



北京市朝阳区九年级综合练习（一）

化 学 试 卷

2019.5

学校 _____ 班级 _____ 姓名 _____ 考号 _____

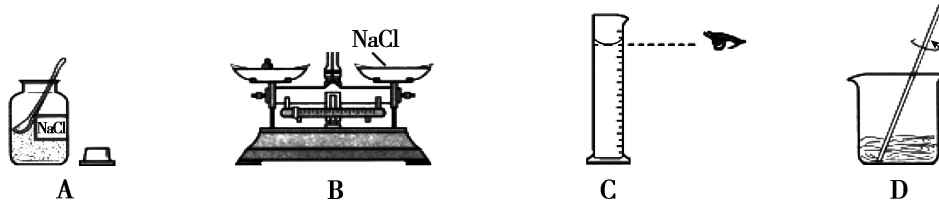
考生 须知	<p>1. 本试卷共 6 页，共 24 道小题，满分 45 分。</p> <p>2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、班级、姓名和考号。</p> <p>3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。</p> <p>4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。</p>
----------	---

可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 O 16 Mg 24 S 32 Fe 56

第一部分 选择题（共 12 分）

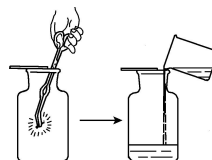
（每小题只有一个选项符合题意。每小题 1 分）

- 1 滴水中有大约 1.67×10^{21} 个水分子，说明
 - A. 分子很小
 - B. 分子可分
 - C. 分子在运动
 - D. 分子间有间隔
- 2 去除粗盐中难溶性杂质的实验步骤中，均用到的一种仪器是
 - A. 烧杯
 - B. 量筒
 - C. 玻璃棒
 - D. 漏斗
- 3 下列人体所必需的元素中，缺乏会引起骨质疏松的是
 - A. 铁
 - B. 锌
 - C. 碘
 - D. 钙
- 4 配制一定溶质质量分数的氯化钠溶液，下列操作不正确的是



- 5 下列物质属于纯净物的是
 - A. 蒸馏水
 - B. 豆浆
 - C. 牛奶
 - D. 雪碧
- 6 下列符号能表示 2 个氯分子的是
 - A. Cl_2
 - B. 2Cl_2
 - C. 2Cl
 - D. 2Cl^-
- 7 木炭在氧气中燃烧并检验生成物的实验如下图，下列说法不正确的是

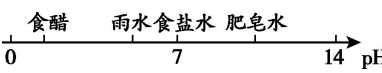
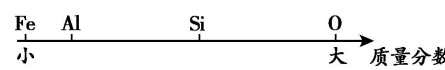
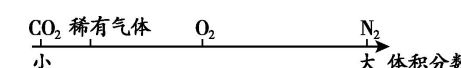
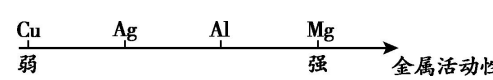
- A. 燃烧发白光
- B. 该反应放热
- C. 生成一种无色气体
- D. 烧杯中的物质是水



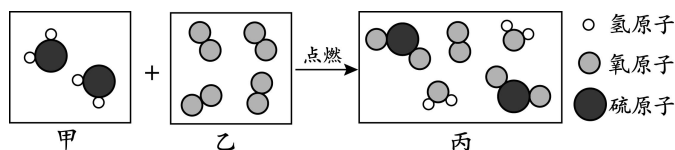
- 8 下列物质的用途和性质，对应关系不正确的是
 - A. 铁锅炒菜——导热性
 - B. 二氧化碳制碳酸饮料——与水反应
 - C. 盐酸除铁锈——与金属反应
 - D. 熟石灰改良酸性土壤——与酸反应



9. 用数轴表示某些化学知识直观、简明、易记。下列用数轴表示的化学知识，不正确的是

- A. 生活中常见物质的 pH: 
- B. 地壳中部分元素的含量: 
- C. 空气中部分成分的含量: 
- D. 部分金属的活动性顺序: 

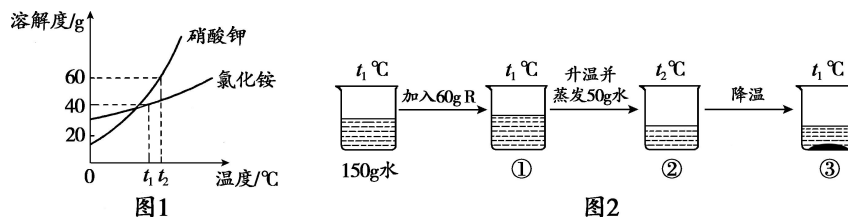
10. 下图是某反应的微观示意图。下列说法不正确的是



- A. 甲中氢、硫元素的质量比为 1:16 B. 反应后硫元素的化合价为+4
C. 参加反应的甲、乙分子个数比为 1:2 D. 反应后分子总数减少

依据溶解度曲线和实验回答 11~12 题。

R 是硝酸钾或氯化铵中的一种，硝酸钾和氯化铵的溶解度曲线如图 1 所示。某化学小组进行了如图 2 所示实验。



11. ①中溶液的质量为
A. 210 g B. 160 g C. 150 g D. 60 g
12. 关于图 2 中烧杯内的物质，下列说法正确的是
A. ①、②中，溶液的溶质质量分数相等
B. 使③中的固体溶解，可采用降温的方法
C. ①、②、③中，只有③中溶液是饱和溶液
D. ①中溶液的溶质质量分数一定比③中溶液的溶质质量分数小

第二部分 非选择题 (共 33 分)

【生活现象解释】

13. (2 分) 铁在自然界中广泛存在。

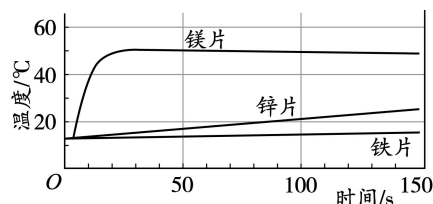
- (1) 菠菜中含有“铁”，这里的“铁”指的是_____ (填“铁元素”或“铁单质”)。
(2) 铁制容器不能盛装硫酸铜溶液的原因是_____ (用化学方程式表示)。

14. (2分) 复方氢氧化镁片[有效成分 $Mg(OH)_2$]和复方碳酸镁片[有效成分 $MgCO_3$]是两种常见的抗胃酸药。从 14-A 或 14-B 中任选一个作答, 若均作答, 按 14-A 计分。

14-A	14-B
(1) $Mg(OH)_2$ 的相对分子质量为_____。	(1) $MgCO_3$ 中氧元素质量分数的计算式为_____。
(2) 用复方碳酸镁片治疗胃酸过多症时, 反应的化学方程式为_____。	(2) 用复方氢氧化镁片治疗胃酸过多症时, 反应的化学方程式为_____。

15. (2分) 为了探究金属与酸反应的规律, 某实验小组

进行了如下实验, 取等质量的铁片、镁片、锌片, 分别与等体积、等浓度的稀盐酸反应, 用温度传感器测得反应温度变化曲线如右图所示。



(1) 实验过程中温度升高的原因是_____。

(2) 分析右图得到的结论是_____。

【科普阅读理解】

16. (5分) 阅读下面科普短文。

巧克力是极具营养价值的食品, 某巧克力部分营养成分见图 1。可可豆是制作巧克力的主原料, 含水、单宁、可可脂等物质。制作巧克力时, 可可豆发酵过程中减少了单宁的含量, 从而降低了可可的苦味, 同时生成二氧化碳、醋酸等物质。再通过精炼, 让巧克力拥有滑顺的口感, 通过去酸使巧克力透出清香, 回火铸型后得到成型的巧克力。

可可脂是一种主要由三种脂肪酸构成的脂肪, 熔点在 $34\sim 36^\circ\text{C}$, 恰好低于口腔温度, 但高于体表(手掌)温度。几种固体脂的融化曲线如图 2 所示。

某巧克力的营养成分	
项目	每 100 g
热量	520 kJ
糖类	59.5 g
脂肪	31.93 g
蛋白质	5.78 g
钠	48 mg
钾	331 mg

图 1

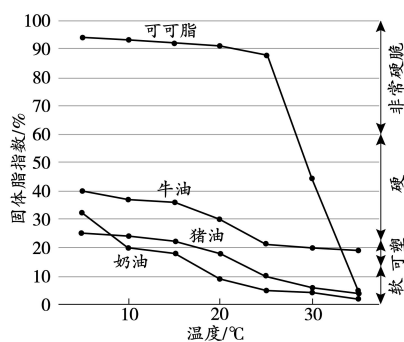


图 2



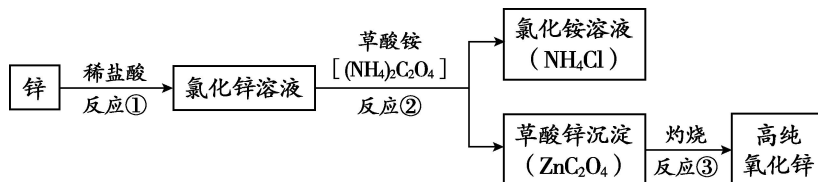
巧克力含有丰富的多源苯酚复合物，是防止心脏病的天然卫士。巧克力中的糖分还能起到缓解压力，消除抑郁情绪的作用。巧克力由于可可脂的特性，在夏天，表面会形成白色晶状物，类似白霜，影响观感，并不影响巧克力的质量，可放心食用。

依据文章内容回答下列问题。

- (1) 巧克力中含有的营养素有_____ (答 1 种即可)。
- (2) 可可豆发酵的过程属于_____ (填“物理”或“化学”)变化。
- (3) 根据图 2 可知，10℃时固体脂指数最小的是_____。
- (4) 解释巧克力“只融在口，不融在手”这句广告词中蕴含的科学原理_____。
- (5) 下列说法正确的是_____。
 - A. 心脏病患者可适当食用巧克力
 - B. 巧克力中因含有单宁等物质使其略带苦味
 - C. 巧克力在口中能瞬间融化是因为其固体脂指数随温度变化大

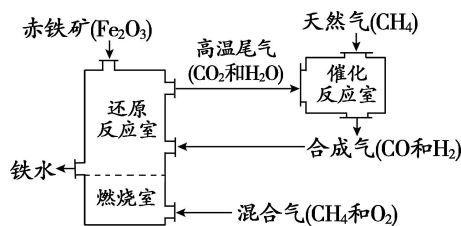
【生产实际分析】

17. (2 分) 高纯氧化锌广泛应用于电子工业，某研究小组设计如下流程制备高纯氧化锌。



- (1) 反应①的基本反应类型为_____。
- (2) 反应③属于分解反应，除得到氧化锌外还生成 2 种气态氧化物，其化学式为_____。

18. (3 分) 某种铁的冶炼流程如下图所示。

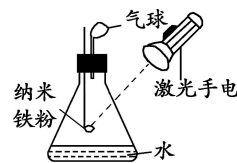


- (1) “燃烧室”中 CH₄ 燃烧的作用是_____。
- (2) 整个流程中，化合价发生改变的元素有_____种。
- (3) 若用 CO 还原含 160 t Fe₂O₃ 的赤铁矿，则炼出铁的质量为_____ t。

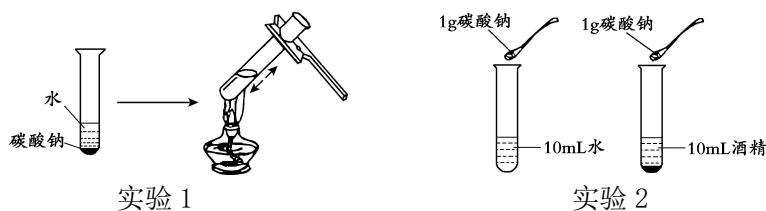
【基本实验及其原理分析】

19. (2 分) 右图是纳米铁粉在氧气中燃烧的实验。

- (1) 纳米铁粉燃烧的化学方程式为_____。
- (2) 锥形瓶中水的作用是_____。



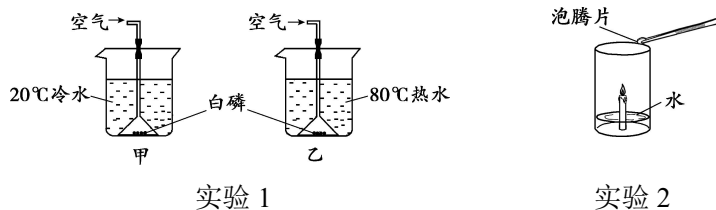
20. (2分) 探究影响物质溶解性的因素。



(1) 实验 1 的目的是探究_____对碳酸钠溶解性的影响。

(2) 实验 2 可获得的结论是_____。

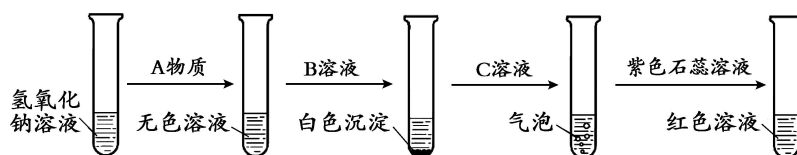
21. (2分) 根据下列实验回答问题。已知：白磷的着火点是 40°C 。



(1) 实验 1 中，能证明燃烧时温度需达到可燃物着火点的实验现象是_____。

(2) 实验 2 中，加入泡腾片（主要成分含柠檬酸、碳酸氢钠等），观察到水中产生大量气泡、蜡烛逐渐熄灭。产生上述现象的原因是_____。

22. (2分) 进行如下实验，研究物质的性质。

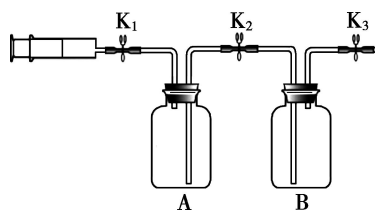


(1) 加入 B 溶液产生白色沉淀的原因是_____（用化学方程式表示）。

(2) 红色溶液中含有的物质有水、石蕊、_____。

23. (3分) 研究小组利用下图装置进行实验（注射器的摩擦力忽略不计）。

已知：A 的容积为 250 mL，B 中盛有足量的水，实验前 K_1 、 K_2 、 K_3 均已关闭。



(1) 检查 A 装置的气密性。打开 K_1 ，向外拉注射器的活塞，松手后，观察到_____，说明装置的气密性良好。

(2) 测定 A 瓶气体中二氧化碳含量。打开 K_1 ，用注射器向 A 中注入 20 mL NaOH 溶液（足量），关闭 K_1 ，充分反应后，_____（填实验操作），观察到 B 中的水进入 A 中，当 B 中液面不再变化时，测得 B 中减少了 60 mL 水，则 A 中 CO_2 的体积分数约为_____ %。



【科学探究】

24. (6分) 某小组对“自制小火箭”的发射动力进行了如下探究。

【查阅资料】

①火箭升空主要利用反冲原理：大量高温气体由火箭下方的喷气口向下喷出，使火箭获得向上的反作用力。当反作用力大于火箭受到的重力及空气阻力之和时，火箭飞离地面。

②醋酸化学性质与盐酸相似。



探究一：火箭发射的化学动力

同学们利用上图所示装置，选择不同的化学反应，在常温下进行火箭模拟发射实验，相关数据如下。

序号	实验组 1				实验组 2			实验组 3			
	H ₂ O ₂ 溶液		MnO ₂ 质量	飞行 距离	醋酸溶液		Mg 质量	飞行 距离	氧化 钙质量	水 体积	飞行 距离
	质量 分数	体积			质量 分数	体积					
1	7.5%	100 mL	1 g	10.1 m	15%	100 mL	1.2g	10.6 m	5 g	100 mL	0
2	15%	100 mL	1 g	12 m	15%	100 mL	1.6g	11.7 m	10 g	100 mL	0
3	30%	100 mL	1 g	17 m	15%	100 mL	2g	12.5m	15 g	100 mL	0

探究二：实验组 3 失败的原因

【猜想与假设】氧化钙固体已经变质，其成分可能是：

猜想 1: CaCO₃ 猜想 2: CaCO₃ 和 Ca(OH)₂ 猜想 3: CaCO₃、Ca(OH)₂ 和 CaO

【进行实验】

步骤 I. 取少量固体样品于试管中，加入一定量的水，用手触摸试管外壁。

步骤 II. 过滤。

步骤 III. 取滤渣，滴加足量稀盐酸，观察现象。

步骤 IV.

【解释与结论】

(1) 探究一中，利用过氧化氢溶液作为火箭动力的化学反应方程式为_____。

(2) 探究一中，分析实验组 1 和实验组 2 的实验数据可知，火箭发射的化学动力与_____因素有关。

(3) 探究二中，步骤 III 的实验目的是_____。

(4) 探究二中，通过步骤 IV 得出滤液中不含氢氧化钙，则对应的操作及现象是_____。

【反思与评价】

(5) 同学们讨论后一致认为：探究二中，根据步骤 IV 的现象，就可得出固体样品中一定没有_____。



(6) 实验室中的生石灰应_____保存。

