种药物，属于氧化物的是_____（填化学式）。
- (2) 燕麦中的铁粉遇到胃酸发生的化学反应，生成_____价铁离子。
- (3) 适量使用碳酸钙可以治疗胃酸过多，同时还可以补钙。反应方程式_____。
- (4) 胃溃疡患者适合服用的抗酸药是_____（从文中挑选一）。
- (5) 下列说法正确的是_____（填字母序号）。

- A. 在使用抗酸药时不是越多越好
- B. 胃液 pH 越小越有利于病菌生存
- C. 氢氧化铝、氢氧化镁属于抗酸药物

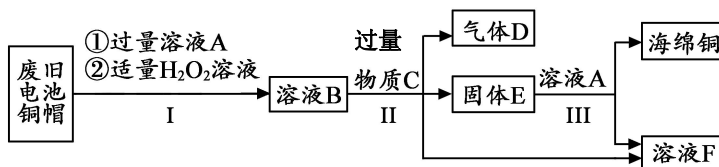


【生产实际分析】

22. (5分) 锌锰电池(俗称干电池)在生活中的用量很大,其构造如图所示。



- (1) 根据右图判断,属于金属材料的是_____。
- (2) 利用废旧电池铜帽(含Cu、Zn)制取海绵铜(Cu),并得到硫酸锌溶液,主要流程如图所示:



①写出过程II中涉及的反应方程式:_____。

②过程III中加入溶液A后进行操作是_____。

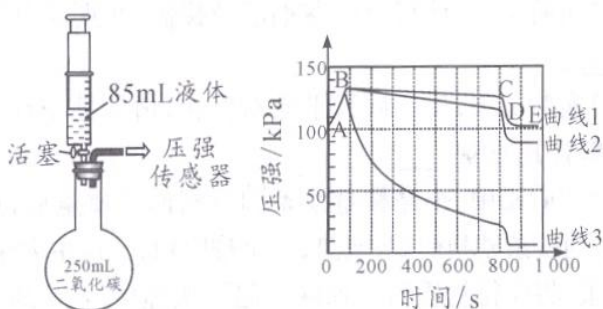
③下列说法正确的是_____。

- A. 过程I中 H_2O_2 也有可能分解生成氧气
B. 固体E是混合物
C. 溶液F比溶液B中含硫酸锌的溶质质量高

【实验原理分析】

23. (4分) 实验室内,某兴趣小组利用传感器对二氧化碳性质进行探究。实验步骤如下:

- (1) 如图所示装置的气密性良好,在三只250mL的烧瓶内收集满二氧化碳气体,在三个注射器内各装入85mL的液体(分别是水、饱和石灰水、40%氢氧化钠溶液),连接好装置和压强传感器。
- (2) 三位同学同时迅速将注射器内85mL的液体(水、饱和石灰水、40%氢氧化钠溶液)注入各自烧瓶中,关闭活塞。
- (3) 一段时间后,同时振荡烧瓶,冷却至室温。观察传感器定量实时地传回烧瓶内气压变化形成的图像,如下图所示。



试回答下列问题:

(1) 曲线1中表示“振荡”后气压变化的线段是_____。

- ①. AB段 ②BC段 ③CD段 ④DE段

(2) 曲线2中发生的反应方程式为_____。

(3) 观察、对比曲线1、2、3,能得出的结论是_____。

- ① CO_2 能与水发生反应
② 该温度下,1体积水约溶解1体积 CO_2
③ 40% NaOH溶液比饱和石灰水更适合吸收二氧化碳
④ 由于注入液体压缩了瓶内的气体,所以三个实验的起始阶段压强都快速增大

(4) 完成上述实验后，同学们想进一步探究曲线 3 所代表的实验：取少量实验后烧瓶中的溶液于试管中，滴入酚酞试液后溶液呈红色，仅由此现象，定性的猜想烧瓶内溶液中溶质的成分为（写出所有的可能）_____。

【科学探究】

24. (6 分) 糕点疏松剂的主要成分中有碳酸氢钠(白色固体)。某化学兴趣小组的同学对碳酸氢钠的性质进行了探究。

实验一：探究碳酸氢钠溶液的酸碱性

用 pH 试纸测得碳酸氢钠溶液的 pH 值约为 10，由此可知碳酸氢钠溶液呈_____ 性。

实验二：探究碳酸氢钠的热稳定性

【查阅资料】碳酸氢钠受热容易分解，生成水、二氧化碳气体和一种常见的固体物质。

【进行实验】取一定质量的碳酸氢钠放到铜片上加热。

如右图 1 所示。

- (1) 加热一段时间后，观察到烧杯内壁有水珠。
- (2) 在 (1) 实验的基础上，如何证明产物中还有二氧化碳生成 _____ (请简述实验方案)。
- (3) 欲通过进一步实验探究来确定充分加热后的固体产物的成分。

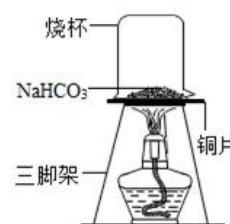


图 1

【提出假设】①可能是 Na_2CO_3 ②可能是 NaOH

【设计实验】

方案一：取少量充分加热后的固体于试管中，加入适量水充分溶解，再向试管中加入适量的氢氧化钙溶液，观察到有白色沉淀产生，则假设①成立，请写出发生反应的化学方程式_____。

方案二：请你选用与方案一中不同类别的试剂再设计一个方案

实验操作	实验现象	结论
		假设①成立，假设②不成立

【实验结论】 NaHCO_3 受热分解的化学方程式为 _____ 。

北京市燕山地区 2018 年初中毕业暨一模试卷

九年级化学参考答案及评分标准

2018.5

第一部分选择题（每小题只有一个选项符合题意，共 13 个小题，每小题 1 分，共 13 分。）

题号	1	2	3	4	5	6	7
答案	C	D	B	C	A	A	B
题号	8	9	10	11	12	13	
答案	D	D	D	C	B	B	

说明：除特别注明外，以下每空 1 分。其他合理答案均可给分。

第二部分非选择题（共 11 个小题，共 32 分。）

14.（4 分）（1）光合作用 太阳能、风能、地热能等（答出一个即可）

（2） $C+H_2O \xrightarrow{\text{高温}} CO+H_2$ 置换反应

15.（2 分）降低温度到汽油的着火点 以下

16.（2 分）吸附 氧气

17.（1 分）硝酸钾

18.（1 分）D

19.（2 分）ADE

20.（2 分）A:（1） $2KMnO_4 \xrightarrow{\quad} K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2 \uparrow$ （2）16B:（1） $3CO + Fe_2O_3 \xrightarrow{\text{高温}} 3CO_2 + 2Fe$ （2）6.621.（5 分）（1）MgO （2）+2 （3） $CaCO_3 + 2HCl \xrightarrow{\quad} CaCl_2 + CO_2 \uparrow + H_2O$ （4）Al(OH)₃、Mg(OH)₂ MgO （5）AC

22.（5 分）（1）铜帽、锌筒

（2） $Zn + H_2SO_4 \xrightarrow{\quad} ZnSO_4 + H_2 \uparrow$ $Zn + CuSO_4 \xrightarrow{\quad} ZnSO_4 + Cu$ （2 分）

（3）过滤 ABC

23.（4 分）（1）③ （2） $Ca(OH)_2 + CO_2 \xrightarrow{\quad} CaCO_3 \downarrow + H_2O$ （3）②③④（4）Na₂CO₃ 和 NaOH；Na₂CO₃；Na₂CO₃ 和 NaHCO₃；NaHCO₃（写出 2 种即可）

24.（6 分）实验一：碱

实验二：（2）将烧杯取下，迅速向烧杯中加入少量的澄清石灰水，振荡，石灰水变浑浊，则证明有 CO₂ 生成。（3）方案一： $Ca(OH)_2 + Na_2CO_3 \xrightarrow{\quad} CaCO_3 \downarrow + 2NaOH$

方案二：（合理给分 0）

实验操作	实验现象	结论
取少量固体产物于试管中，加入适量的稀盐酸 （或加入适量氯化钙溶液）	有气泡产生 （或有白色沉淀生成）	

【实验结论】 $2NaHCO_3 \xrightarrow{\Delta} Na_2CO_3 + H_2O + CO_2 \uparrow$ 

微信扫一扫，快速关注