

解密时间：2025 年
6 月 13 日下午 3:00

南充市二〇二五年初中学业水平考试

理科综合试题

- 注意事项：1. 理科综合试题包括物理、化学两部分，满分 200 分。其中物理 100 分（按 90 分折合计入总成绩），化学 100 分（按 60 分折合计入总成绩）。考试时间共 120 分钟。
2. 考生答题前须将姓名、座位号、身份证号、准考证号填在答题卡指定位置。
3. 所有解答内容均须涂、写在答题卡上。
4. 选择题须用 2B 铅笔将答题卡相应题号对应选项涂黑，若需改动，须擦净另涂。
5. 非选择题在答题卡对应题号位置用 0.5 毫米黑色字迹笔书写。

化 学

可能用到的相对原子质量：H—1 C—12 O—16 Ca—40

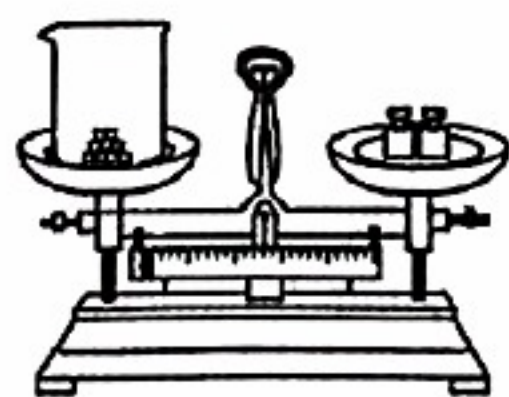
一、选择题（本大题包括 12 个小题，每小题 3 分，共 36 分）每小题只有一个选项符合题意。

南充是一座历史悠久的文化名城，这里生活着勤劳的果城人民。完成 1~4 题。

- 南充凉粉是享誉全国的美食，下述生产过程中，主要涉及化学变化的是
A. 磨粮为粉 B. 水溶过滤 C. 熬浆成形 D. 切块装盘
- 生命健康与安全是幸福生活的保证，下列说法正确的是
A. 人体缺铁会引起骨质疏松症 B. 用亚硝酸钠代替食盐来腌渍鱼、肉等食品
C. 油锅着火时，用大量水扑灭 D. 合理用药对保障人体健康有重要作用
- 为保护我们南充美丽的生态环境，下列做法或说法正确的是
A. 澄清的工业废水可以直接排放 B. 大力植树造林可减少沙尘天气的发生
C. 天然气燃烧的产物易形成酸雨 D. 保护嘉陵江生态环境，禁止使用农药和化肥
- 下列劳动实践项目与所述化学知识不相符的是
A. 将炉具清洁剂与洁厕灵混在一起使用——两者混合后，去污能力增强
B. 用柠檬酸与小苏打自制汽水——两者发生化学反应生成二氧化碳
C. 干冰用于易变质食物的短期保鲜——干冰升华吸热
D. 用活性炭去除冰箱异味——活性炭具有吸附性

实验是科学探究的重要形式和学习化学的重要途径。完成 5~7 题。

5. 下列实验操作正确的是



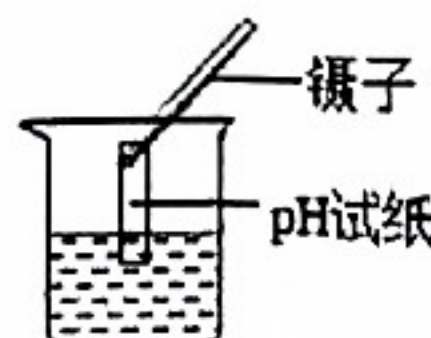
A. 称量 NaOH 固体



B. 连接试管和橡胶塞



C. 加热液体



D. 测溶液的 pH

6. 下列实验现象的描述正确的是

- 热水中的白磷接触氧气后生成五氧化二磷
- 将二氧化碳气体通入紫色石蕊溶液，溶液变成蓝色
- 打开盛有浓盐酸的试剂瓶的瓶盖，瓶口有白雾产生
- 向 2 mL 酸性硫酸铜溶液中滴加 1~2 滴稀氢氧化钠溶液，振荡后出现大量蓝色沉淀

7. 设计实验以达成相应的目的是重要的化学能力，下列实验方案设计不合理的是

选项	实验目的	实验方案
A	鉴别羊毛纤维和涤纶	取样、灼烧、闻气味
B	实验室制 O ₂	向装有少量 MnO ₂ 的锥形瓶中缓慢加入 H ₂ O ₂ 溶液
C	分离 CaCl ₂ 和 CaCO ₃	加水溶解、过滤、洗涤、干燥；蒸发、结晶
D	除去 CO ₂ 中的 CO 气体	先通过 NaOH 溶液，再通过浓硫酸

化学用语是表征物质的一种方式，它能帮助我们更好地认识物质。完成 8~9 题。

8. 没食子酸 (C₇H₆O₅)，可从五倍子等植物中获得，并用于制药。下列说法正确的是

- A. 没食子酸属于氧化物
- B. 没食子酸中碳元素的质量分数最大
- C. 没食子酸由 18 个原子构成
- D. 没食子酸的相对分子质量是 170 g

9. 竖炉炼铁时，催化反应室中发生的反应的微观示意图如下，下列说法正确的是

- A. 该反应前后的分子数目不变
- B. 该反应中所有元素的化合价均不变
- C. 反应前后，催化剂的化学性质发生变化
- D. 该反应既不是中和反应，也不是复分解反应



图表分析、数据处理和归纳推理能力的培养是发展科学思维的重要途径。完成 10~12 题。

10. 以下关于某主题知识的归纳完全正确的一组是

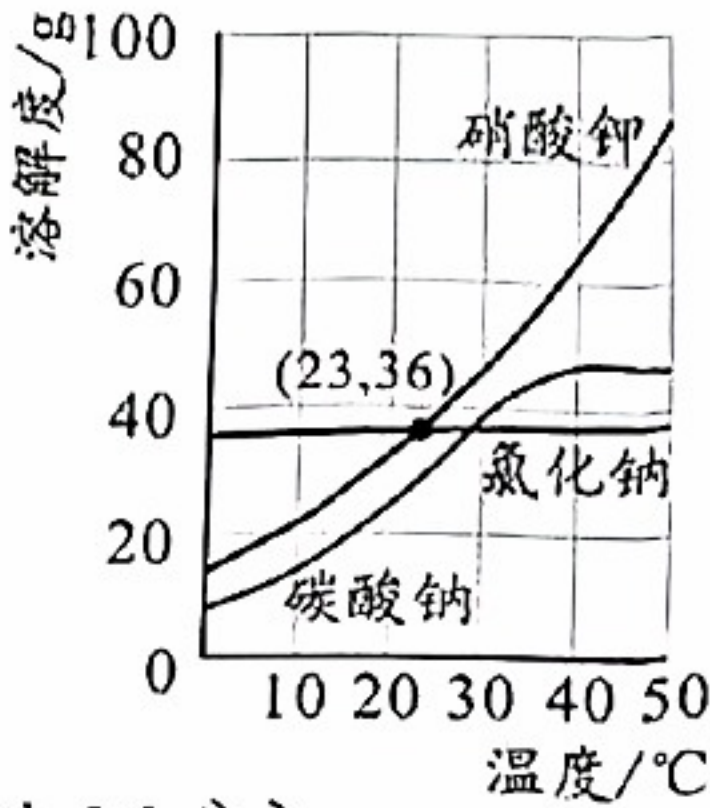
A. 化学用语与意义	①3Fe ²⁺ ：3 个亚铁离子 ②K ₂ MnO ₄ ⁺⁶ ：高锰酸钾中锰元素的化合价为+6 价
B. 物质的性质与用途	①战国古墨能保存至今——常温下，碳的化学性质稳定 ②氩氦刀用于微创治疗肿瘤——氩气能使病变组织快速降温冷冻，氦气能使病变组织快速升温解冻，从而消除肿瘤
C. 物质、俗称与类别	①Hg——水银——单质 ②C ₂ H ₅ OH——酒精——碱
D. 能源、材料与类别	①伍德合金——合成材料 ②石油和天然气——不可再生能源

11. 下列归纳推理正确的是

- A. 同种元素的质子数相同，则质子数相同的微观粒子一定属于同种元素
- B. 置换反应有单质参加，则反应物和生成物中都有单质的化学反应一定是置换反应
- C. 常温下，碱溶液的 pH 大于 7，则 pH>7 的溶液一定是碱性溶液
- D. HCl、H₂SO₄ 等酸都含氢元素，则含氢元素的化合物一定属于酸

12. 几种固体的溶解度曲线如右图所示，下列说法正确的是

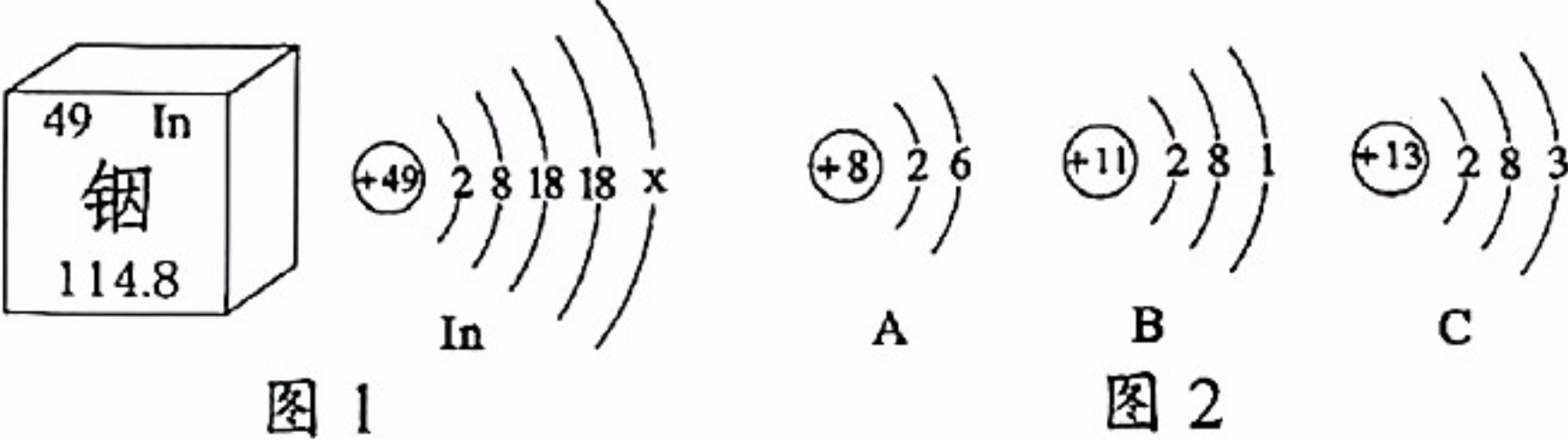
- A. 23℃时，硝酸钾和氯化钠溶液中溶质的质量分数相等
- B. 升高温度，固体的溶解度都增大
- C. 盐湖工场“冬天捞碱 (Na₂CO₃)”是利用降温结晶的原理
- D. 40℃时，将 40 g 硝酸钾加入 50 g 水中，充分溶解后所得溶液为不饱和溶液



二、生活现象解释（本大题包括 4 个小题，除注明处外，其余每空 2 分，共 26 分）

我国化学家张青莲教授主持测定的铟 (In) 元素的相对原子质量被确认为国际标准。

13. 铟元素在元素周期表中的信息及原子结构示意图如图 1 所示。回答下列问题。



- (1) 铟元素的相对原子质量为____，
x 的值是____。（每空 1 分）
- (2) 图 2 中，与铟元素的化学性质相似的元素是____（填元素符号）。
写出铟元素与图 2 中 A 所示元素组成的化合物的化学式_____。
- (3) 反应 8Al + 3X $\xrightarrow{\text{高温}}$ 4Al₂O₃ + 9Fe 可被用于熔接钢铁，X 的化学式为_____。

14. (1) 因为氢气的燃烧热值高和_____ (任答一点), 氢能被称为最理想的能源。
(2) 可再生能源电解水制氢是未来的重点研发方向, 电解水的化学方程式为_____。
(3) 能将氢气储存在 70 兆帕大容积 IV 型储氢瓶中, 其原因是_____ (从微观角度解释)。

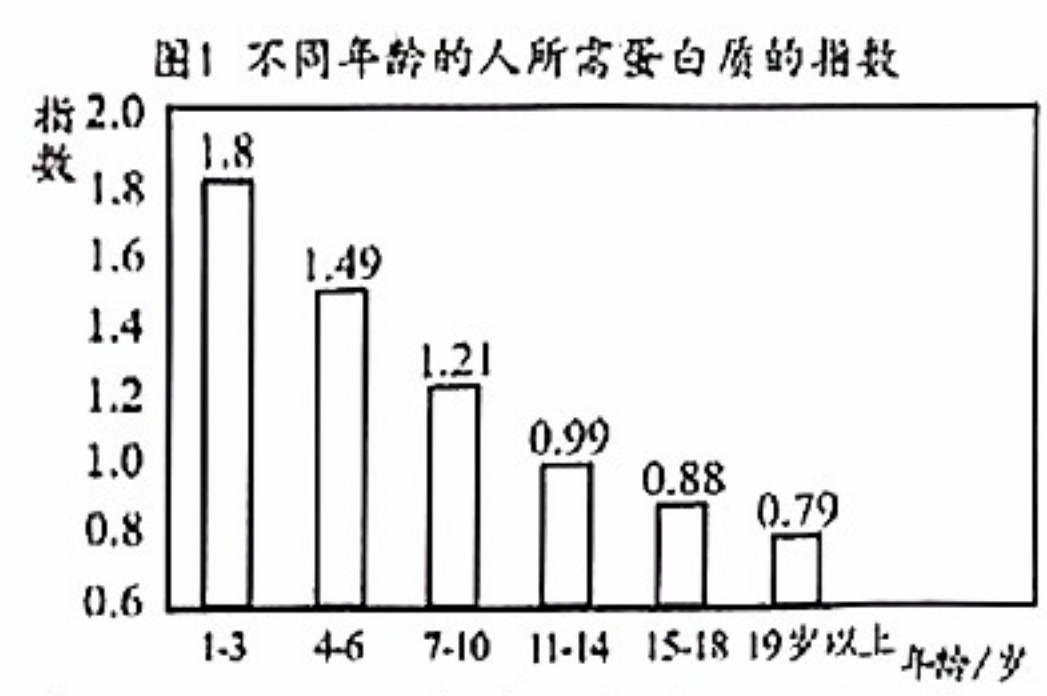
海洋资源的综合利用, 对于促进经济和社会可持续发展具有重要意义。完成 15~16 题。

15. (1) 我们可从海水中获取粗盐。去除粗盐中难溶性杂质的操作, 正确的顺序是____ (填序号)。
A. 过滤 B. 溶解 C. 蒸发
(2) 将提纯后的海盐进一步精制, 得到的精盐应用广泛。工业上, 可用电解饱和 NaCl 溶液的方法来制烧碱、氢气和氯气 (Cl₂)。该反应的化学方程式为_____。
16. 《周礼·考工记》中记载, 古人取海洋中的贝壳烧成灰 (主要成分是 CaO), 混入到草木灰 (含 K₂CO₃) 的水溶液中, 利用生成物中能够去污的成分来清洗丝帛。
(1) 草木灰可当作化肥中的_____肥施用, 促进植物生长、增强抗病虫害和抗倒伏能力。(1 分)
(2) 贝壳灰与水反应会_____ (填“吸热”或“放热”)。(1 分)
(3) 将贝壳灰与草木灰混入水中, 充分反应后过滤, 滤液中一定存在的溶质是_____ (填化学式)。可能存在的溶质是_____ (填一种可能情况), 可以用_____ (填一种试剂) 来检验其是否存在。

三、科普阅读理解 (本大题包括 1 个小题, 每空 2 分, 共 10 分)

2024 年, 国家卫生健康委等 16 个部门联合制定了《“体重管理年”活动实施方案》。
该《方案》的“体重管理指导原则”中提到关于超重肥胖人群的食物构成的建议: ①高蛋白饮食 (指每日蛋白质供能比达 20%-30%); ②低碳水化合物 (糖类) 饮食 (供能比≤40%); ③生酮饮食, 适用于严密医学监督确保安全情况下, 单纯性肥胖以及肥胖代谢综合征人群短期内快速降低体重。部分营养素完全氧化释放能量及供能比情况如下表所示。

营养素种类	蛋白质	糖类 (按葡萄糖计)	油脂
放出的能量 kJ/g	18	16	39
每日供能比		60%-70%	20%-25%

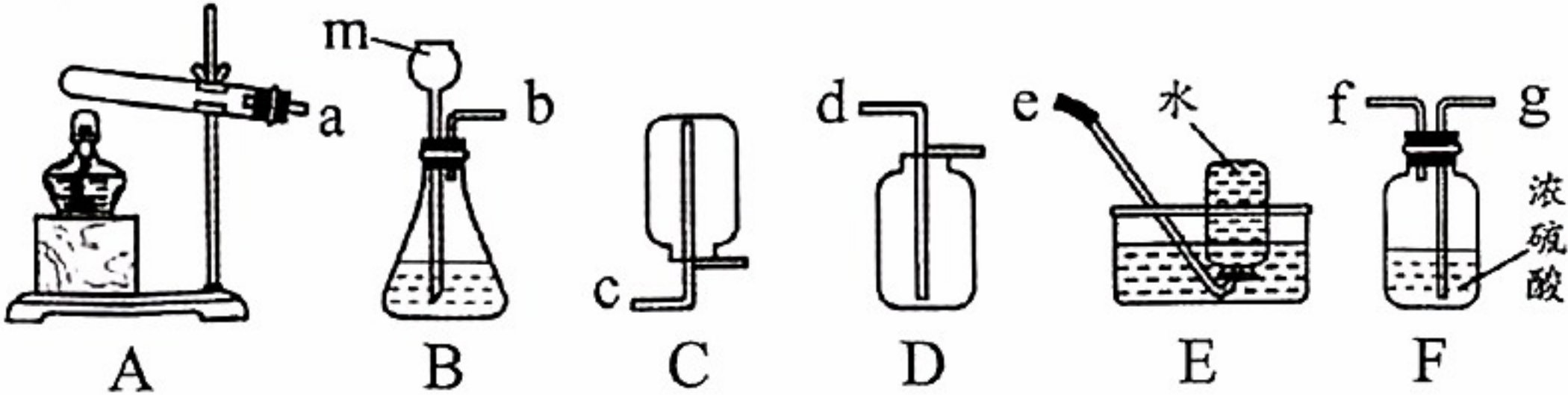


人们对蛋白质的需求量因年龄、体重、健康状况的差异而有所不同, 根据年龄, 从图 1 中查出指数, 乘以体重 (kg) 可得到一天所需蛋白质的质量 (g)。
蛋白质广泛存在于动物和植物体内。常见的动物性食物中的蛋白质大部分是完全蛋白质, 其蛋白质含量在 10%-21%, 必需氨基酸的种类齐全且利用率高。常见的植物性食物中的蛋白质也是人类膳食的重要来源, 其中: 大豆中蛋白质含量高达 35%-40%, 谷类食物中蛋白质含量一般为 6%-10%, 薯类中蛋白质含量只有 2%-3%。
.....

17. 根据上文, 回答下列问题。
(1) 蛋白质属于_____ (填“有机物”或“无机物”)。
(2) 人体内, 葡萄糖 (C₆H₁₂O₆) 在酶的催化作用下发生氧化反应的化学方程式为_____。
(3) 某同学今年 15 岁, 体重 50 kg, 则他每日需蛋白质的质量为_____ g。
(4) 下列说法正确的是_____。
A. 每 100 g 营养素完全氧化放出能量最多的是糖类
B. 超重肥胖人群可通过提高每日饮食中蛋白质供能比来管理体重
C. 单纯性肥胖人群若需短期内快速降低体重, 可在严密医学监督确保安全情况下尝试生酮饮食
D. 植物性食物中的蛋白质含量一定比动物性食物中的蛋白质含量低
(5) 除了合理膳食外, 我们还能通过_____来管理与维持健康体重。(填一种生活方式)

四、科学探究实验（本大题包括 1 个小题，每空 2 分，共 18 分）

18. (1) 实验室常用下图装置来制取气体。



- ①在用 B 装置制取 CO_2 的实验中，仪器 m 的作用是_____。选择正确的装置制取并收集一瓶干燥的 CO_2 气体，其接口的连接顺序是_____（填序号）。
②实验室用加热无水醋酸钠和碱石灰固体混合物的方法制取甲烷，应选择的发生装置是_____（填序号）。

(2) 小明家铁质水龙头严重锈蚀，在重新购置时，五金店老板建议他选不易生锈的镀铬水龙头。想到金属活动性顺序表中没有铬这种金属，小明和同学们做了如下探究：

【探究目的】比较铬与铁、铜的金属活动性强弱。

【提出猜想 1】依据铬不易生锈，猜想两种金属的活动性： $\text{Cu} > \text{Cr}$ 。

【进行实验】有以下试剂可供选择：铜片、铬片、 FeSO_4 溶液、稀硫酸、 AgNO_3 溶液。

操作步骤	实验现象	实验结论
取大小相同的金属铬片和铜片，打磨后分别放入 2 支试管中，再分别加入等浓度等体积的_____（选填一种试剂）。	铬片表面有气泡冒出，溶液变成蓝色；铜片无明显现象。	猜想 1 错误

【提出猜想 2】铬不易生锈，铁易生锈，猜想两种金属的活动性： Fe _____ Cr （填“<”或“>”）。

【进行实验】将打磨后的铁片放入蓝色 CrSO_4 溶液中，未观察到明显现象。

【得出结论】猜想 2 错误。

【探究结果】综合以上信息，三种金属的活动性顺序为 $\text{Cr} > \text{Fe} > \text{Cu}$ 。

【实验与评价】小乙同学只选用 3 种试剂进行实验，也得出与小明相同的结论。小乙同学所选的试剂的组合可能是_____。〔限选试剂：铁片、铜片、铬片（银白色）、 FeSO_4 溶液、 CuSO_4 溶液、 CrSO_4 溶液（蓝色）、稀硫酸〕

【反思交流】

- a. 小明同学疑惑：铬的金属活动性比铁强，为什么镀铬水龙头不易生锈呢？小乙想到了铝制品耐腐蚀的原理，认为金属铬不易生锈的原因可能是_____。
b. 实验室常用稀盐酸去除铁制品表面的铁锈，该反应的化学方程式为_____。
c. 我们应该保持对物质世界的好奇心，养成注重实证、严谨求实的科学态度。

【拓展应用】除考虑美观和成本因素外，根据水龙头的使用特点，铁质水龙头上镀铬主要是利用了铬的抗腐蚀性好和_____。

五、定量分析应用〔本大题包括 1 个小题，19 题第 (1) (2) 题各 2 分，共 10 分〕

维生素 D_3 ($\text{C}_{27}\text{H}_{44}\text{O}$) 可以促进人体对钙的吸收，常与碳酸钙一起作为补钙剂的成分。

19. (1) 维生素 D_3 中氢、氧元素的质量比为_____（填最简整数比）。
(2) _____g 维生素 D_3 含有 8 g 氧元素。

(3) 某补钙剂标签如图所示，小丁同学对标签中标注的含钙量产生质疑。取 10 片该补钙剂于锥形瓶中，加入足量稀盐酸（该实验条件下，其它成分不参与反应），完全反应后收集到 CO_2 的质量为 3.96 g。依据实验数据，计算该补钙剂中钙元素的质量分数，并根据计算结果判断此标签标注的含钙量是否真实。（写出计算过程，计算结果精确到 0.1%）

商品名称	xx 补钙剂
配料表	碳酸钙、维生素 D_3 ……
规格	2 g/片
含钙量(%)	$\geq 17.5\%$
储存条件	遮光、密闭、室温干燥保存
保质期	三年

南充市二〇二五年初中学业水平考试

化学参考答案及评分意见

说明：1.答案中所写化学式有错误者或所书写的化学方程式未配平，不给分；化学式正确且已配平，但未注明或错注反应条件及生成物状态，给1分。

2.考生作出的其他合理答案，参照本评分意见给分。

3.本试题满分为100分。

一、选择题（本大题包括12个小题，每小题3分，共36分）

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

二、生活现象解释（本大题包括4个小题，除注明处外，其余每空2分，共26分）

13. (1) 114.8 (1分)，3 (1分) (2) Al, In₂O₃ (3) Fe₃O₄
14. (1) 无毒，产物无污染或生成物只有水 (2) 2H₂O $\xrightarrow{\text{通电}}$ 2H₂↑ + O₂↑ (3) 分子之间有间隔
15. (1) B A C (2) 2NaCl + 2H₂O $\xrightarrow{\text{通电}}$ 2NaOH + H₂↑ + Cl₂↑
16. (1) 钾 或 K (1分) (2) 放热 (1分)
- (3) KOH K₂CO₃ 稀盐酸 或 KOH Ca(OH)₂ K₂CO₃ (注：第1空必须写化学式，后2空填名称也可给分。若第2空错，则第3空不给分。第3空须与第2空匹配且正确才给分；其它合理答案参照此标准给分。)

三、科普阅读理解（本大题包括1个小题，每小题2分，共10分）

17. (1) 有机物 (2) C₆H₁₂O₆ + 6O₂ $\xrightarrow{\text{酶}}$ 6CO₂ + 6H₂O
- (3) 44 (4) B C (注：选B或C只得1分，错选或多选均不得分)
- (5) 适量运动、戒烟酒、保持积极的心态和良好的睡眠习惯等（任答一种，合理即可）

四、科学探究实验（本大题包括1个小题，每空2分，共18分）

18. (1) ①添加液体试剂 b g f d ② A
- (2) 【进行实验】稀硫酸
- 【提出猜想2】>
- 【实验与评价】小乙所选试剂：铜片、铬片和FeSO₄溶液或铁片、CuSO₄溶液和CrSO₄溶液（填名称或化学式均可）
- 【反思交流】a. 铬与空气中的氧气反应生成了致密的氧化膜（意思相同即可）
- b. Fe₂O₃ + 6HCl = 2FeCl₃ + 3H₂O
- 【拓展应用】硬度大（或耐磨，耐磨性强）

五、定量分析应用〔本大题包括1个小题，19题第(1)(2)题各2分，共10分〕

19. (1) 11:4 (2) 192
- (3) 解:设10片补钙剂中CaCO₃质量为x
- CaCO₃ + 2HCl = CaCl₂ + H₂O + CO₂↑1分
- 100 44
- x 3.96g1分
- $\frac{100}{44} = \frac{x}{3.96g}$ x = 9g1分
- 上述CaCO₃中钙元素质量为 9g × $\frac{40}{100}$ × 100% = 3.6g1分
- 补钙剂中含钙元素的质量分数为
- $\frac{3.6g}{2g \times 10} \times 100\% = \frac{3.6g}{20g} \times 100\% = 18.0\%$ 1分
- 18.0% > 17.5%
- 答：补钙剂中含钙元素的质量分数为18.0%，此标签标注的含钙量真实。.....1分