

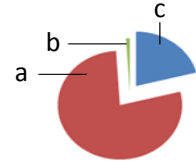
北京市通州区 2017 年初中毕业考试试卷化学 2017 年 5 月

可能用到的相对原子质量： H—1 C—12 O—16 S—32 Ca—40

第一部分 选择题（共 20 分）

（每小题只有 1 个选项符合题意。每小题 1 分）

1. 右图为空气成分示意图（按体积分数计算），其中“c”代表的是



- A. 氧气 B. 氮气 C. 二氧化碳 D. 稀有气体

2. 下列物质在氧气中燃烧时，产生火星四射现象的是

- A. 木炭 B. 铁丝 C. 蜡烛 D. 红磷

3. 下列物质放入水中，能形成溶液的是

- A. 植物油 B. 淀粉 C. 面粉 D. 蔗糖

4. 下列金属活动性最弱的是

- A. Mg B. Ag C. Cu D. Zn

5. 下列物质的用途中，利用其物理性质的是

- A. 氧气用于焊接金属 B. 氮气填充在灯泡中作保护气
C. 生石灰用作食品干燥剂 D. 干冰用作制冷剂

6. 下列符号中，表示两个氧原子的是

- A. O₂ B. 2O₂ C. 2O D. O²⁻

7. 决定元素种类的是

- A. 质子数 B. 电子数 C. 中子数 D. 最外层电子数

8. 下列化学式书写正确的是

- A. 氧化铁 (FeO) B. 氢氧化钾 (KOH) C. 硫酸镁 (Mg₂SO₄) D. 氯化锌 (ZnCl)

9. 磷肥促使作物根系发达，增强抗寒抗旱能力。下列属于磷肥的是

- A. KCl B. Na₂SO₄ C. NH₄HCO₃ D. Ca(H₂PO₄)₂

10. 下列属于节约用水标志的是



A



B



C



D

11. 在元素周期表中，镍元素的信息如右图所示。下列解释不正确的是

- A. 原子序数是 28 B. 镍的元素符号是“Ni”
C. 质子数是 59 D. 相对原子质量是 58.69

28	Ni
镍	
58.69	

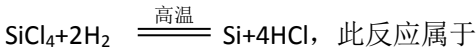
 12. 下列关于 $C + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} CO_2$ 的说法不正确的是

- A. 表示碳与氧气在点燃条件下反应生成二氧化碳
B. 参加反应的氧气与生成的二氧化碳的分子个数比为 1 : 1
C. 反应前后碳原子和氧原子的个数均不变
D. 6g 的碳在 20g 氧气中完全燃烧生成二氧化碳的质量为 26g

13. 雄伟壮观的国家大剧院主体建筑表面安装了近 2 万块钛(Ti)金属板。已知一种 Ti 原子的原子核内有 22 个质子和 26 个中子，该钛原子核外的电子数为

- A. 4 B. 22 C. 26 D. 48

14. 高纯度硅(Si)是现代电子信息工业的关键材料，其中一个生产环节的化学反应方程式为：

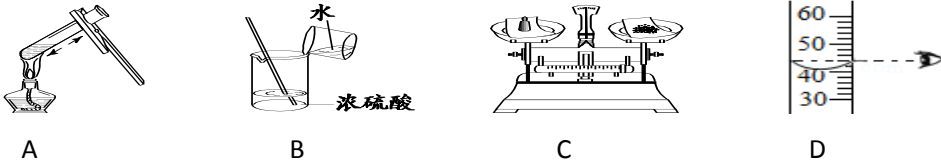


- A. 化合反应 B. 复分解反应 C. 置换反应 D. 分解反应

15. 科学实践课上，学生们制作的蛋糕烤熟后，满屋飘香的原因是

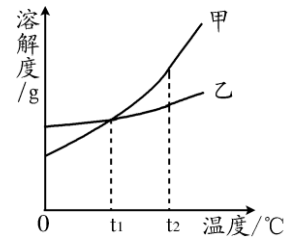
- A. 分子在不断运动 B. 分子的质量很小 C. 分子之间有间隔 D. 分子的体积很小

16. 下列实验操作中，正确的是



17. 右图是甲、乙两种固体物质的溶解度曲线。下列说法错误的是

- A. $t_1^\circ\text{C}$ 时，甲、乙的溶解度相等
 B. 升高温度可使甲的饱和溶液变为不饱和溶液
 C. $t_2^\circ\text{C}$ 时，两种物质的饱和溶液中溶质质量分数乙 > 甲
 D. 将 $t_2^\circ\text{C}$ 时两种物质的饱和溶液降至 $t_1^\circ\text{C}$ ，均有溶质析出



18. 下列实验操作能达到实验目的的是

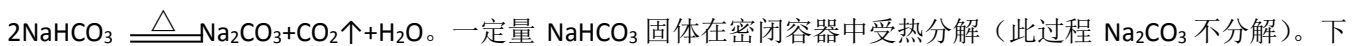
选项	实验目的	实验操作
A	鉴别氢氧化钠溶液和氢氧化钙溶液	通入二氧化碳气体
B	除去 CO_2 中少量的 CO	点燃
C	检验一瓶气体是否为 CO_2	将燃着的木条伸入瓶中
D	除去 FeSO_4 中的 CuSO_4	加入过量的 Zn ，充分反应后过滤

19. 锂(Li)是一种银白色金属。“锂树银花”是金属锂燃烧的景象，并生成氧化锂。金属锂与水反应非常剧烈，但由于氢氧化锂(锂的化合价为+1价)微溶于水，反应在进行一段时间后，速率会降低减慢。下列关于金属锂的说法不正确的是

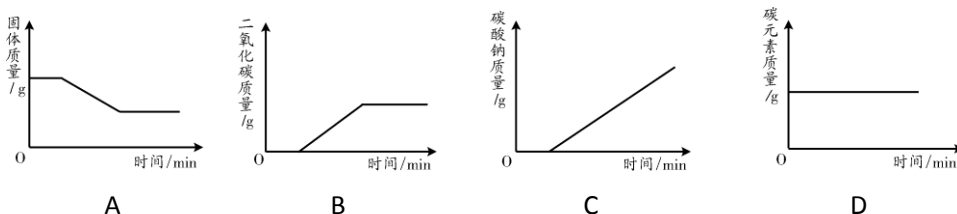
- A. 金属锂需要密封保存 B. 金属锂与氧气反应为化合反应
 C. 锂着火时可以用水扑灭
 D. 金属锂与水反应一段时间后速率降低是由于锂表面被氢氧化锂覆盖



20. 干粉灭火器的主要成分是碳酸氢钠，其受热易分解，化学方程式为：



一定量 NaHCO_3 固体在密闭容器中受热分解(此过程 Na_2CO_3 不分解)。下列图像表示此过程中容器内某些量的变化趋势，其中不正确的是



第二部分 非选择题（共 60 分）

【生活现象解释】

厨房中蕴含着丰富的化学知识。请回答 21-23 题。

21. (2 分) 厨房中的健康

(1) 以下食物中，富含蛋白质的是_____。(填序号)



A. 米饭



B. 牛肉



C. 西红柿



D. 植物油

(2) 提倡食用铁强化酱油，可以预防_____。(填序号)

A. 骨质疏松

B. 贫血

C. 甲状腺肿大

22. (2 分) 厨房中的材料

(1) 下列材料中，属于有机合成材料的是_____。(填序号)

A. 陶瓷盘子

B. 纯棉围裙

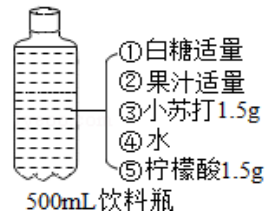
C. 塑料保鲜膜

D. 不锈钢盆

(2) 厨房中常用铁锅来炒菜，利用了铁的_____。(填一条物理性质)

23. (3 分) 厨房中的实验室

(1) 在厨房中可以自制碳酸饮料，配料表如图所示。产生的二氧化碳气体是配料表中的柠檬酸与_____反应生成的，人体胃液中的酸也可以与该物质反应，其方程式为_____。



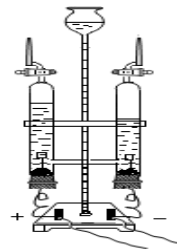
(2) 紫罗兰的花瓣汁液呈紫色，将它分别滴加到盛有下列溶液的试管中有如下现象：

溶液名称	白醋	稀盐酸	氯化钠溶液	蒸馏水	石灰水	氢氧化钠溶液
紫罗兰	红色	红色	紫色	紫色	蓝色	蓝色

将紫罗兰花瓣汁液滴入肥皂水中溶液呈蓝色，说明肥皂水显_____性。

水在生活、生产和化学实验中都起着十分重要的作用。请回答 24-26 题。

24. (2 分) 电解水实验装置如图所示，电源正极产生的气体是_____，
电解水的方程式为_____。


25. (2 分) 水的净化

(1) 自来水厂净水过程主要为：取水→过滤→活性炭作用→消毒，活性炭所起的作用是_____。

(2) 经过自来水厂净化的水在物质分类里面属于_____（填“纯净物”或“混合物”）。

26. (2 分) 水的用途

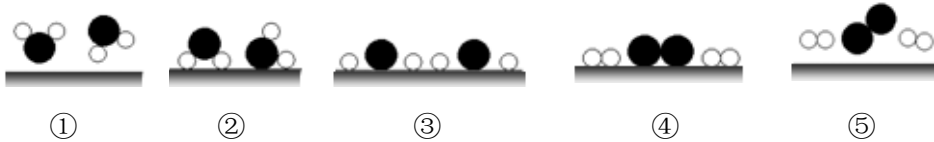
(1) 水是常用的溶剂。农业生产中，用质量分数 7.1% 的 KNO_3 溶液作为无土栽培的营养液，欲配制 100g 该营养液，需水_____g。

(2) 以水为原料生产理想的清洁高能燃料。

方法 I：电解水法。

方法 II：光解水法。我国科学家已研制出在新型高效光催化剂的作用下，利用太阳能分解水制氢气。水在通过并接触催化剂表面时，分解的微观过程用示意图表示如下：“○”表示氢原子，“●”表示氧原子，“■”

表示催化剂)。



上述化学反应过程中,不能再分的粒子是_____。

化学变化中产生的能量是人类生产、生活的主要能量来源。

27. (3分) 随着人们生活水平的提高,环保,能源问题越来越引起人们的重视。

(1) 化石燃料包括:煤、_____和天然气。天然气主要成分燃烧的化学方程式为:_____。

(2) 倡导“低碳”生活,保护环境,下列举措能达到“低碳”目的是_____。(填序号)

- A. 提倡使用节能灯 B. 广泛使用一次性筷子
C. 开发和利用太阳能、风能等 D. 选择步行、骑自行车、乘坐公共交通工具等方式出行

28. (2分) 生活中有很多利用化学反应放热的例子。

(1) “暖宝宝”的主要成分包含:铁粉、水、活性炭、蛭石和食盐等。它的发热原理与铁生锈的原理相似,所以在保存时应注意的问题是:_____。

(2) “自热米饭”的饭盒底部有用塑料膜密封的生石灰,使用时需将膜撕掉,并倒入水,这时会发生放热的反应,该反应的化学方程式为_____。

29. (3分) 随着生产的发展,家庭日用品的种类也日益增多。以下是几种常见的清洁剂。



彩漂液



洁厕灵



管道通

(1) 彩漂液的有效成分为过氧化氢,长期存放会因分解而失效。用化学方程式解释失效的原因_____。

(2) “洁厕灵”的有效成分是稀盐酸,不小心滴到大理石地面上,发现有气泡产生,发生反应的方程式为_____。

(3) “管道通”中的有效成分是氢氧化钠,它不能与“洁厕灵”混合使用,其原因是

_____ (用化学方程式表示)。

【科普阅读理解】

30. (5分) 阅读下面科普短文,回答问题。(原文作者王旭峰,有删改)

非油炸=更健康?

“非油炸,更健康”已经成为消费者耳熟能详的广告语。油炸这种加工烹调方式确实不利于健康。油炸食品中油脂的含量都比较高,会带来过多的能量,从而导致肥胖。淀粉、蛋白质在油炸时,容易产生杂环胺和丙烯酰胺等致癌物。此外,油炸的温度往往较高,不利于食物中对热敏感的维生素的保存。那么非油炸食物就一定健康吗?就一定意味着低脂肪吗?

传闻 1 非油炸食品不含油

中国营养学会推荐的每人每天油脂摄入量应小于 25g。人体除了从每日食用油中摄入外,还会从一些零食中摄入,比如薯片等。随机选取了净含量都是 104g 的非油炸和油炸的薯片,其营养成分如下:

表 1 油炸薯片营养成分表

项目	每 30g	营养素(参考值%)
能量	680kJ	8%
蛋白质	1.5g	3%
油脂	9.9g	17%
糖	16.6g	6%
钠	190mg	10%

表 2 非油炸薯片营养成分表

项目	每 100g	营养素(参考值%)
能量	2112kJ	25%
蛋白质	4.4g	7%
油脂	25.8g	43%
糖	63.7g	21%
钠	782mg	39%

从表中数据可以看出，非油炸食品中也含有一定量的油脂。油炸是用油热干燥处理，油炸食品油脂含量较高，水分含量较低。非油炸的原理与烘焙相似，主要指先用食用油喷淋，然后再用热风烘干。从营养角度来说，烘干过程由于温度较油炸低，损失的营养素要小一些，所含热量也相对低一些。

传闻 2 非油炸食品不产生丙烯酰胺等致癌物

世界卫生组织要求的丙烯酰胺的标准为每千克食物中不超过 1mg。丙烯酰胺这种物质会在含碳水化合物的食物油炸和烧烤时出现，无论是什么制作工艺的炸薯条、炸土豆片，油炸和非油炸方便面等，都含有致癌物丙烯酰胺，但是很多的检出量都远低于 1mg/Kg。

所以，油炸与否不是判断食物健康与否的唯一依据。要从多方面入手。首先，看食物的配料表，通过看配料表你会发现这个食物是由哪些原料加工而成。其次，要看食物标签上的营养成分表。这个表格更加直观的表明了食物中的热量以及各种主要营养素的含量。同样类型的食物，油脂含量越高，越不利于健康；热量越高，越不利于健康；食盐含量越高，越不利于健康。再次，要看食物的加工方法，我们要挑选那些加工温度低，加工过程简单的食品。这样的食品营养素的保存率最高，也最安全。此外，还应该多关注食品添加剂，如色素、香精、防腐剂等成分，尽量选择天然一些、构成简单一些的食物。

依据文章内容回答下列问题：

- (1) 油炸食品不利于健康的表现有_____。(写出一条即可)
- (2) 非油炸与油炸工艺的主要差别是_____。
- (3) 等质量的非油炸和油炸的薯片中，油脂含量高的是_____。若吃文中介绍的非油炸薯片，只需要吃_____袋（取整数），获得的油脂就超过中国营养学会推荐的每人每天油脂摄入量。
- (4) 我们选择加工食物的依据是_____。
 A. 配料表 B. 添加剂的种类 C. 加工方法 D. 营养成分表

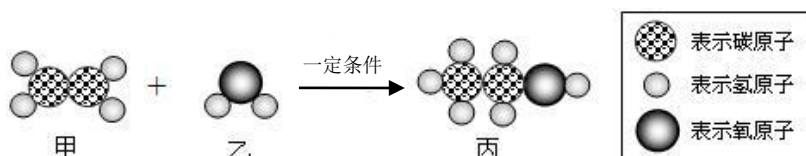
【生产实际分析】

31. (2 分) 乙醇是一种重要的化工原料。可以通过多种方法制取乙醇。

I. 发酵法：含淀粉的农产品，如谷类、薯类或野生植物果实等；或者用含纤维素的木屑、植物茎秆等。这些物质经一定的预处理后，经水解、发酵，即可制得乙醇。这一过程属于_____变化（填“物理”或“化学”）。

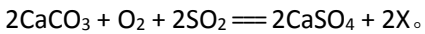
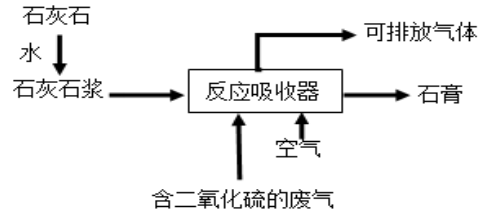
II. 乙烯水化法：

该反应的微观示意图如下：



请写出反应的化学方程式_____。

32. (4分) 工业用石灰石吸收废气中的二氧化硫，并制取石膏(主要成分为硫酸钙)，简易流程如右图，主要的反应为：



- (1) 主要反应中物质 X 的化学式为：_____。
- (2) 反应前后，硫元素化合价从+4→_____。
- (3) 减少二氧化硫的排放，主要为了_____。(填序号)

A. 减少酸雨形成 B. 减少温室效应 C. 防止破坏臭氧层

- (4) 若处理含有 3.2kg 二氧化硫的废气，要将其完全吸收，至少需要碳酸钙_____kg。

【物质组成和变化分析】

33. (5分) 同学们用化学牌设计了反应“连连看”游戏。游戏规则如下：

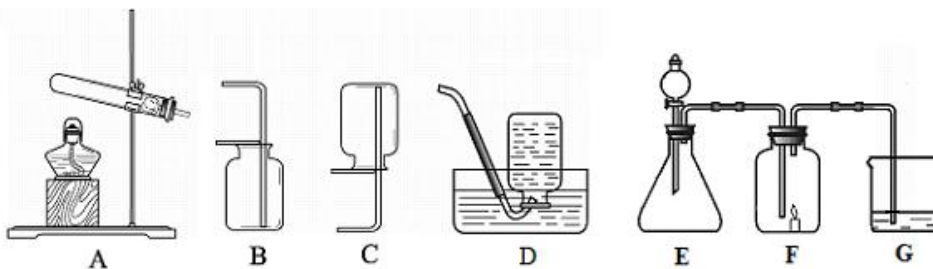
- ① 3个同学每人手中有 3 张牌，每张牌代表一种物质，其中标出“化学”字样的牌代表未知物质。
- ② 按 A→B→C 顺序，以物质的连续反应作为一个出牌周期。
- ③ 如果后者的牌没有能与前者出的牌反应，则前者获胜，游戏结束；如果后者出的牌能和前者出的牌反应，则轮到下一个人出牌。依此类推。
- ④ 前一轮出过的牌，后面不能再出。

A	O_2	HCl	CO_2
B	NaOH	Fe	化学
C	H_2SO_4	$\text{Ca}(\text{OH})_2$	CaCO_3

- (1) B 同学的第三张牌中的物质俗称是纯碱，此物质是_____。(填化学式)
- (2) 第一轮 A 同学首先出了氧气，B 同学可以出_____，其后 C 同学所出物质为_____。
- (3) 第二轮 A 同学先出了盐酸，如果本轮是由 C 同学或得了胜利，C 同学所出物质与 B 同学所出物质反应的方程式为_____。
- (4) 第三轮 A 同学出了二氧化碳，本轮最终获胜的是_____同学。

【基本实验】

34. (4分) 根据下图回答问题。

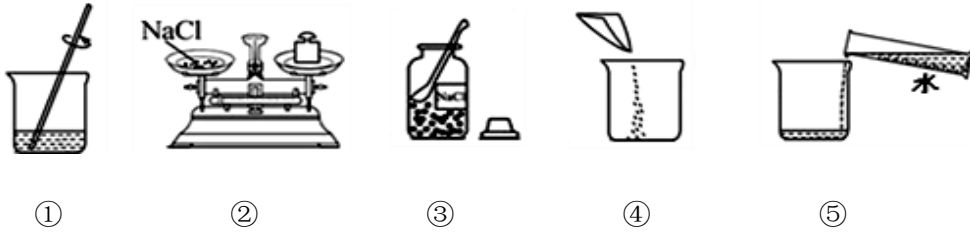


- (1) 利用 A 装置制备氧气的化学方程式是_____，收集氧气的装置是_____ (填字母序号)。
- (2) 用连接好的 E、F、G 装置做实验，E 是制氧气的装置，G 中盛放的是澄清石灰水。实验时发现 F 中的蜡烛燃烧的更加旺盛，G 中的溶液变浑浊，写出 G 中发生反应的化学方程式：_____。

(3) 此实验可以得到的结论是：_____。(填序号)

- A. O_2 密度大于 CO_2 B. O_2 有助燃性 C. 蜡烛中含有碳元素 (忽略装置中空气干扰)

35. (3 分) 实验室要配制 50g 10% 的氯化钠溶液，其操作示意图如下图所示。



(1) ① 中玻璃棒的作用是_____。

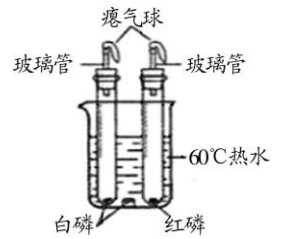
(2) 把操作顺序补全：③-_____ -① (填数字序号)。

(3) 若在步骤⑤时，量筒中有部分液体洒出，则所配溶液的溶质质量分数将_____ (“不变”、“偏低”或“偏高”)。

36. (2 分) 利用下图所示装置探究燃烧的条件 (试管中是空气)。

(1) 水的作用是_____。

(2) 试管中白磷燃烧，红磷不燃烧，说明燃烧需要的条件之一是_____。

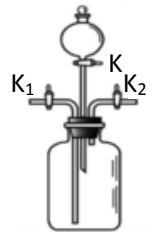


37. (1 分) 同学们在做完中和反应实验后，把实验废液收集在一起进行处理，用 pH 试纸测得溶液的 pH 值为 4，要使废液达到中性，可加入的物质有_____。(举一例)

38. (2 分) 钢铁是人类广泛使用的金属材料，请完成下列填空。

(1) 工业上用一氧化碳与赤铁矿 (主要成分 Fe_2O_3) 反应来炼铁，其反应方程式是_____。

(2) 右图所示装置可用于研究铁生锈的条件，取两套相同的装置，分别放入干燥的铁丝和潮湿的铁丝。将两套装置都进行如下操作：两关闭 K，打开 K_1 和 K_2 ，从 K_1 处通入氧气，使瓶中充满氧气后关闭 K_1 和 K_2 ，一段时间后对比观察铁丝的变化，两组实验对比的目的是：_____。



【实验原理分析】

39. (5 分) 利用右图装置进行实验。

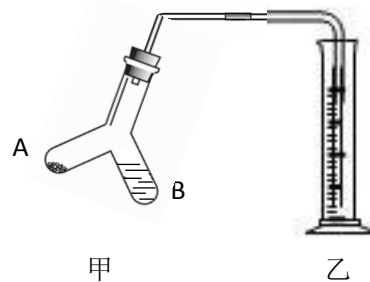
实验 1: 探究二氧化碳与氢氧化钠的反应

I. 检查装置的气密性良好。

II. 在 A 处放置适量干冰，B 处装入适量的浓 NaOH 溶液，

量筒中加入足量的稀盐酸。实验过程中，观察到乙

中有气泡冒出，原因是_____。一段时间后，观察到的现象是：①乙中溶液倒吸入 B 中；②_____，说明二氧化碳确实与氢氧化钠发生了反应。



实验 2: 测定空气中氧气的体积分数。

I. 测定甲装置的体积，操作是_____。

II. 在 A 处放置红磷，乙中装入足量水，并读出量筒的示数。

III. 用酒精灯给 A 处红磷加热，红磷燃烧，反应的方程式为_____。

IV. 装置冷却后，再次读出量筒的示数。

V. 计算。测得的空气中氧气的体积含量 _____ $1/5$ (填“>”、“<”或“=”)

【科学探究】

40. (6分) 同学们对“影响金属与盐酸反应剧烈程度的因素”进行了探究。

【提出问题】金属与盐酸反应剧烈程度受哪些因素影响？

【做出猜想】I. 与盐酸的浓度有关 II. 与温度有关 III. 与金属的种类有关

【进行实验】

实验编号	金属	盐酸的质量分数%	温度℃	金属丝消失的时间 s
①	铝丝	5	20	450
②	铝丝	8	20	t
③	铝丝	10	20	240
④	铝丝	10	30	65
⑤	铁片	10	30	125

【解释与结论】

- 铝与盐酸反应的方程式为_____。
- 由实验①③可知，猜想 I _____。(填“成立”或“不成立”)
- 为了比较盐酸与金属反应的剧烈程度，除了用金属丝消失的时间作为观测指标外，还可以选择_____。
- 能表明金属与盐酸反应的剧烈程度与温度有关的实验编号为_____。

【反思与评价】

- 在实验②中，铝丝消失的时间(用 t 表示)的取值范围是_____。
- 有同学认为通过实验④⑤并不能证明“猜想与假设 III”成立，理由是_____。

中考点睛

产品二：线下班课

线下班课专注重难点，锁定范围，直接击破。例如：物理、化学只讲实验，数学只讲最后3道题，专而精。

课程价格：210元/时 每次课2小时，每科1次课420元

上课方式：线下50人班（每科仅限50个名额）

上课时间：

时间	科目	讲师
6月10日 10:00-12:00	语文	刘聪漪
6月10日 13:00-15:00	物理	张鹏飞
6月10日 15:00-17:00	数学	郝昕
6月11日 10:00-12:00	化学	李秀佳
6月11日 13:00-15:00	英语	李佳



课程详细请扫描二维码

授课地址：海淀区中关村大街18号中关村科贸大厦B座1503室

缴费方式：爱智康各服务中心前台缴费

咨询电话：4000-121-121

2017 中考点睛课——化学线下课程大纲

序号	课程主题	具体内容
1	实验原理分析	点拨实验原理分析经典装置、压强原理和解题技巧
2	科学探究	总结探究题型，强化实验设计思路和解题技巧。
3	物质组成和变化分析	归纳高频考点和成分分析技巧
4	生产实际分析	概括图表信息和流程题目解题思路
5	压轴选择	选择 20 分不能丢！

初三化学二模试卷答案

一. 选择题 (每个 1 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	A	B	D	B	D	C	A	B	D	C
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	C	D	B	C	A	A	C	A	C	C

二. 非选择题 (共 60 分)

21. (1) B (2) B

22. (1) C (2) 导热性 (合理给分)

 23. (1) 小苏打/碳酸氢钠 $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ (2) 蓝色

 24. O_2 $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$ 25. (1) 吸附 (2) 混合物 26. (1) 92.9 g (2) 氢原子和氧原子

 27. (1) 石油 ; $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ (2) ACD

 28 (1) 密封 (合理即给分) (2) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$

 29. (1) $2\text{H}_2\text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$ (2) $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ (3) $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

30. (1) 油脂含量高, 导致肥胖; 容易产生杂环胺和丙烯酰胺等致癌物; 不利于食物中对热敏感的维生素的保存。(写出其中一条即可) (2) 油炸是用油热干燥处理。非油炸的原理与烘焙相似, 主要指先用食用油喷淋, 然后再用热风烘干。(3) 油炸薯片; 1 袋 (4) ABCD

 31. I. 化学 II. $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{一定条件}} \text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ 32. (1) CO_2 (2) +6 (3) A (4) 5 Kg

 33. (1) Na_2CO_3 (2) Fe ; H_2SO_4 (3) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaOH}$
 (4) B

 34. (1) $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$ B 或 D (2) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$ (3) BC

35. (1) 搅拌或加速溶解 (2) ②④⑤或②⑤④ (3) 偏高

36. (1) 加热或隔绝氧气 (2) 温度达到可燃物的着火点

 37. CaCO_3 或 NaOH 或 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 或 CaO (合理即给分)

 38. (1) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$ (2) 探究水对铁生锈的影响 (合理给分)

39. 实验 1: II. 原因是: 干冰升华, 产生大量气体; ②有气泡产生

实验 2: I. 操作是: 将甲中充满水, 再用量筒测量水的体积即为甲的容积 (合理给分)

 III. 反应方程式: $4\text{P} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{P}_2\text{O}_5$ V. >

 40. (1) $2\text{Al} + 6\text{HCl} = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2 \uparrow$ (2) 成立 (3) 相同时间内收集到的氢气体积 (合理给分)

 (4) ③④ (5) $240 < t < 450$ (6) 没有控制单一变量, 金属的表面积并不相同 (合理即给分)