CAMBRIDGE ASSESSMENT INTERNATIONAL EDUCATION

CAIE IGCSE Chemistry
化学 0620

2026 May/June · 夏季 · Paper 21

逐 题 精 析

40 道选择题完整解析 · 含分数线与错题追踪

原卷 0620_s26_qp_21

目录

内容	页码
试卷介绍	3
知识分类索引	3
Question 1 — 蒸发与吸热	4
Question 2 — 熔化时的能量与温度	5
Question 3 — 气体压强与温度	6
Question 4 — 同位素加权平均	8
Question 5 — 离子化合物的结构与导电	9
Question 6 — 金属键与延展性	10
Question 7 — 离子电子排布	11
Question 8 — 相对式量反推原子质量	12
Question 9 — 限制反应物与分子数	13
Question 10 — 实验式计算	14
Question 11 — 反应速率与产气总量	15
Question 12 — 水溶液电解产物	16
Question 13 — 电解中的离子与电子方向	17
Question 14 — 氢氧燃料电池	19
Question 15 — 断键与吸热反应	20
Question 16 — 催化剂与反应路径图	21
Question 17 — 氧化剂与电子转移	23
Question 18 — 哈伯法与接触法条件	24
Question 19 — 指示剂在碱中的颜色	25
Question 20 — 强酸的定义	26
Question 21 — 两性氧化物	27
Question 22 — 结晶水	28
Question 23 — 第 I 族熔点趋势	29

@觅渡留学工作室

目录（续）

内容	页码
Question 24 — 卤素性质与置换	31
Question 25 — 金属性质与用途	32
Question 26 — 金属置换与氧化还原	33
Question 27 — 镀锌与牺牲保护	34
Question 28 — 水的纯度与存在检验	35
Question 29 — NPK 肥料	36
Question 30 — 空气污染物识别	37
Question 31 — 羧酸同系物	39
Question 32 — 有机物名称与结构式	40
Question 33 — 石油分馏与黏度	41
Question 34 — 丙烯加成与原子计数	42
Question 35 — 加聚与缩聚	43
Question 36 — 氨基酸缩聚结构	45
Question 37 — 塑料废弃物的环境问题	47
Question 38 — 测定反应速率的仪器	48
Question 39 — 亚硫酸根检验	49
Question 40 — 纸色谱与 Rf	50
错题追踪	52
答案汇总	54
分数线（Grade Thresholds）	54

@觅渡留学工作室

试卷介绍

项目	详情
试卷编号	0620_s26_qp_21
考试日期	2026 年 May/June（夏季考季）
试卷类型	Paper 2 — Multiple Choice (Extended)
题目数量	40 题
考试时长	45 分钟
总分	40 分，每题 1 分
答案核验	40 题均已对照对应 Mark Scheme

每题依次包含题目原文、中文翻译、正确答案和详细解析。建议先独立做题，再阅读知识点回顾、解题思路与选项分析，最后用错题追踪表记录复习情况。

知识分类索引

章节	题号	核心考点
物质状态	Q1、Q2、Q3	蒸发与吸热、熔化时的能量与温度、气体压强与温度
原子结构与键合	Q4、Q5、Q6、Q7	同位素加权平均、离子化合物的结构与导电、金属键与延展性、离子电子排布
化学计量	Q8、Q9、Q10	相对式量反推原子质量、限制反应物与分子数、实验式计算
反应速率与工业平衡	Q11、Q18	反应速率与产气总量、哈伯法与接触法条件
电化学	Q12、Q13、Q14	水溶液电解产物、电解中的离子与电子方向、氢氧燃料电池
能量学	Q15、Q16	断键与吸热反应、催化剂与反应路径图
氧化还原与酸碱	Q17、Q19、Q20、Q21、Q22	氧化剂与电子转移、指示剂在碱中的颜色、强酸的定义、两性氧化物、结晶水
周期表	Q23、Q24	第 I 族熔点趋势、卤素性质与置换
金属	Q25、Q26、Q27	金属性质与用途、金属置换与氧化还原、镀锌与牺牲保护
水与空气	Q28、Q29、Q30	水的纯度与存在检验、NPK 肥料、空气污染物识别
有机化学	Q31、Q32、Q33、Q34、Q35、Q36、Q37	羧酸同系物、有机物名称与结构式、石油分馏与黏度、丙烯加成与原子计数、加聚与缩聚、氨基酸缩聚结构、塑料废弃物的环境问题
实验与分析技术	Q38、Q39、Q40	测定反应速率的仪器、亚硫酸根检验、纸色谱与 Rf

以上为本讲义的复习分组，不是官方考纲章节编号。目录可点击跳转。原题保留原卷字体，中文讲解和表格使用微软雅黑。

@觅渡智学工作室

Question 1

1. 题目原文 (Original Question)

1 When water evaporates from a brass surface, the temperature of the brass surface decreases.

Which row describes this evaporation process?

	type of process	direction of transfer of thermal energy
A	endothermic	from the brass surface to the water
B	endothermic	from the water to the brass surface
C	exothermic	from the brass surface to the water
D	exothermic	from the water to the brass surface

考点标签 蒸发与吸热

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

水从黄铜表面蒸发时，黄铜表面的温度下降。哪一行正确描述这个蒸发过程？

A. 吸热；热能由黄铜表面传给水

B. 吸热；热能由水传给黄铜表面

C. 放热；热能由黄铜表面传给水

D. 放热；热能由水传给黄铜表面

@觅渡留学工作室

3. 正确答案 (Correct Answer)

A

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

蒸发（evaporation）是液体转变为气体的过程，需要吸收能量，以克服粒子间的吸引力。吸热或放热应以正在发生变化的物质为判断对象。

解题思路

本题发生变化的是水，因此先判断水在蒸发时吸热。

黄铜表面变冷，说明它失去了热能；这部分热能传给水，使水蒸发。因此选 A。

各选项分析

选项	分析	结论
A	吸热类型和传热方向均正确。	正确
B	类型正确，但热能方向写反了。	错误
C	方向正确，但蒸发不是放热过程。	错误
D	过程类型和传热方向都错误。	错误

常见陷阱：“表面变冷”不表示水在放热，而是表面向正在蒸发的水供给热能。

Question 2

1. 题目原文 (Original Question)

2 A solid lump of tin is heated until it melts.

Which statements describe what happens when solid tin melts?

1 The atoms of tin move further apart.

2 The atoms of tin lose thermal energy to the surroundings.

3 The atoms of tin gain thermal energy from the surroundings.

4 The temperature of the tin increases.

A 1 and 2 **B** 1 and 3 **C** 2 and 4 **D** 3 and 4

考点标签 **熔化时的能量与温度**

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

把一块固体锡加热至熔化。哪些陈述描述了固态锡正在熔化时发生的变化？

1. 锡原子相互远离。
2. 锡原子向周围环境释放热能。
3. 锡原子从周围环境获得热能。
4. 锡的温度升高。

A. 1 和 2　B. 1 和 3　C. 2 和 4　D. 3 和 4

@觅渡留学工作室

3. 正确答案 (Correct Answer)

B

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

纯物质在一定压强下熔化时吸收能量，但熔化过程中温度保持不变。能量用于改变粒子间的相互作用和排列，而不是继续提高平均动能。

解题思路

题目问的是“熔化时”，不是达到熔点之前的升温阶段。

按锡熔化的粒子模型，原子间平均距离增大，且锡从周围吸收热能，因此 1、3 正确。

各选项分析

选项	分析	结论
A	含陈述 2：锡不是向周围放热。	错误
B	1、3 均正确。	正确
C	2、4 都不符合熔化过程。	错误
D	3 正确，但熔化时温度不继续升高，4 错。	错误

常见陷阱：加热不一定使温度升高；纯物质在熔化平台仍吸热。

Question 3

1. 题目原文 (Original Question)

3 A gas is placed in a sealed container.

The gas has a pressure of one atmosphere and a temperature of 50 °C.

It is then heated to 100 °C.

Which row describes the cause of the pressure of the gas and the effect of increasing the temperature of the gas?

	the cause of gas pressure	the effect of increased temperature on the gas
A	collisions between gas particles and other gas particles	collisions between gas particles and other gas particles become less frequent
B	collisions between gas particles and other gas particles	the average velocity of the gas particles increases
C	collisions between gas particles and the sides of the container	collisions between gas particles and other gas particles become less frequent
D	collisions between gas particles and the sides of the container	the average velocity of the gas particles increases

考点标签 气体压强与温度

@觅渡留学工作室

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

气体装在密封容器中，初始压强为一个大气压，温度为 50°C，随后加热至 100°C。哪一行正确描述气体压强的成因，以及升温对气体的影响？

A. 粒子彼此碰撞；粒子彼此碰撞变得不那么频繁

B. 粒子彼此碰撞；粒子的平均运动速率增加

C. 粒子与容器壁碰撞；粒子彼此碰撞变得不那么频繁

D. 粒子与容器壁碰撞；粒子的平均运动速率增加

3. 正确答案 (Correct Answer)

D

Question 3（续）

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

气体对容器产生的压强来自粒子撞击容器壁。温度升高时，粒子的平均动能增加，运动更快。原题 velocity 在这里按粒子运动快慢理解。

解题思路

先排除把压强归因于粒子之间碰撞的 A、B。

升温使粒子运动加快，不支持“碰撞更少”的说法，故选 D。

各选项分析

选项	分析	结论
A	压强成因和升温结果均不正确。	错误
B	运动更快正确，但压强成因错误。	错误
C	压强成因正确，但碰撞更少错误。	错误
D	两个判断均正确。	正确

> 常见陷阱：50°C 升到 100°C 不等于绝对温度加倍，不能据此说压强加倍。

@觅渡留学工作室

Question 4

1. 题目原文 (Original Question)

4 A sample of element X has two isotopes.

The symbols for the two isotopes are ^{63}X and ^{65}X.

The relative abundance of ^{65}X is 25.0%.

What is the relative atomic mass of X?

A 63.5 **B** 63.7 **C** 64.0 **D** 64.5

考点标签 同位素加权平均

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

元素 X 的样品含两种同位素 ^{63}X 和 ^{65}X，其中 ^{65}X 的相对丰度为 25.0%。X 的相对原子质量是多少？

A. 63.5 B. 63.7 C. 64.0 D. 64.5

3. 正确答案 (Correct Answer)

A

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

@觅渡留学工作室

知识点回顾

相对原子质量 A_r 是各同位素质量按相对丰度计算的加权平均值，不是简单平均。

解题思路

^{63}X 的丰度为 100% − 25% = 75%。

$A_r(X) = 63 \times 0.75 + 65 \times 0.25 = 47.25 + 16.25 = 63.5$。

各选项分析

选项	分析	结论
A	符合加权平均的结果。	正确
B	代入给定丰度不能得到此值。	错误
C	这是 63 和 65 的简单平均，忽略了丰度不相等。	错误
D	相当于把两种同位素的丰度颠倒。	错误

常见陷阱：占比更大的同位素是 ^{63}X，因此平均值应更接近 63；A_r 没有单位。

Question 5

1. 题目原文 (Original Question)

5 Which statement about magnesium chloride, $MgCl_2$, is correct?

A Molten magnesium chloride conducts electricity because its electrons are free to move.

B It consists of anions and cations which have completely filled outer electron shells.

C It has a high melting point because its covalent bonds are very strong.

D The magnesium ions and chloride ions are bonded together by delocalised electrons.

考点标签 离子化合物的结构与导电

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

关于氯化镁 $MgCl_2$，下列哪项陈述正确？

A. 熔融氯化镁能导电，因为电子可以自由移动

B. 它由最外层电子层完全充满的阴离子和阳离子组成

C. 它熔点高，因为共价键很强

D. 镁离子和氯离子通过离域电子结合在一起

3. 正确答案 (Correct Answer)

B

@觅渡留学工作室

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

$MgCl_2$ 为离子化合物：Mg 失去两个电子形成 Mg^{2+}，Cl 得到一个电子形成 Cl^-。正负离子之间存在强静电吸引，熔融时由可移动的离子传导电流。

解题思路

Mg^{2+} 的电子排布为 2,8；Cl^- 为 2,8,8，两者最外层都充满。

因此 B 正确。导电粒子、键型与金属键的概念不能混用。

各选项分析

选项	分析	结论
A	熔融时确实导电，但载流粒子是离子，不是自由电子。	错误
B	两种离子都有完整的最外电子层。	正确
C	高熔点来自离子间强静电吸引，不是共价键。	错误
D	离域电子属于金属键模型，不是 $MgCl_2$ 的键合方式。	错误

常见陷阱：固态 $MgCl_2$ 中离子位置固定，不能导电；熔融或溶于水后离子可以移动。

Question 6

1. 题目原文 (Original Question)

6 Which row describes the structure of a solid metal and explains the property?

	structure of solid metal	property of solid metal
A	lattice of negative ions in a sea of electrons	conducts electricity because the electrons are free to move
B	lattice of negative ions in a sea of electrons	is malleable because the layers of ions can slide over each other
C	lattice of positive ions in a sea of electrons	conducts electricity because the ions are free to move
D	lattice of positive ions in a sea of electrons	is malleable because the layers of ions can slide over each other

考点标签 金属键与延展性

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

哪一行正确描述固态金属的结构，并解释对应性质？

A. 负离子晶格浸在电子海中；电子能自由移动，所以导电

B. 负离子晶格浸在电子海中；离子层能相互滑动，所以可锻

C. 正离子晶格浸在电子海中；离子能自由移动，所以导电

D. 正离子晶格浸在电子海中；离子层能相互滑动，所以可锻

@觅渡留学工作室

3. 正确答案 (Correct Answer)

D

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

金属由正离子晶格和离域电子（delocalised electrons）组成。电子移动使金属导电；离子层在外力下可以滑动而金属键仍维持，使金属具有可锻性。

解题思路

金属晶格中的离子带正电，先排除 A、B。

固态金属不是靠离子自由迁移导电，因此 C 错；D 对结构与可锻性的解释都正确。

各选项分析

选项	分析	结论
A	导电解释可成立，但“负离子晶格”错误。	错误
B	滑动解释可成立，但金属离子应带正电。	错误
C	结构正确，但导电应归因于离域电子。	错误
D	结构与性质的对应均正确。	正确

常见陷阱：离子层在受力时滑动，不等于固体内的离子能自由移动来导电。

Question 7

1. 题目原文 (Original Question)

7 Which atom or ion has the electronic configuration 2,8,8?

A Ne **B** Na^+ **C** Br^- **D** Ca^{2+}

考点标签 离子电子排布

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

哪个原子或离子的电子排布是 2,8,8？

A. Ne B. Na^+ C. Br^- D. Ca^{2+}

3. 正确答案 (Correct Answer)

D

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

2,8,8 共有 18 个电子。中性原子的电子数等于原子序数；正离子要减去失去的电子，负离子要加上得到的电子。

解题思路

利用原卷周期表：Ne、Na、Br、Ca 的原子序数分别为 10、11、35、20。

Ca^{2+} 有 20 − 2 = 18 个电子，对应 2,8,8。

各选项分析

选项	分析	结论
A	Ne 有 10 个电子，排布 2,8。	错误
B	Na^+ 有 11 − 1 = 10 个电子，排布 2,8。	错误
C	Br^- 有 35 + 1 = 36 个电子，不是 18 个。	错误
D	Ca^{2+} 有 18 个电子，符合题意。	正确

常见陷阱：负号表示得到电子，正号表示失去电子；不要按电荷符号直接做同号加减。

@觅渡留学工作室

Question 8

1. 题目原文 (Original Question)

8 The formula of a compound containing element Z is $Na_2Z_2O_3$.

The relative formula mass of the compound is 158.

What is the relative atomic mass of Z?

A 32 **B** 59.5 **C** 64 **D** 119

考点标签 **相对式量反推原子质量**

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

一种含元素 Z 的化合物的化学式为 $Na_2Z_2O_3$，相对式量为 158。Z 的相对原子质量是多少？

A. 32 B. 59.5 C. 64 D. 119

3. 正确答案 (Correct Answer)

A

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

相对式量 M_r 等于化学式中各原子的相对原子质量乘以原子个数后相加。Na = 23，O = 16。

解题思路

列式：$2 \times 23 + 2 \times A_r(Z) + 3 \times 16 = 158$。

$2A_r(Z) = 158 - 46 - 48 = 64$，所以 $A_r(Z) = 32$。

@觅渡留学工作室

各选项分析

选项	分析	结论
A	满足原化学式与总式量。	正确
B	计算没有正确扣除并计数 Na_2 和 O_3。	错误
C	这是两个 Z 原子的质量总和，还需除以 2。	错误
D	不满足 $2 \times 23 + 2A_r(Z) + 3 \times 16 = 158$。	错误

常见陷阱：化学式中 Z 的下标是 2；求出两个 Z 的总贡献后必须除以 2。

Question 9

1. 题目原文 (Original Question)

9 Magnesium reacts with steam to form hydrogen.

$$Mg + H_2O \rightarrow MgO + H_2$$

How many molecules of hydrogen gas are made when 3.6 g of magnesium are heated with 1.8 g of steam?

(Assume Avogadro's constant = 6×10^{23} and the yield of magnesium oxide is 100%.)

A 6×10^{22} **B** 12×10^{22} **C** 9×10^{22} **D** 18×10^{22}

考点标签 限制反应物与分子数

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

镁与水蒸气反应：$Mg + H_2O \rightarrow MgO + H_2$。将 3.6 g 镁与 1.8 g 水蒸气加热，能生成多少个氢气分子？取阿伏伽德罗常数为 $6 \times 10^{23}\ mol^{-1}$，MgO 的产率为 100%。

A. 6×10^{22} B. 12×10^{22} C. 9×10^{22} D. 18×10^{22}

3. 正确答案 (Correct Answer)

A

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

@觅渡留学工作室

知识点回顾

先用 $n = m/M$ 计算物质的量，再按方程式确定限制反应物。分子数 $N = nN_a$。本反应 Mg、H_2O、H_2 的物质的量之比为 1:1:1。

解题思路

$n(Mg) = 3.6/24 = 0.15$ mol；$n(H_2O) = 1.8/18 = 0.10$ mol。水蒸气先用完。

$n(H_2) = 0.10$ mol；$N(H_2) = 0.10 \times 6 \times 10^{23} = 6 \times 10^{22}$ 个分子。

各选项分析

选项	分析	结论
A	依据限制反应物 H_2O 得到正确分子数。	正确
B	为正确结果的两倍；H_2 的两个 H 原子不使分子数翻倍。	错误
C	按 0.15 mol Mg 计算，忽略水蒸气不足。	错误
D	既未使用正确的限制反应物，也不是所求的分子数。	错误

常见陷阱：“产率 100%”不代表过量的镁也能全部反应；先判断限制反应物。

Question 10

1. 题目原文 (Original Question)

10 Compound Y contains 48.65% carbon, 8.10% hydrogen and 43.25% oxygen by mass.

What is the empirical formula of compound Y?

A $C_3H_3O_2$ **B** C_2H_3O **C** CH_3O **D** $C_3H_6O_2$

考点标签 实验式计算

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

化合物 Y 按质量含碳 48.65%、氢 8.10%、氧 43.25%。它的实验式是什么？

A. $C_3H_3O_2$ B. C_2H_3O C. CH_3O D. $C_3H_6O_2$

3. 正确答案 (Correct Answer)

D

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

实验式表示原子个数的最简整数比。质量百分比先除以对应的相对原子质量，得到物质的量比。

解题思路

以 100 g 样品计：C 为 48.65/12 ≈ 4.054 mol，H 为 8.10/1 = 8.10 mol，O 为 43.25/16 ≈ 2.703 mol。

同时除以 2.703，得到约 1.5:3:1；全部乘以 2，得到 3:6:2，因此实验式为 $C_3H_6O_2$。

@觅渡留学工作室

各选项分析

选项	分析	结论
A	氢的比例过低，不符合 3:6:2。	错误
B	碳、氢、氧比例与计算结果不符。	错误
C	将 1.5 直接取成 1 会改变比例。	错误
D	原子数比为 3:6:2，已是最简整数比。	正确

常见陷阱：出现 1.5 时应整体乘以 2，不要把它随意四舍五入。

Question 11

1. 题目原文 (Original Question)

11 Calcium carbonate is reacted with an excess of dilute hydrochloric acid.

$$CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O + CO_2$$

Which two changes, when applied together, will increase both the rate of reaction and the volume of carbon dioxide produced?

A increasing the concentration of hydrochloric acid and adding a catalyst

B increasing the volume of hydrochloric acid and the temperature of the reaction

C increasing the mass of calcium carbonate and the temperature of the reaction

D increasing the surface area of the calcium carbonate and adding a catalyst

考点标签 反应速率与产气总量

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

碳酸钙与过量稀盐酸反应：$CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O + CO_2$。哪两项改变同时实施，能同时提高反应速率和生成的二氧化碳体积？

A. 提高盐酸浓度并加入催化剂

B. 增加盐酸体积并提高反应温度

C. 增加碳酸钙质量并提高反应温度

D. 增大碳酸钙表面积并加入催化剂

@觅渡留学工作室

3. 正确答案 (Correct Answer)

C

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

反应速率表示反应进行的快慢；最终产物总量取决于限制反应物的量。本题盐酸过量，$CaCO_3$ 决定最终 CO_2 总量。比较产气体积应按相同测量条件理解。

解题思路

提高温度能提高反应速率；增加 $CaCO_3$ 的质量，在盐酸仍过量时可生成更多 CO_2。

两项要求必须同时满足，因此选 C。只加快反应，并不一定增加最终产量。

各选项分析

选项	分析	结论
A	可加快反应，但 $CaCO_3$ 的量未增加，最终 CO_2 不增加。	错误
B	原来盐酸已过量，再加盐酸不增加限制反应物。	错误
C	加热使反应更快，增加 $CaCO_3$ 使最终产气更多。	正确
D	表面积和催化剂影响速率，不增加原有 $CaCO_3$ 的物质的量。	错误

常见陷阱：“曲线更陡”和“最后平台更高”分别反映速率和总量，不能混为一谈。

Question 12

1. 题目原文 (Original Question)

12 Concentrated aqueous sodium chloride and dilute sulfuric acid are electrolysed with inert electrodes.

Which row describes the electrode products for each electrolyte?

	concentrated aqueous sodium chloride		dilute sulfuric acid	
	cathode	**anode**	**cathode**	**anode**
A	chlorine	hydrogen	hydrogen	oxygen
B	hydrogen	chlorine	hydrogen	oxygen
C	chlorine	hydrogen	oxygen	hydrogen
D	hydrogen	chlorine	oxygen	hydrogen

考点标签 水溶液电解产物

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

用惰性电极分别电解浓氯化钠水溶液和稀硫酸。哪一行正确列出两种电解质的电极产物？下列顺序均为“浓 NaCl：阴极、阳极；稀 H_2SO_4：阴极、阳极”。

A. 氯气、氢气；氢气、氧气

B. 氢气、氯气；氢气、氧气

C. 氯气、氢气；氧气、氢气

D. 氢气、氯气；氧气、氢气

@觅渡留学工作室

3. 正确答案 (Correct Answer)

B

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

电解中阴极发生还原，阳极发生氧化。浓 NaCl 水溶液在阴极产生 H_2、阳极产生 Cl_2；稀硫酸相当于电解水，阴极 H_2、阳极 O_2。

解题思路

先看浓盐水：由于存在水，阴极不是生成钠，而是生成氢气；浓 Cl^- 在阳极放电生成氯气。

稀硫酸：$2H^+ + 2e^- \rightarrow H_2$；阳极由水产生 O_2。四个位置与 B 一致。

各选项分析

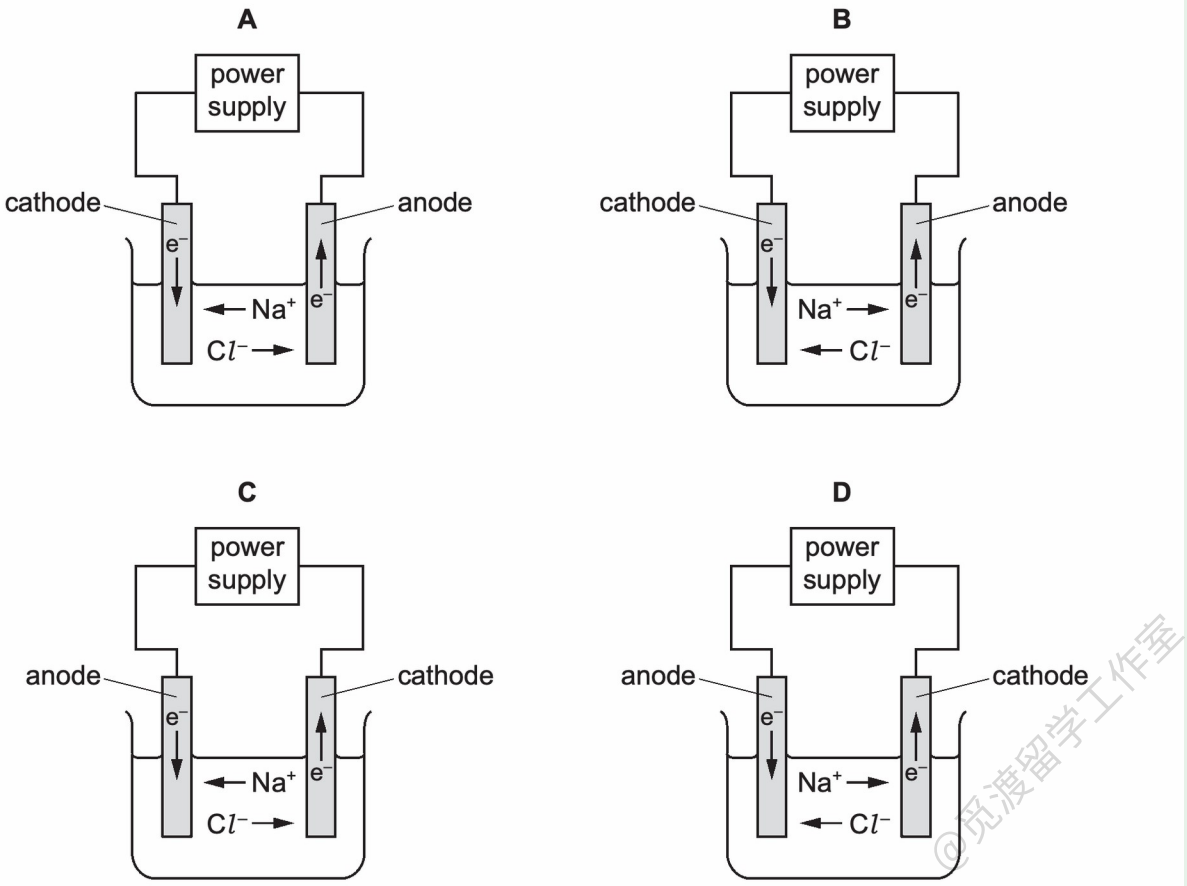
选项	分析	结论
A	浓盐水的阴、阳极产物写反。	错误
B	两种电解质的四个产物位置均正确。	正确
C	两组阴、阳极产物均写反。	错误
D	浓盐水正确，但稀硫酸的两极产物写反。	错误

常见陷阱：浓氯化钠水溶液与熔融氯化钠不同：前者阴极产生 H_2，后者产生 Na。

Question 13

1. 题目原文 (Original Question)

13 Which diagram shows the direction of movement of ions and electrons during the electrolysis of molten sodium chloride?



@觅渡留学工作室

考点标签 电解中的离子与电子方向

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

哪幅图正确表示电解熔融氯化钠时离子和电子的移动方向？A–D 四幅图见原题。图中 cathode 为阴极，anode 为阳极，power supply 为电源，e^- 为电子。

A. 左阴极、右阳极；Na^+ 向左、Cl^- 向右；左侧电子向下、右侧向上

B. 左阴极、右阳极；Na^+ 向右、Cl^- 向左；左侧电子向下、右侧向上

C. 左阳极、右阴极；Na^+ 向左、Cl^- 向右；左侧电子向下、右侧向上

D. 左阳极、右阴极；Na^+ 向右、Cl^- 向左；左侧电子向下、右侧向上

3. 正确答案 (Correct Answer)

A

Question 13（续）

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

Na^+ 向阴极移动并得电子：$Na^+ + e^- \rightarrow Na$。$Cl^-$ 向阳极移动并失电子：$2Cl^- \rightarrow Cl_2 + 2e^-$。电子通过外电路传递，熔融电解质内由离子导电。

解题思路

先按电极名称判断离子方向，再单独核查电子方向。

A 中电子进入左侧阴极，离开右侧阳极；Na^+、Cl^- 的移动方向也均正确。

各选项分析

选项	分析	结论
A	离子方向和两侧电子方向全部正确。	正确
B	Na^+ 应去左阴极，Cl^- 应去右阳极，图中相反。	错误
C	离子和电子方向均不符合标出的电极。	错误
D	离子方向正确，但电子应离开左阳极、进入右阴极，图中相反。	错误

> 常见陷阱：不要只检查 Na^+ 的箭头；还要检查 Cl^- 和两侧电子箭头。

@觅渡留学工作室

Question 14

1. 题目原文 (Original Question)

14 Which statement about hydrogen fuel cells is correct?

A Hydrogen fuel cells produce water as the only product.

B Hydrogen fuel cells do **not** need oxygen.

C The waste from a hydrogen fuel cell is an acidic gas.

D The reaction in a fuel cell is endothermic.

考点标签 氢氧燃料电池

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

关于氢燃料电池，下列哪项陈述正确？

A. 水是氢燃料电池的唯一产物

B. 氢燃料电池不需要氧气

C. 氢燃料电池的废物是酸性气体

D. 燃料电池中的反应是吸热反应

3. 正确答案 (Correct Answer)

A

@觅渡留学工作室

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

氢氧燃料电池将氢与氧反应释放的化学能转化为电能。总反应为 $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$。

解题思路

根据总方程式，反应物是氢和氧，产物是水。

该反应释放能量，供外电路使用，因此 A 正确。

各选项分析

选项	分析	结论
A	总反应只生成水。	正确
B	氧气也是所需反应物。	错误
C	氢氧燃料电池反应不产生酸性废气。	错误
D	总体反应放出能量，不是吸热反应。	错误

常见陷阱：燃料电池与电解水的能量转换方向相反：电池产生电能，电解需要输入电能。

Question 15

1. 题目原文 (Original Question)

15 Which equation represents an endothermic reaction?

A $CH_4(g) + 2O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2H_2O(l)$

B $Cl_2(g) \rightarrow 2Cl(g)$

C $H(g) + H(g) \rightarrow H_2(g)$

D $2K(s) + 2H_2O(l) \rightarrow 2KOH(aq) + H_2(g)$

考点标签 断键与吸热反应

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

哪一个方程式表示吸热反应？

A. $CH_4(g) + 2O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2H_2O(l)$

B. $Cl_2(g) \rightarrow 2Cl(g)$

C. $H(g) + H(g) \rightarrow H_2(g)$

D. $2K(s) + 2H_2O(l) \rightarrow 2KOH(aq) + H_2(g)$

3. 正确答案 (Correct Answer)

B

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

断裂化学键需要吸收能量，形成化学键释放能量。判断整个反应的热效应时，要比较断键吸热和成键放热。

解题思路

B 只表示一个 Cl_2 分子中的 Cl—Cl 键被断开，形成两个独立的氯原子，需要输入能量。

A 为燃烧，C 为形成 H—H 键，D 为钾与水的剧烈放热反应。

各选项分析

选项	分析	结论
A	甲烷燃烧是放热反应。	错误
B	仅断裂 Cl—Cl 键，属于吸热过程。	正确
C	两个氢原子成键为 H_2，会释放能量。	错误
D	钾与水反应放热。	错误

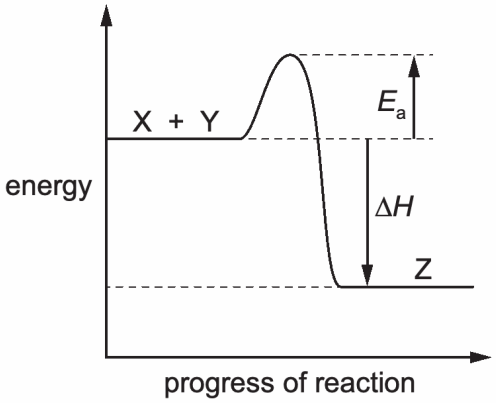
常见陷阱：Cl(g) 是氯原子，$Cl_2(g)$ 是氯分子；不能忽略下标 2。

@觅渡留学工作室

Question 16

1. 题目原文 (Original Question)

16 The diagram shows the reaction pathway diagram for the reaction between X and Y to form product Z.



The reaction happens more rapidly if a catalyst is used.

How would the diagram change when a catalyst is used?

A The arrow representing E_a would be larger.

B The arrow representing E_a would be smaller.

C The arrow representing ΔH would be larger.

D The arrow representing ΔH would be smaller.

@觅渡留学工作室

考点标签 催化剂与反应路径图

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

图示为 X 与 Y 反应生成 Z 的反应路径图。使用催化剂后反应加快，图中哪项变化正确？E_a 表示活化能，ΔH 表示反应热变化。

A. 表示 E_a 的箭头变长

B. 表示 E_a 的箭头变短

C. 表示 ΔH 的箭头变长

D. 表示 ΔH 的箭头变短

3. 正确答案 (Correct Answer)

B

Question 16（续）

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

催化剂提供活化能较低的反应途径。它不改变反应物和产物的能量，因此不改变 ΔH。

解题思路

原图的 E_a 是从反应物能级到曲线峰顶的能量差。

催化后峰顶较低，E_a 箭头变短；X + Y 与 Z 的能级差保持不变，故选 B。

各选项分析

选项	分析	结论
A	活化能应降低，不是升高。	错误
B	催化剂降低 E_a，箭头缩短。	正确
C	ΔH 与反应途径无关，不变。	错误
D	ΔH 不变，不能缩短其箭头。	错误

> 常见陷阱：催化剂改变速率，不改变反应的总能量变化，也不改变平衡位置。

@觅渡留学工作室

Question 17

1. 题目原文 (Original Question)

17 In a reaction, element J acts as an oxidising agent.

Which statements about J are correct?

1 J is oxidised.

2 J gains electrons.

3 J loses electrons.

4 The oxidation number of J decreases.

A 1 and 2 **B** 1 and 3 **C** 2 and 4 **D** 3 and 4

考点标签 氧化剂与电子转移

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

元素 J 在某反应中充当氧化剂。关于 J 的哪些陈述正确？

1. J 被氧化。
2. J 得到电子。
3. J 失去电子。
4. J 的氧化数降低。

A. 1 和 2　B. 1 和 3　C. 2 和 4　D. 3 和 4

@觅渡留学工作室

3. 正确答案 (Correct Answer)

C

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

氧化剂使其他物质氧化，自身得到电子而被还原；得到电子时氧化数降低。

解题思路

J 是氧化剂，因此它得到电子，陈述 2 正确、3 错误。

J 自身被还原，氧化数下降，因此 1 错、4 对。组合为 2 和 4。

各选项分析

选项	分析	结论
A	2 对，但 J 自身不是被氧化，1 错。	错误
B	1 和 3 都把氧化剂的变化写反。	错误
C	得到电子且氧化数降低，两项均正确。	正确
D	4 对，但 3 错。	错误

常见陷阱：“氧化剂”按它对别人的作用命名，不能据此判断它自身被氧化。

Question 18

1. 题目原文 (Original Question)

18 Four statements about the Haber process and the Contact process are listed.

1 Both processes are carried out at 200 kPa.

2 Both processes are carried out at 450 °C.

3 Both processes use a reactant that is extracted from air.

4 Both processes use iron as a catalyst.

Which two statements are correct?

A 1 and 2 **B** 1 and 4 **C** 2 and 3 **D** 3 and 4

考点标签 **哈伯法与接触法条件**

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

下列四项是关于哈伯法（Haber process）和接触法（Contact process）的陈述，哪两项正确？

1. 两个过程都在 200 kPa 下进行。
2. 两个过程都在 450°C 下进行。
3. 两个过程都使用一种从空气中取得的反应物。
4. 两个过程都使用铁作催化剂。

A. 1 和 2　B. 1 和 4　C. 2 和 3　D. 3 和 4

@觅渡留学工作室

3. 正确答案 (Correct Answer)

C

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

考纲常用条件：哈伯法约 450°C、200 atm、铁催化剂；接触法约 450°C、2 atm、五氧化二钒催化剂。空气为哈伯法提供氮气，为接触法提供氧气。

解题思路

两个过程都采用约 450°C，且都需要取自空气的反应物，所以 2、3 正确。

200 kPa 约为 2 atm，不是哈伯法的约 200 atm；催化剂也不相同。

各选项分析

选项	分析	结论
A	2 对，但 1 的共同压强错误。	错误
B	1、4 均错误。	错误
C	两个共同点均成立。	正确
D	3 对，但接触法不用铁催化剂。	错误

常见陷阱：不要混淆 200 kPa 与 200 atm；两者相差约 100 倍。

相关考纲：2026–2028 Chemistry 0620，第 20 页。

Question 19

1. 题目原文 (Original Question)

19 Sodium hydroxide forms an alkaline solution.

Which indicator turns yellow when added to this solution?

A litmus

B methyl orange

C thymolphthalein

D universal indicator

考点标签 **指示剂在碱中的颜色**

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

氢氧化钠形成碱性溶液。加入哪种指示剂后，指示剂呈黄色？

A. 石蕊（litmus）

B. 甲基橙（methyl orange）

C. 百里酚酞（thymolphthalein）

D. 通用指示剂（universal indicator）

3. 正确答案 (Correct Answer)

B

@觅渡留学工作室

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

甲基橙在酸中呈红色、在碱中呈黄色。石蕊在碱中呈蓝色；百里酚酞在足够碱性的溶液中呈蓝色。

解题思路

题目已说明 NaOH 溶液为碱性，直接调用指示剂的碱性颜色。

甲基橙在碱中呈黄色，因此选 B。

各选项分析

选项	分析	结论
A	石蕊在碱中是蓝色。	错误
B	甲基橙在碱中是黄色。	正确
C	百里酚酞的碱性颜色是蓝色，不是黄色。	错误
D	通用指示剂的黄色对应酸性范围，不符合碱性 NaOH。	错误

常见陷阱：指示剂的名称不是它在所有溶液中的颜色；甲基橙在碱中不呈橙色。

Question 20

1. 题目原文 (Original Question)

20 What is the definition of a strong acid?

A It is a proton acceptor that is completely dissociated in aqueous solution.

B It is a proton acceptor that is partially dissociated in aqueous solution.

C It is a proton donor that is completely dissociated in aqueous solution.

D It is a proton donor that is partially dissociated in aqueous solution.

考点标签 强酸的定义

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

强酸的定义是什么？

A. 在水溶液中完全解离的质子接受体

B. 在水溶液中部分解离的质子接受体

C. 在水溶液中完全解离的质子给予体

D. 在水溶液中部分解离的质子给予体

3. 正确答案 (Correct Answer)

C

@觅渡留学工作室

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

酸是质子（H^+）给予体；强酸在水溶液中完全电离 / 解离。弱酸则只部分电离。

解题思路

先由“酸”确定质子给予体，排除 A、B。

再由“强”确定完全解离，因此选 C。

各选项分析

选项	分析	结论
A	完全解离符合“强”，但接受质子是碱的特征。	错误
B	既是接受体，又是部分解离，不符合定义。	错误
C	同时满足质子给予体和完全解离。	正确
D	这是弱酸的特征。	错误

常见陷阱：“强”描述电离程度；“浓”描述单位体积中溶质的量，两者不是同一概念。

Question 21

1. 题目原文 (Original Question)

21 Tin(II) oxide, SnO, is amphoteric.

Which reactions show that tin(II) oxide is amphoteric?

1 $4SnO \rightarrow 2SnO_2 + 2Sn$

2 $SnO + 2HCl \rightarrow SnCl_2 + H_2O$

3 $2SnO + O_2 \rightarrow 2SnO_2$

4 $SnO + 2NaOH \rightarrow Na_2SnO_2 + H_2O$

A 1 and 2 **B** 1 and 3 **C** 2 and 3 **D** 2 and 4

考点标签 **两性氧化物**

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

氧化锡(II) SnO 是两性氧化物。哪些反应能够说明它的两性？

1. $4SnO \rightarrow 2SnO_2 + 2Sn$
2. $SnO + 2HCl \rightarrow SnCl_2 + H_2O$
3. $2SnO + O_2 \rightarrow 2SnO_2$
4. $SnO + 2NaOH \rightarrow Na_2SnO_2 + H_2O$

A. 1 和 2　B. 1 和 3　C. 2 和 3　D. 2 和 4

@觅渡留学工作室

3. 正确答案 (Correct Answer)

D

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

两性氧化物（amphoteric oxide）既能与酸反应，也能与碱反应。证明两性需要分别找出这两类反应，不是寻找任意两条反应。

解题思路

反应 2 中 SnO 与盐酸反应；反应 4 中 SnO 与 NaOH 反应，分别证明与酸、碱反应。

反应 1、3 涉及氧化数变化，不能单独证明两性。因此选 D。

各选项分析

选项	分析	结论
A	2 证明与酸反应，但 1 不是与碱反应。	错误
B	两项均未构成与酸、碱反应的一对证据。	错误
C	2 与酸反应，3 与氧气反应，仍缺与碱反应。	错误
D	2 与酸、4 与碱反应，足以说明两性。	正确

常见陷阱：“能被氧化又能被还原”不等于“两性”；两性讨论的是与酸、碱的反应。

Question 22

1. 题目原文 (Original Question)

22 Which statement defines the term water of crystallisation?

A the water molecules removed from a solution when a crystalline substance is formed

B the water required to dissolve a crystalline substance to make a solution

C the water molecules present in a hydrated crystalline solid

D the water added to a hydrated crystallised solid to make it anhydrous

考点标签 结晶水

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

哪项陈述定义了“结晶水”（water of crystallisation）？

A. 形成晶体物质时从溶液中除去的水分子

B. 将晶体物质溶解成溶液所需的水

C. 存在于水合晶体固体中的水分子

D. 加入水合晶体使其变成无水物的水

3. 正确答案 (Correct Answer)

C

@觅渡留学工作室

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

结晶水是水合晶体结构中含有的水分子，通常以固定比例存在。例如 $CuSO_4·5H_2O$ 中，每个化学式单位含 5 个结晶水分子。

解题思路

“结晶水”指晶体内的水，不是晶体外的溶剂或表面水分。

C 正确描述了水合晶体中的水分子。

各选项分析

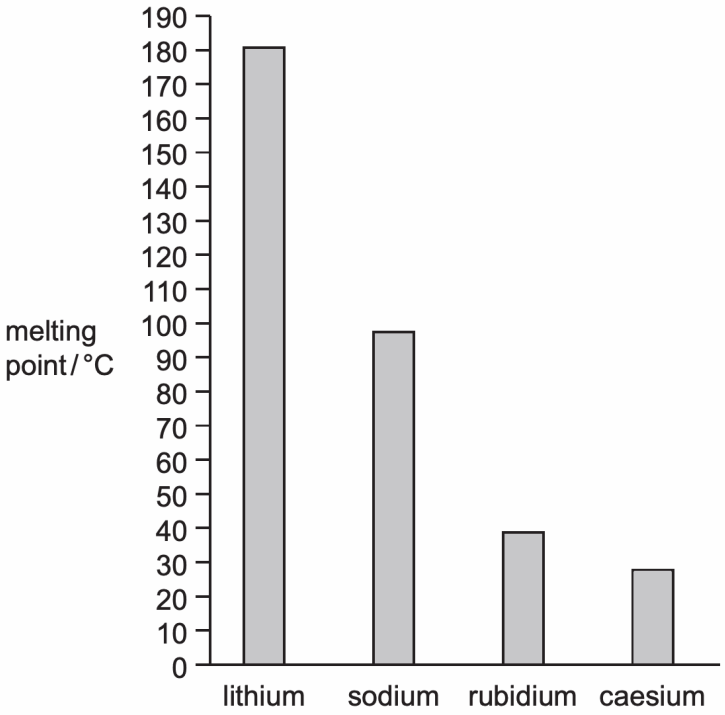
选项	分析	结论
A	这是结晶过程中离开的溶剂，不是晶体中的结晶水。	错误
B	这是作溶剂的水，不是定义中的结晶水。	错误
C	准确指出水分子存在于水合晶体中。	正确
D	由水合物变为无水物通常要除去水，而不是加水。	错误

常见陷阱：过滤后晶体表面沾着的水与晶体结构中的结晶水不是一回事。

Question 23

1. 题目原文 (Original Question)

23 The diagram shows the melting points of some Group I elements.



What is the melting point of potassium?

A 185.5 °C **B** 120.0 °C **C** 63.5 °C **D** 30.0 °C

@觅渡留学工作室

考点标签 第 I 族熔点趋势

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

图中给出部分第 I 族元素的熔点，依次显示锂、钠、铷、铯。根据趋势，钾的熔点是多少？

A. 185.5°C B. 120.0°C C. 63.5°C D. 30.0°C

3. 正确答案 (Correct Answer)

C

Question 23（续）

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

第 I 族元素从上到下，熔点总体降低。钾位于钠与铷之间，因此其熔点应介于钠和铷的熔点之间。

解题思路

图中钠约为 98°C，铷约为 39°C。

四个数值中，只有 63.5°C 位于这两个值之间，故选 C。

各选项分析

选项	分析	结论
A	高于钠，甚至接近或高于锂，不符合钾的位置。	错误
B	高于钠，不符合向下熔点降低的趋势。	错误
C	介于钠和铷之间，符合趋势。	正确
D	低于铷，接近铯，不对应钾。	错误

> 常见陷阱：横轴省略了钾，要先在周期表中定位；本题不需要把两端熔点取算术平均。

@觅渡留学工作室

Question 24

1. 题目原文 (Original Question)

24 Which row about the similarities and differences between chlorine and bromine is correct?

	similarities	differences
A	Both are gases at room temperature and pressure.	Chlorine and bromine have different colours.
B	Both exist as diatomic molecules.	Chlorine is denser than bromine.
C	Both have atoms with seven outer-shell electrons.	Only bromine will react with aqueous sodium chloride.
D	Both react with aqueous potassium iodide.	Chlorine is more reactive than bromine.

考点标签 卤素性质与置换

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

哪一行正确描述氯与溴的相同点和不同点？

A. 相同：常温常压下都是气体；不同：颜色不同

B. 相同：都以双原子分子存在；不同：氯的密度比溴大

C. 相同：原子最外层都有 7 个电子；不同：只有溴能与氯化钠水溶液反应

D. 相同：都能与碘化钾水溶液反应；不同：氯比溴活泼

@觅渡留学工作室

3. 正确答案 (Correct Answer)

D

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

卤素以双原子分子存在，原子最外层有 7 个电子。第 VII 族向下反应性降低：Cl_2 > Br_2 > I_2。较活泼的卤素可置换较不活泼卤素的卤化物。

解题思路

氯和溴都比碘活泼，所以都能从 KI 溶液中置换出碘。

Cl_2 比 Br_2 活泼，D 的两栏都正确。

各选项分析

选项	分析	结论
A	氯是气体，但溴在常温常压下是液体。	错误
B	双原子分子正确，但常温下氯的密度不比液溴大。	错误
C	外层电子数正确，但溴不能置换氯化物中的氯。	错误
D	共同反应和反应性顺序均正确。	正确

常见陷阱：溴能置换碘，不能置换氯；“同族”不表示常温状态完全相同。

Question 25

1. 题目原文 (Original Question)

25 Which property of a metal is necessary for the named use?

	use of the metal	property of the metal
A	car bodies	ductile
B	cutlery	conducts heat
C	food containers	resists corrosion
D	overhead electrical cables	high density

考点标签 金属性质与用途

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

哪种金属性质是表中对应用途所必需的？

A. 汽车车身：延性，可拉成细丝

B. 餐具：导热性

C. 食品容器：耐腐蚀

D. 架空电缆：高密度

3. 正确答案 (Correct Answer)

C

@觅渡留学工作室

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

材料性质必须服务于具体用途。延性（ductility）指能拉成丝；可锻性（malleability）指能压成片。食品容器需要耐腐蚀，以避免容器损坏或与食物反应。

解题思路

食品容器接触食物，应有良好耐腐蚀性，因此 C 的对应关系正确。

车身成形主要需要可锻性；架空电缆希望质量较小，不要求高密度。

各选项分析

选项	分析	结论
A	车身需要压制成形，关键不是拉成细丝的延性。	错误
B	导热不是餐具这一用途的必要匹配性质。	错误
C	耐腐蚀性适合食品容器。	正确
D	高密度会增加架空电缆的重量，不是所需优点。	错误

常见陷阱：“某金属具有该性质”不等于“该性质是这项用途的必要理由”。

Question 26

1. 题目原文 (Original Question)

26 The equation for the reaction between magnesium and aqueous copper(II) sulfate is shown.

$$Mg + CuSO_4 \rightarrow Cu + MgSO_4$$

Which statement is correct?

A Copper ions are oxidised to copper metal during the reaction.

B Copper is displaced because it is more reactive than magnesium.

C The oxidation number of magnesium decreases during the reaction.

D The reaction happens because magnesium has a greater tendency to form positive ions than copper.

考点标签 金属置换与氧化还原

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

镁与硫酸铜(II)水溶液反应：$Mg + CuSO_4 \rightarrow Cu + MgSO_4$。哪项陈述正确？

A. 铜离子被氧化成铜金属

B. 铜被置换出来，因为铜比镁活泼

C. 反应中镁的氧化数降低

D. 反应发生是因为镁比铜更倾向于形成正离子

@觅渡留学工作室

3. 正确答案 (Correct Answer)

D

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

更活泼的金属更容易失去电子形成正离子，能置换溶液中较不活泼金属的离子。本反应中 Mg 被氧化，Cu^{2+} 被还原。

解题思路

$Mg \rightarrow Mg^{2+} + 2e^-$，镁的氧化数由 0 升至 +2。

$Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$，铜离子得到电子。镁更易形成正离子，因此选 D。

各选项分析

选项	分析	结论
A	Cu^{2+} 得到电子，属于还原，不是氧化。	错误
B	实际是镁比铜活泼。	错误
C	镁的氧化数由 0 升至 +2。	错误
D	正确描述了镁更易失电子的倾向。	正确

常见陷阱：置换反应中的活泼金属是供电子者；金属离子被置换时得到电子。

Question 27

1. 题目原文 (Original Question)

27 Steel is an alloy of iron.

Zinc is used to protect a steel car body from rusting. The steel body is completely coated in zinc.

Which statements about this use of zinc are correct?

1 The layer of zinc prevents oxygen reaching the steel to cause rust.

2 Zinc is used because it is a more reactive metal than iron.

3 If the zinc layer is scratched, the steel will rust.

A 1, 2 and 3 **B** 1 and 2 only **C** 1 only **D** 2 and 3 only

考点标签 镀锌与牺牲保护

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

钢是铁的合金。用锌完全覆盖钢制汽车车身，以防止生锈。哪些陈述正确？

1. 锌层阻止氧气到达钢表面而引发生锈。
2. 使用锌是因为它比铁更活泼。
3. 锌层被划伤后，钢就会生锈。

A. 1、2、3　B. 只有 1 和 2　C. 只有 1　D. 只有 2 和 3

@觅渡留学工作室

3. 正确答案 (Correct Answer)

B

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

镀锌有双重作用：完整镀层隔绝氧气和水；锌比铁活泼，镀层受损后仍可优先被氧化，提供牺牲保护。

解题思路

完整锌层可作为屏障，1 正确；锌比铁活泼，2 正确。

在锌仍存在并与钢接触时，划伤处仍可得到保护，因此不能说一划伤钢就会锈。3 错，选 B。

各选项分析

选项	分析	结论
A	包含错误的陈述 3。	错误
B	1、2 正确，3 错误。	正确
C	遗漏了锌活泼性较高这一关键原因。	错误
D	2 正确，但 3 错；并遗漏 1。	错误

常见陷阱：镀锌保护不只依靠“盖住表面”。但锌耗尽后，不能继续提供牺牲保护。

Question 28

1. 题目原文 (Original Question)

28 Which test results show that a sample of water is pure?

1 Its boiling point is 100 °C.

2 Its freezing point is 0 °C.

3 It turns anhydrous cobalt(II) chloride from blue to pink.

4 It turns anhydrous copper(II) sulfate from white to blue.

A 1 and 2 **B** 1 and 4 **C** 2 and 3 **D** 3 and 4

考点标签 水的纯度与存在检验

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

哪些测试结果能够表明水样是纯水？

1. 沸点为 100°C。
2. 凝固点为 0°C。
3. 使无水氯化钴(II)由蓝色变为粉红色。
4. 使无水硫酸铜(II)由白色变为蓝色。

A. 1 和 2　B. 1 和 4　C. 2 和 3　D. 3 和 4

3. 正确答案 (Correct Answer)

A

@觅渡留学工作室

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

纯物质在一定压强下有确定的熔点和沸点。在标准大气压下，纯水的沸点为 100°C、凝固点为 0°C。检水试剂只能证明含水，不能证明水纯净。

解题思路

1、2 检查物理常数，符合纯水的特征。

3、4 即使对含盐的水也可能出现，所以不能作为纯度证据。选 A。

各选项分析

选项	分析	结论
A	两个结果均为题目要求的纯度判断依据。	正确
B	4 只能证明存在水，不能证明纯度。	错误
C	3 只能证明存在水。	错误
D	两项都是检验水的存在，而非纯度。	错误

常见陷阱：沸点随外界压强变化；100°C 的判断应放在标准大气压的考试语境中。

Question 29

1. 题目原文 (Original Question)

29 Which mixture of salts can be used as an NPK fertiliser?

A ammonium phosphate + potassium sulfate

B calcium phosphate + sodium nitrate

C potassium nitrate + calcium sulfate

D sodium phosphate + ammonium nitrate

考点标签 NPK 肥料

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

哪一种盐的混合物可用作 NPK 肥料？

A. 磷酸铵 + 硫酸钾　B. 磷酸钙 + 硝酸钠　C. 硝酸钾 + 硫酸钙　D. 磷酸钠 + 硝酸铵

3. 正确答案 (Correct Answer)

A

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

NPK 肥料需要同时提供氮 N、磷 P、钾 K。应检查整个混合物是否含三种元素，不必要求每一种盐都含 N、P、K。

解题思路

磷酸铵提供 N 和 P；硫酸钾提供 K，因此 A 同时覆盖三种元素。

其余组合分别缺少 K、P、K。

各选项分析

选项	分析	结论
A	含 N、P、K 三种营养元素。	正确
B	有 P 和 N，但缺 K。	错误
C	有 K 和 N，但缺 P。	错误
D	有 P 和 N，但缺 K。	错误

常见陷阱：钠 Na 不能代替钾 K；有“硝酸盐”也不代表一定同时含磷。

@觅渡留学工作室

Question 30

1. 题目原文 (Original Question)

30 Three air pollutants, X, Y and Z, are described.

X is a toxic gas formed by the incomplete combustion of fossil fuels.

Y is formed by decomposing vegetation and increases global warming.

Z is a cause of breathing problems and acid rain.

What are X, Y and Z?

	X	Y	Z
A	carbon monoxide	methane	nitrogen oxides
B	carbon monoxide	particulates	carbon dioxide
C	sulfur dioxide	methane	particulates
D	sulfur dioxide	particulates	carbon dioxide

考点标签 空气污染物识别

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

有三种空气污染物 X、Y、Z。X 是化石燃料不完全燃烧形成的有毒气体；Y 来自植物残体分解并加剧全球变暖；Z 导致呼吸问题和酸雨。它们分别是什么？

A. X：一氧化碳；Y：甲烷；Z：氮氧化物

B. X：一氧化碳；Y：颗粒物；Z：二氧化碳

C. X：二氧化硫；Y：甲烷；Z：颗粒物

D. X：二氧化硫；Y：颗粒物；Z：二氧化碳

@觅渡留学工作室

3. 正确答案 (Correct Answer)

A

Question 30（续）

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

CO 来源于含碳燃料的不完全燃烧且有毒；CH_4 可由有机物在缺氧条件下分解产生，是温室气体；氮氧化物能引发呼吸问题并参与形成酸雨。

解题思路

依次锁定 X = CO、Y = CH_4，再判断 Z 为氮氧化物。

只有 A 的三个对应关系全部正确。

各选项分析

选项	分析	结论
A	三种污染物的来源和影响均对应。	正确
B	颗粒物不符合 Y；CO_2 也不是本题 Z 的对应答案。	错误
C	SO_2 不符合 X 的不完全燃烧特征，颗粒物不符合 Z。	错误
D	X、Y、Z 的对应均不正确。	错误

> 常见陷阱：区分 CO 与 CO_2：本题强调“不完全燃烧 + 有毒”，锁定的是 CO。

@觅渡留学工作室

Question 31

1. 题目原文 (Original Question)

31 Which statement about members of the carboxylic acid homologous series is correct?

A They have the same empirical formula and similar chemical properties.

B They have the same empirical formula and their displayed formula differs by a $–CH_2–$ unit.

C They have the same functional group and the same physical properties.

D They have the same functional group and similar chemical properties.

考点标签 羧酸同系物

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

关于羧酸同系物系列的成员，哪项陈述正确？

A. 实验式相同，化学性质相似

B. 实验式相同，展开结构式相差一个 $—CH_2—$ 单元

C. 官能团相同，物理性质相同

D. 官能团相同，化学性质相似

3. 正确答案 (Correct Answer)

D

@觅渡留学工作室

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

同系物具有相同官能团和相似化学性质，相邻成员相差一个 CH_2 单元。物理性质随碳链长度有规律地变化，并非完全相同。羧酸的官能团为 —COOH。

解题思路

先识别羧酸共有 —COOH，因此化学反应类型相似。

同系物不要求实验式相同，也不要求物理性质相同，所以选 D。

各选项分析

选项	分析	结论
A	化学性质相似正确，但实验式不必相同。	错误
B	实验式相同错误；且只有相邻成员才相差 CH_2。	错误
C	官能团相同正确，但沸点等物理性质会变化。	错误
D	同一官能团导致相似化学性质。	正确

常见陷阱：“通式相同”不等于“实验式相同”；不要把同系物误认为同分异构体。

Question 32

1. 题目原文 (Original Question)

32 Which of the named compounds have the correct structural formula?

1 ethanoic acid, CH_3CH_2COOH

2 propan-2-ol, $CH_3CH(OH)CH_3$

3 but-2-ene, $CH_3CH=CHCH_3$

A 1 and 2 **B** 1 and 3 **C** 2 and 3 **D** 3 only

考点标签 **有机物名称与结构式**

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

下列哪些化合物名称与所给结构式正确对应？

1. 乙酸（ethanoic acid）：CH_3CH_2COOH
2. 丙-2-醇（propan-2-ol）：$CH_3CH(OH)CH_3$
3. 丁-2-烯（but-2-ene）：$CH_3CH=CHCH_3$

A. 1 和 2　B. 1 和 3　C. 2 和 3　D. 只有 3

3. 正确答案 (Correct Answer)

C

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

@觅渡留学工作室

知识点回顾

命名时先数主链碳原子，再确定官能团或双键的位置。羧基 —COOH 中的碳也计入总碳数。

解题思路

CH_3CH_2COOH 共三个碳，是丙酸而不是乙酸，所以 1 错。

$CH_3CH(OH)CH_3$ 的羟基在 2 号碳，$CH_3CH=CHCH_3$ 的双键从 2 号碳开始，因此 2、3 对。

各选项分析

选项	分析	结论
A	2 对，但 1 的名称应为丙酸。	错误
B	3 对，但 1 错。	错误
C	2、3 均正确。	正确
D	遗漏了同样正确的 2。	错误

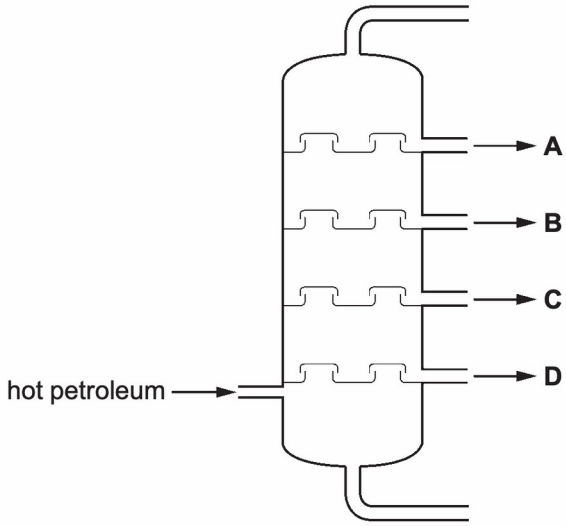
常见陷阱：乙酸是 CH_3COOH；数碳时不可漏掉 —COOH 中的碳。

Question 33

1. 题目原文 (Original Question)

33 The diagram shows a simple fractionating column for petroleum.

Which outlet produces the fraction with the most viscous liquids?



考点标签 石油分馏与黏度

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

图示为简化的石油分馏塔。哪个出口得到的馏分含有黏度最大的液体？A、B、C、D 为自上而下的四个出口；hot petroleum 表示进入塔内的热石油。

A. 出口 A（最高） B. 出口 B C. 出口 C D. 出口 D（最低）

@觅渡留学工作室

3. 正确答案 (Correct Answer)

D

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

分馏塔下部温度较高、上部较低。碳链较长的烃通常沸点较高、液体黏度较大，在塔的较低位置冷凝。

解题思路

题目问最黏稠的液体，锁定较长碳链、较高沸点的馏分。

四个标出的出口中 D 最低，对应最黏稠的馏分。

各选项分析

选项	分析	结论
A	最高处馏分的碳链通常较短，黏度较低。	错误
B	位置比 C、D 高，不是黏度最大。	错误
C	虽比 A、B 低，但 D 更低。	错误
D	最低的标示出口，得到较高沸点、较黏稠的液体。	正确

常见陷阱：分馏按沸点差异分离；塔底较热，不是“冷的地方收集最重的馏分”。

Question 34

1. 题目原文 (Original Question)

34 Propene reacts separately with:

- liquid bromine, Br_2
- hydrogen gas, H_2
- steam, H_2O.

Which statement about these three reactions is correct?

A Two of the reactions are addition reactions and one is a substitution reaction.

B The products of all three of these reactions are molecules containing exactly 9 atoms.

C The products of two of these reactions are molecules containing exactly 9 atoms.

D The products of two of these reactions are molecules containing exactly 11 atoms.

考点标签 丙烯加成与原子计数

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

丙烯分别与液态溴 Br_2、氢气 H_2 和水蒸气 H_2O 反应。关于这三个反应，哪项陈述正确？

A. 两个是加成反应，一个是取代反应

B. 三个反应的产物分子都恰好含 9 个原子

C. 其中两个反应的产物分子恰好含 9 个原子

D. 其中两个反应的产物分子恰好含 11 个原子

@觅渡留学工作室

3. 正确答案 (Correct Answer)

D

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

丙烯的分子式为 C_3H_6，具有 C=C 双键。这三种反应均为在双键处的加成反应；数产物原子时，要将各元素的原子数相加。

解题思路

加 Br_2：$C_3H_6Br_2$，共 3 + 6 + 2 = 11 个原子。加 H_2：C_3H_8，共 3 + 8 = 11 个原子。

加 H_2O：C_3H_8O，共 3 + 8 + 1 = 12 个原子。因此恰有两个产物含 11 个原子，选 D。

各选项分析

选项	分析	结论
A	三个都是加成反应，没有取代反应。	错误
B	9 是反应前一个丙烯分子的原子总数。	错误
C	没有任何一种所列加成产物仍只有 9 个原子。	错误
D	溴加成和氢加成的产物各有 11 个原子。	正确

常见陷阱：加水时增加的是 2 个 H 和 1 个 O，共 3 个原子，不是增加“一个原子”。

Question 35

1. 题目原文 (Original Question)

35 Polymers are described as addition polymers or condensation polymers.

Which two rows give a correct statement about each type of polymerisation?

	addition polymerisation	condensation polymerisation
1	Monomers have different functional groups.	Monomers have a double bond.
2	No other products are produced.	A small molecule is produced as a second product.
3	Monomers have a double bond.	Monomers have different functional groups.
4	Nylon is an addition polymer.	Polyester is a condensation polymer.

A 1 and 3 **B** 1 and 4 **C** 2 and 3 **D** 2 and 4

考点标签 加聚与缩聚

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

聚合物可分为加聚物或缩聚物。哪两行对加成聚合和缩合聚合的描述都正确？下列各行按“加成聚合；缩合聚合”的顺序列出。

1. 单体具有不同官能团；单体含有双键。
2. 不产生其他产物；会产生小分子作为第二种产物。
3. 单体含有双键；单体具有不同官能团。
4. 尼龙是加聚物；聚酯是缩聚物。

A. 1 和 3　B. 1 和 4　C. 2 和 3　D. 2 和 4

@觅渡留学工作室

3. 正确答案 (Correct Answer)

C

Question 35（续）

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

典型烯烃加聚通过打开 C=C 双键连接单体，不产生小分子副产物。缩聚通过官能团间反应连接单体，同时产生水等小分子；聚酯和尼龙都是缩聚物。

解题思路

第 2 行准确区分有无小分子副产物；第 3 行与本题采用的单体特征对应，均正确。

第 1 行颠倒了特征；第 4 行错把尼龙归为加聚物，因此选 C。

各选项分析

选项	分析	结论
A	3 正确，但 1 把两类单体特征写反。	错误
B	1、4 均有错误。	错误
C	第 2、3 行正确。	正确
D	2 正确，但尼龙不是加聚物，4 错。	错误

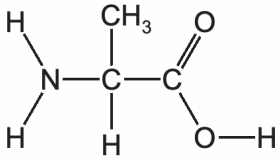
> 常见陷阱：缩聚也可以只用一种带有两种官能团的单体，下一题的氨基酸就是例子。

@觅渡留学工作室

Question 36

1. 题目原文 (Original Question)

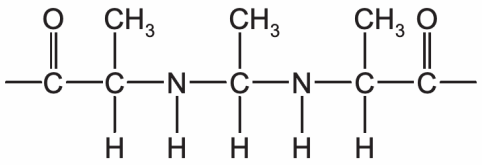
36 Alanine is an amino acid. The structural formula of alanine is shown.



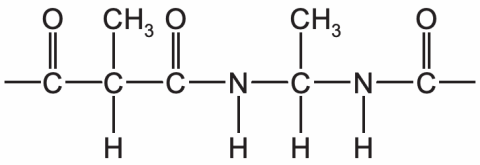
It is the only monomer in a polymer.

Which diagram represents a section of this polymer?

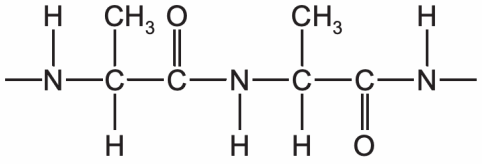
A



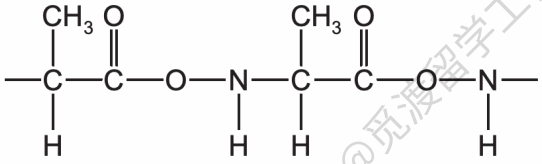
B



C



D



@觅渡留学工作室

考点标签 氨基酸缩聚结构

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

丙氨酸是一种氨基酸，结构为 $H_2N—CH(CH_3)—COOH$（展开式见原图）。它是某聚合物唯一的单体。A–D 哪幅图表示该聚合物的一段结构？图形选项保留原图的完整键连接。

A. 结构 A：见原图　B. 结构 B：见原图　C. 结构 C：见原图　D. 结构 D：见原图

3. 正确答案 (Correct Answer)

C

Question 36（续）

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

氨基酸的 —NH_2 与另一分子的 —COOH 缩合，脱去水并形成酰胺键 —CO—NH—。丙氨酸形成的重复结构为 [—NH—$CH(CH_3)$—CO—]$_n$。

解题思路

每个单体贡献一个 —NH—、一个带 CH_3 支链的 —CH—，以及一个 —CO—，必须保留这个连接关系。

沿 C 的主链读，重复出现 —NH—$CH(CH_3)$—CO—；羧基的 —OH 和氨基的一个 H 脱水，结构符合要求。

各选项分析

选项	分析	结论
A	主链部分出现不符合丙氨酸重复单元的相邻 —$CH(CH_3)$—N—$CH(CH_3)$— 连接。	错误
B	把两个含碳片段直接相接，不能连续得到所需的 —CO—NH— 酰胺连接。	错误
C	重复单元和酰胺键均正确。	正确
D	保留了额外的 —O—N— 连接；正确连接应为 —CO—NH—。	错误

> 常见陷阱：不要只数有没有 N 或 O；必须沿主链检查键连接，并保留 CH_3 支链。

@觅渡留学工作室

Question 37

1. 题目原文 (Original Question)

37 Which statements describe an environmental challenge caused by the disposal of plastics?

1 The burning of the plastics can release toxic gases.

2 Plastics are harmful to marine life.

3 Plastics decompose very slowly in the environment.

A 1, 2 and 3 **B** 1 and 2 only **C** 1 and 3 only **D** 2 and 3 only

考点标签 **塑料废弃物的环境问题**

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

哪些陈述描述了塑料废弃处理所造成的环境问题？

1. 燃烧塑料可能释放有毒气体。
2. 塑料会危害海洋生物。
3. 塑料在环境中分解很慢。

A. 1、2、3　B. 只有 1 和 2　C. 只有 1 和 3　D. 只有 2 和 3

3. 正确答案 (Correct Answer)

A

@觅渡留学工作室

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

许多常见塑料在环境中降解缓慢；塑料废弃物会危害海洋生物；某些塑料燃烧时可释放有毒气体。

解题思路

1 使用“可能释放”，说明的是焚烧塑料的一种风险；2、3 也是常见环境影响。

三项均正确，因此选 A。

各选项分析

选项	分析	结论
A	覆盖全部三个正确陈述。	正确
B	遗漏分解缓慢的问题。	错误
C	遗漏对海洋生物的危害。	错误
D	遗漏焚烧可能产生有毒气体的问题。	错误

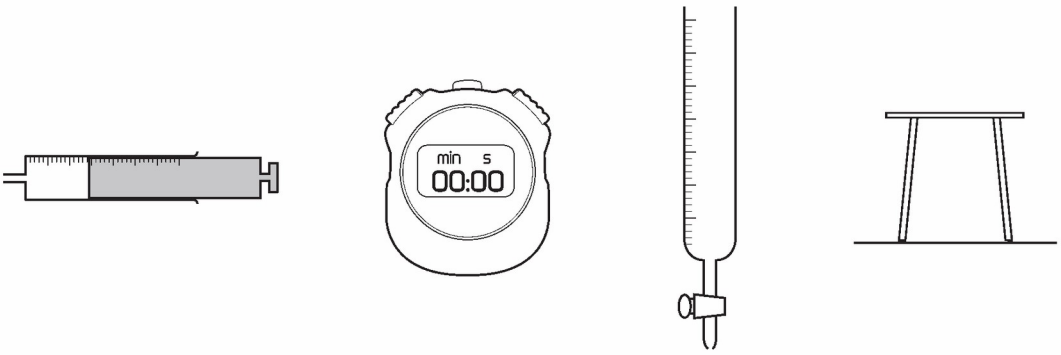
常见陷阱：原题说 can release，意为“可能释放”；不需要把它误读为所有塑料都产生同一种毒气。

Question 38

1. 题目原文 (Original Question)

38 Magnesium reacts with dilute hydrochloric acid to produce hydrogen gas.

Which pieces of apparatus are needed to determine the rate of this reaction?



1 2 3 4

A 1 and 2 **B** 1 and 3 **C** 2 and 4 **D** 3 and 4

考点标签 测定反应速率的仪器

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

镁与稀盐酸反应生成氢气。要测定这个反应的速率，需要图中哪些仪器？1 为气体注射器，2 为秒表，3 为滴定管，4 为三脚架。

A. 1 和 2　B. 1 和 3　C. 2 和 4　D. 3 和 4

@觅渡留学工作室

3. 正确答案 (Correct Answer)

A

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

可用单位时间内产生的气体体积衡量反应速率。需要测量两个量：气体体积和经过的时间。

解题思路

气体注射器 1 测量生成的 H_2 体积，秒表 2 测量时间。

记录 V 随 t 的变化；某时间段的平均速率可用 $\Delta V/\Delta t$ 计算。选 A。

各选项分析

选项	分析	结论
A	同时具备测气体体积与计时的仪器。	正确
B	缺少计时工具，滴定管也不是本题收集氢气的仪器。	错误
C	有秒表，但三脚架不能测气体体积。	错误
D	既不能完成所需气体体积测量，也没有计时工具。	错误

常见陷阱：反应速率需要“变化量÷时间”，只测最后一共生成多少气体不够。

Question 39

1. 题目原文 (Original Question)

39 Solution X contains aqueous sulfite ions.

Which method describes the test for the aqueous sulfite ions in X?

A Add nitric acid to X. The gas produced turns limewater cloudy.

B Add nitric acid to X. The gas produced decolourises aqueous potassium manganate(VII).

C Add nitric acid to X then add aqueous barium chloride to give a white precipitate.

D Add nitric acid to X then add aqueous silver nitrate to give a pale yellow precipitate.

考点标签 亚硫酸根检验

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

溶液 X 含有亚硫酸根离子。哪种方法描述了对 X 中亚硫酸根的检验？

A. 向 X 加硝酸，产生的气体使石灰水变浑浊

B. 向 X 加硝酸，产生的气体使高锰酸钾水溶液褪色

C. 向 X 加硝酸，再加氯化钡水溶液，出现白色沉淀

D. 向 X 加硝酸，再加硝酸银水溶液，出现淡黄色沉淀

3. 正确答案 (Correct Answer)

B

@觅渡留学工作室

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

亚硫酸根遇酸可产生 SO_2：$SO_3^{2-} + 2H^+ \rightarrow SO_2 + H_2O$。$SO_2$ 有还原性，可使酸化高锰酸钾由紫色变为无色。

解题思路

把“加酸放出的气体”识别为 SO_2，再用其还原性选择褪色试验，因此选 B。

原题选项写高锰酸钾水溶液；标准检验表述应使用酸化高锰酸钾。

各选项分析

选项	分析	结论
A	不是本题辨认亚硫酸根的特征检验；石灰水浑浊也不足以区分酸性气体。	错误
B	SO_2 使酸化高锰酸钾褪色，符合亚硫酸根的检验。	正确
C	酸化后加钡盐检验持久白色沉淀，是硫酸根的典型思路。	错误
D	酸化后加银盐是卤离子检验，不是亚硫酸根检验。	错误

常见陷阱：区分 sulfate（SO_4^{2-}，硫酸根）与 sulfite（SO_3^{2-}，亚硫酸根），两者检验不同。

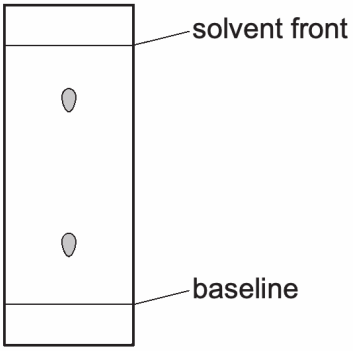
相关考纲：2026–2028 Chemistry 0620，第 47–48 页。

Question 40

1. 题目原文 (Original Question)

40 A chemical mixture is separated using paper chromatography.

The chromatogram is shown.



Which statements are correct?

1 The spot nearest the solvent front has an R_f value greater than 0.50.

2 Insoluble compounds rise with the solvent front.

3 The lower spot is a less soluble substance than the higher spot.

A 1, 2 and 3 **B** 1 and 2 only **C** 1 and 3 only **D** 2 and 3 only

考点标签 纸色谱与 Rf

@觅渡留学工作室

2. 中文翻译 (Chinese Translation)

用纸色谱分离某化学混合物，所得色谱图见原图。solvent front 为溶剂前沿，baseline 为基线。哪些陈述正确？

1. 最靠近溶剂前沿的斑点，其 Rf 大于 0.50。
2. 不溶性化合物会随溶剂前沿上升。
3. 较低斑点对应物质的溶解性低于较高斑点对应物质。

A. 1、2、3　B. 只有 1 和 2　C. 只有 1 和 3　D. 只有 2 和 3

3. 正确答案 (Correct Answer)

C

Question 40（续）

4. 详细解析 (Detailed Explanation)

知识点回顾

Rf = 物质斑点中心离基线的距离 ÷ 溶剂前沿离基线的距离。物质需能溶于所用溶剂才可随流动相迁移；移动距离还受其与纸的相互作用影响。

解题思路

较高的斑点位于基线到溶剂前沿距离的一半以上，所以其 Rf > 0.50，1 正确。

不溶物不能随溶剂上升，2 错。按本题的简化比较，低斑点较不易随溶剂迁移，对应较低溶解性，3 正确。选 C。

各选项分析

选项	分析	结论
A	包含错误的陈述 2。	错误
B	2 错，并遗漏正确的 3。	错误
C	1、3 正确，2 错误。	正确
D	3 对，但 2 错，并遗漏 1。	错误

> 常见陷阱：距离都从基线量起，物质距离量到斑点中心；不能从纸的下边缘起算。

相关考纲：2026–2028 Chemistry 0620，第 38 页。

@觅渡留学工作室

错题追踪

做对打勾，做错打叉。备注可记录错误原因和复习日期，第二次练习后再次标记。

章节	题号	考点	答案	1刷	2刷	备注
物质状态	1	蒸发与吸热	A	□	□	
物质状态	2	熔化时的能量与温度	B	□	□	
物质状态	3	气体压强与温度	D	□	□	
原子结构与键合	4	同位素加权平均	A	□	□	
原子结构与键合	5	离子化合物的结构与导电	B	□	□	
原子结构与键合	6	金属键与延展性	D	□	□	
原子结构与键合	7	离子电子排布	D	□	□	
化学计量	8	相对式量反推原子质量	A	□	□	
化学计量	9	限制反应物与分子数	A	□	□	
化学计量	10	实验式计算	D	□	□	
反应速率与工业平衡	11	反应速率与产气总量	C	□	□	
反应速率与工业平衡	18	哈伯法与接触法条件	C	□	□	
电化学	12	水溶液电解产物	B	□	□	
电化学	13	电解中的离子与电子方向	A	□	□	
电化学	14	氢氧燃料电池	A	□	□	
能量学	15	断键与吸热反应	B	□	□	
能量学	16	催化剂与反应路径图	B	□	□	
氧化还原与酸碱	17	氧化剂与电子转移	C	□	□	
氧化还原与酸碱	19	指示剂在碱中的颜色	B	□	□	
氧化还原与酸碱	20	强酸的定义	C	□	□	

@觅渡留学工作室

错题追踪（续）

章节	题号	考点	答案	1刷	2刷	备注
氧化还原与酸碱	21	两性氧化物	D	□	□	
氧化还原与酸碱	22	结晶水	C	□	□	
周期表	23	第Ⅰ族熔点趋势	C	□	□	
周期表	24	卤素性质与置换	D	□	□	
金属	25	金属性质与用途	C	□	□	
金属	26	金属置换与氧化还原	D	□	□	
金属	27	镀锌与牺牲保护	B	□	□	
水与空气	28	水的纯度与存在检验	A	□	□	
水与空气	29	NPK 肥料	A	□	□	
水与空气	30	空气污染物识别	A	□	□	
有机化学	31	羧酸同系物	D	□	□	
有机化学	32	有机物名称与结构式	C	□	□	
有机化学	33	石油分馏与黏度	D	□	□	
有机化学	34	丙烯加成与原子计数	D	□	□	
有机化学	35	加聚与缩聚	C	□	□	
有机化学	36	氨基酸缩聚结构	C	□	□	
有机化学	37	塑料废弃物的环境问题	A	□	□	
实验与分析技术	38	测定反应速率的仪器	A	□	□	
实验与分析技术	39	亚硫酸根检验	B	□	□	
实验与分析技术	40	纸色谱与 Rf	C	□	□	

@觅渡留学工作室

答案汇总

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

题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	C	B	A	A	B	B	C	C	B	C

题号	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
答案	D	C	C	D	C	D	B	A	A	A

题号	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
答案	D	C	D	D	C	C	A	A	B	C

答案核验来源：Cambridge IGCSE Chemistry 0620/21 Mark Scheme，May/June 2026（PapaCambridge 托管副本）。本讲义的中文解析为另行编写，非官方解析。

打开对应 Mark Scheme

分数线（Grade Thresholds）

Paper 21 单卷等级线（满分 40）

等级	A	B	C	D	E		G
最低原始分	28	23	19	17	15	13	11
正确率	70%	57.5%	47.5%	42.5%	37.5%	32.5%	27.5%

全科等级线（包含 Paper 21 的组合，加权满分 200）

试卷组合	A*	A	B	C	D	E	F	G
21 + 41 + 51	173	147	119	91	78	66	53	40
21 + 41 + 61	175	150	121	93	80	67	54	41

单卷不设 A*。全科成绩按所考组件组合及权重计算，不能由这一张选择题卷直接确定。表中的正确率由单卷原始分除以 40 计算，不是 PUM。

分数线来源：June 2026 Chemistry 0620 Grade Thresholds

来源为 Cambridge 文件的 PapaCambridge 托管副本；核验日期：2026 年 9 月 14 日。

考纲参考：Cambridge 0620 Chemistry 2026–2028 Syllabus

@觅渡留学工作室