

【高考化学】79 道经典题巧解 (原卷答案解析)

1、将 KCl 和 KBr 的混合物 13.4g 溶于水配成 500mL 溶液，再通入过量的 Cl_2 反应后，将固体蒸干得固体 11.175g。求原来所配溶液中 K^+ 、 Cl^- 、 Br^- 物质的量浓度之比为 ()

(A)3:2:1 (B)3:2:2 (C)5:4:2 (D)4:3:2

【简析】题设中的数据，虽然按常规方法或差量法都可解。但都费事费力，若考虑到溶液为电中性，阳离子所带正电荷的总量等于阴离子所带负电荷的总量可得出 $n\text{K}^+=n\text{Cl}^-+n\text{Br}^-$ ，对照选项只能选 A。

2、在密闭容器中盛有 H_2 、 O_2 、 Cl_2 三种气体，电火花点燃后，三种气体都正好反应完全，冷却到室温，所得溶液得质量分数为 25.26%，则原混合气体中三者得分子个数之比为 ()

(A)6:3:1 (B)9:6:1 (C)13:6:1 (D)15:8:1

【简析】巧思时,根据 $2\text{H}_2+\text{O}_2==2\text{H}_2\text{O}$ ， $\text{H}_2+\text{Cl}_2===2\text{HCl}$ 。可得出 $n(\text{H}_2)=2n(\text{O}_2)+n(\text{Cl}_2)$ ，分析四选项只能是 C。

3、KCl 和 KBr 的混合物 3.87g 溶于水后，加入过量 AgNO_3 溶液，共产生沉淀 6.63g，则原混合物中钾元素的质量分数为 ()

(A)24.1% (B)40.3% (C)25.9% (D)37.4%

【简析】原溶液中加入 AgNO_3 溶液生成的沉淀与原物质相比只是把 K^+ 换成了 Ag^+ ，利用差量法就可求出 K^+ 的物质的量。

=0.04mol 则 $K^+ \% = \frac{0.04}{0.1} \times 100\% = 40.3\%$ 选 B。

4、O₂ 和 Cl₂ 的混合气体 500mL，使 H₂ 在其中充分燃烧后，用适量水吸收反应产物制得 250mL 溶液，从中取出 25mL，用 0.125mol/L 的 NaOH 溶液 20.00mL 恰好完全中和，则与混合气体反应掉的 H₂(标况)的体积为 ()

(A) 448mL (B) 460mL (C) 472mL (D) 720mL

【简析】此题谁若动笔就算必误入歧途，必须得打破常规另辟蹊径。当你慎思时，你会发现。若混合气体都是 Cl₂，完全反应时需 H₂500mL，若都是 O₂，则需 H₂ 更多，对照选项前三者都小于 500，所以必是 D 选项。

5、标准状况下 Cl₂ 和 H₂ 共 a L，在光照下充分进行反应，反应后的气体恰好能使 b mol NaOH 完全转化成盐，则 a、b 的关系不可能是下列的 ()

(A) $b = a/11.2$ (B) $b < a/22.4$ (C) $b > a/22.4$ (D) $b > a/11.2$

【简析】此题可根据终态产物 Na⁺或 Cl 原子守恒去解。不论 Cl₂、H₂ 谁过量再与 NaOH 反应，反应后的终态产物总是 NaCl 或 NaCl 与 NaClO 的混合物。总有 $n_{Na^+} = n_{Cl}$ ，所以有 $n_{Cl} \leq a/11.2 \text{ mol}$ ，即 $b \leq a/11.2$ 。故选 D

6、向 KI 溶液中加入 AgNO₃ 溶液，直到反应完为止，滤去沉淀，滤液的质量恰好等于反应前 KI 溶液的质量，则 AgNO₃ 溶液的质量分数为 ()

(A) 50% (B) 67.3% (C) 72.3% (D) 75.6%

【简析】这是一道无数字计算题，一般的思路是：析出的 I- 的质量 = NO₃⁻ 的质量 + 加入的水的质量，通过设未知数，列方程解就复杂了。但若理解透析出的沉淀的质量 = 加入的 AgNO₃ 溶液的质量这一点，则不难想到若析出 AgI 为 1mol，则加入的 AgNO₃ 溶液的质量应是 108 + 127 = 235g，其中含 AgNO₃ 为 1mol 是 170g。所以 AgNO₃% = $\frac{170}{235} \times 100\% = 72.34\%$ 选 C。

7、密度为 1.45g/ml 的 H₂SO₄ 溶液中，逐滴加入 BaCl₂ 溶液，直到 SO₄²⁻ 全部沉淀为止，已知沉淀的质量与原来 H₂SO₄ 溶液的质量相等，则原来 H₂SO₄ 溶液的浓度为()

- (A)29.6% (B)42.1% (C)12.4mol (D)6.22mol/L

【简析】解题思路同上，选 B、D。

8、足量浓硫酸加入 a g 铜，完全反应后放出 b L 气体；足量的盐酸中加入 m g FeS，完全反应后放出 V L 气体(标准状况)，已知二者所产生的气体恰好完全反应，则 a : b : m : V 应是()

- (A)40 : 14 : 110 : 7 (B)40 : 14 : 55 : 14
(C)20 : 7 : 55 : 14 (D)20 : 7 : 55 : 21

【简析】b L 为 SO₂，V L 为 H₂S，由 2H₂S + SO₂ = 3S + 2H₂O，可知：b : V = 1 : 2，则只有 C 符合。选择 C。

9、向 500ml FeCl₃ 溶液中通入一定量的 H₂S 气体，恰好完全反应，所得滤液的质量比原来增重 1g，则原 FeCl₃ 溶液的物质的量浓度为()

- (A)1mol/L (B)1.5mol/L (C)2mol/L (D)2.5mol/L

【简析】根据 $2\text{Fe}^{3+} + \text{H}_2\text{S} = 2\text{Fe}^{2+} + \text{S} + 2\text{H}^+$ 可知，增重的 1g 是 H^+ ，则通入的 H_2S 为 0.5mol，原溶液中的 FeCl_3 为 1mol，所以浓度为 2mol/L，选 C。

10、 今有 3mol/L 盐酸和硫酸各 100ml，分别加入等质量的铁粉，待反应完毕后，测得生成气体的质量比为 3：4，则加入铁粉的质量是()

- (A)5.6g (B)8.4g (C)11.2g (D)16.8g

【简析】两种酸都完全反应时，盐酸溶解铁为 8.4g，硫酸溶解铁为 16.8g，产生 H_2 的质量比是 1：2。现在比值是 3：4，可见，对盐酸铁有剩余，对硫酸，铁不足。所以 $8.4\text{g} < W_{\text{铁}} < 16.8\text{g}$ 选 C。

11、 CS_2 能够在氧气中完全燃烧生成 CO_2 和 SO_2 ，今用 0.228g CS_2 (液)在 448mL O_2 中完全燃烧反应后，气体混合物在标准状况下的体积是 ()

- (A)336mL (B)448mL (C)560mL (D)672mL

【简析】巧选时可以从产物看出：反应中生成的 CO_2 ， SO_2 的体积等于消耗的 O_2 的体积，所以选(B)

12、 在一定条件下，70mL H_2S 和 90mL O_2 混合，使之完全反应，恢复到原状态生成的 SO_2 的体积应是 ()

- (A)70mL (B)45mL (C)50mL (D)55mL

【简析】根据 $2\text{H}_2\text{S} + 3\text{O}_2 = 2\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 和 $2\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 = 2\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$ 的反应

$1/2 < 90/70 < 3/2$ 所以 H_2S 的氧化产物不仅有 SO_2 也有 S 。巧解时可用

$xH_2S + yO_2 \rightarrow xH_2O + (y-x/2)SO_2 + (3x/2-y)S$ 的反应式, 将 $x=70, y=90$ 直接代入 $(y-x/2)$, 所以选(D)

13、 今有 H_2 和 CO (体积比为 1:2)的混合气体为 V_L , 当其完全燃烧时, 所需 O_2 的体积为()

- (A) $3V_L$ (B) $2V_L$ (C) V_L (D) $0.5V_L$

【简析】要巧舍条件, 体积比为 1:2, 无用, 舍去。根据 H_2, CO 与 O_2 化合时需氧气都为其体积的一半, 故选(D)

14、 在 $100mL 0.1mol/L$ 的稀硫酸中加入 $20mL$ 浓度为 $1mol/L$ 的氨水, 然后向该混合液中加入 $0.1mol/L BaCl_2$ 溶液, 现欲使溶液中 SO_4^{2-} 和 Cl^- 离子物质的量浓度相等, 则加入 $BaCl_2$ 溶液的体积是()

- (A) $33.3mL$ (B) $66.6mL$ (C) $99.9mL$ (D) $100mL$

【简析】巧思要满足 $[Cl^-] = [SO_4^{2-}]$, 可使 $H_2SO_4 + BaCl_2 = BaSO_4 + 2HCl$

$1mol \quad 1/3mol \quad 1/3mol \quad 2/3mol$

故选(A)

15、 把足量的铁粉投入到硫酸和 $CuSO_4$ 的混合溶液中, 充分反应后, 剩余金属的质量与原加入的铁粉的质量相等, 则原溶液中 $[H^+]$ 与 $[SO_4^{2-}]$ 之比为()

- (A) 1:7 (B) 1:4 (C) 1:2 (D) 1:3

【简析】设原溶液 H_2SO_4 为 X mol，耗铁也是 X mol， $CuSO_4$ 为 Y mol，反应后金属的质量增加 $8Y$ 克，所以必有 $56X=8Y$ ，得 $n(H_2SO_4) : n(CuSO_4)=1:7$ ，所以 $[H^+] : [SO_4^{2-}]=1 : 4$ ，故选(B)

16、将 3.22g 芒硝溶解于 X g 水中，所得溶液恰好是 100 个水分子中溶解有 1 个 Na^+ 则 X 的值是()

- (A)32.4 (B)34.2 (C)36 (D)36.9

【简析】因为每摩尔 $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$ 中含 2 摩尔 Na^+ 和 10 摩尔水。根据提意，巧列方程式为： $2=(100-5):1$ ，解之，得 $=34.2$ 。所以选(B)

17、0.3 摩尔 Cu_2S 与足量的浓硝酸反应，生成了 $Cu(NO_3)_2$ ， H_2SO_4 ， NO 和 H_2O 。在参加反应的硝酸中，未被还原的硝酸的物质的量应是()

- (A) 2.2mol (B) 1.2mol (C) 1.8mol (D) 0.9mol

【简析】巧攻一点，抓住 $Cu_2S \cdot 2Cu(NO_3)_2 \cdot 4NO_3^-$ ，得 $4 \times 0.3=1.2$ ，所以选(B)

18、已知 $3NO_2+NO+2NaOH=2NaNO_2+H_2O$ ，现有 V L 某烧碱溶液，欲使 n 摩尔 NO 和 m 摩尔 NO_2 组成的混合气体中的氮元素全部进入溶液，则 $NaOH$ 的物质的量浓度值至少应是()

- (A) $(m+n)V$ (B) $(m+n)$ (C) (D)

【简析】从方程式上分析，似无从下手。但从 $NaOH$ 的物质的量浓度的“单位”必为 mol/L，所以只有选(C)

19、38.4mg Cu 跟适量的浓 HNO_3 反应， Cu 全部作用后，共

收集到 22.4mL(标况)气体，反应消耗的硝酸的物质的量可能是 ()

- (A) 1.0×10^{-3} mol (B) 1.6×10^{-3} mol
(C) 2.2×10^{-3} mol (D) 2.4×10^{-3} mol

【简析】有多种解法：可根据终态产物，可列方程，可根据铜与浓、稀 HNO_3 反应的规律求出答案。但根据 NO_3^- 守恒最好。
 $n\text{HNO}_3 = n\text{NO}_3^- = 2n\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + n\text{NO}_2 + n\text{NO}$ ，所以 $n\text{HNO}_3 = 2 \times \times 10^{-3} + \times 10^{-3}$ 所以选(C)

20、向含有 a g HNO_3 的溶液中加入 b g 铁粉，充分反应后，铁全部被溶解且生成 NO。若 HNO_3 有 a/4g 被还原，则 a : b 不可能为 ()

- (A) 2 : 1 (B) 3 : 1 (C) 4 : 1 (D) 9 : 2

【简析】由 $3\text{Fe} + 8\text{HNO}_3(\text{稀}) = 3\text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO} \uparrow + 4\text{H}_2\text{O}$

$$168 : 504 = 1 : 3$$

可知： $W_{\text{HNO}_3} : W_{\text{Fe}}$ 必然大于 3 : 1 时才符合题意。所以选(A)

21、某金属与稀硝酸反应生成一种硝酸盐，该硝酸盐受热分解生成 NO_2 、 O_2 和一种固体，该固体中金属元素的化合价比原硝酸盐中该金属的化合价高，则该硝酸盐分解后生成的 NO_2 和 O_2 的物质的量之比为()

- (A) 8 : 1 (B) 4 : 1 (C) 2 : 1 (D) 1 : 1

【简析】由电子守恒可知，若金属化合价不变，则 NO_2 和 O_2 的物质的量之比为 4 : 1，现在金属的化合价升高(失电子)，那么

得电子的还原产物 NO_2 的物质的量必然增大，所以只能选 A。

22、甲醛能与铵盐反应： $4\text{NH}_4^++6\text{HCHO} \rightarrow (\text{CH}_2)_6\text{N}_4\text{H}^++3\text{H}^++6\text{H}_2\text{O}$ ，产物又能与碱定量反应： $(\text{CH}_2)_6\text{N}_4\text{H}^++3\text{H}^++4\text{OH}^- \rightarrow (\text{CH}_2)_6\text{N}_4+4\text{H}_2\text{O}$ ，因而生产和实验室设计成“甲醛测定法”，解决了很难用 NaOH 直接测定 NH_4Cl 等氮肥含氮量的难题。为了省去计算，当称取一定质量的 NH_4Cl 试样时，可以使滴定所用 0.1mol/LNaOH 溶液的毫升数恰好等于试样中的含氮量，则每次取样的质量是()

(A)0.08g (B)0.11g (C)0.14g (D)1.4g

【简析】题干长篇叙述，但精要部分是 $V_{\text{NaOH}} = \text{含氮量}$ ，设取用 NaOH x ml，称取的试样为 W g，则：氮的百分含量 = $\frac{x}{W} \times 100\%$? $\div W = x\%$ 经计算，得 $W=0.14$ 。所以选 C。

23、将 Mg 、 Al 、 Zn 三种金属混合物与足量的稀硫酸反应，得 3.36L 氢气(标准状况)，则三种金属得物质的量之和可能为 ()

(A) 0.125mol (B) 0.15mol (C) 0.2mol (D) 0.215mol

【简析】因 Mg 、 Zn 每摩各产生 1molH_2 ， Al 每摩各产生 1.5molH_2 ，所以混合物的物质的量必小于 0.15mol 。所以选(A)

24、往 $100\text{mL}1\text{mol/LNaOH}$ 溶液中通入一定量 SO_3 ，在一定条件下蒸发所得溶液。析出的固体物质为 5g 。该固体物质的成分可能是 ()

(A) Na_2SO_4

(B) NaHSO_4

(C) NaOH 、 Na_2SO_4

(D) Na_2SO_4 、 NaHSO_4

【简析】可极端假设思维：因 $n_{\text{Na}^+}=0.1\text{mol}$ ，全部为 NaOH 时为 4g ；全部为 Na_2SO_4 时为 7.1g ；全部为 NaHSO_4 时为 6g 。生成物为 $4 < 5 < 7.1$ 所以选项为(C)

[Post][Post]

25、将含 O_2 和 CH_4 的混合气体充入装有 $23.4\text{gNa}_2\text{O}_2$ 的密闭容器中，点火花点燃，反应结束后，容器温度为 150°C 、压强为 0 Pa 。将残留物溶于水，无气体逸出。下列叙述正确的是 ()

- (A)原混合气体中 O_2 和 CH_4 的体积比为 $2 : 1$;
- (B)原混合气体中 O_2 和 CH_4 的体积比为 $1 : 2$;
- (C)残留固体中有 Na_2CO_3 和 NaOH ;
- (D)残留固体中只有 Na_2CO_3 。

【简析】此题的有关数据均不得用于计算，抓住“压强为 0 Pa ，残留物溶于水，无气体逸出”说明 Na_2O_2 已反应完全，可写出： $6\text{Na}_2\text{O}_2+\text{O}_2+2\text{CH}_4\rightarrow 2\text{Na}_2\text{CO}_3+8\text{NaOH}$ 所以选(B)、(C)

26、金属钠、氧化钠和过氧化钠得混合物得质量为 3.72g ，将次混合物完全与足量的水反应，生成 672mL 混合气体(标准状况)，放电引燃，经济区台恰好完全反应，则原混合物中金属钠、氧化钠、过氧化钠的物质的量之比为 ()

- (A) $1 : 1$ (B) $2 : 1 : 1$ (C) $1 : 2 : 1$ (D) $3 : 2 : 1$

【简析】在 672mL 气体中 $V_{\text{H}_2} : V_{\text{O}_2}$ 必为 $2 : 1$ 所以必有 $n_{\text{Na}} : n_{\text{Na}_2\text{O}_2}=2 : 1$ 所以选 B

27、两杯同体积同浓度的盐酸，分别加入 mg Zn ，当反应

停止后，其中一个杯中残留有少量的金属，则原烧杯中盐酸的物质的量 n 应为 ()

- (A) $n < n$ (B) $n \leq n$ (C) $n < n \leq$ (D) $n < n$

【简析】因为铁的物质的量大于锌所以剩余的金属只能是铁，锌溶解完全。盐酸的物质的量至少是 n mol，所以只能选 B。

28、 根 2.7g 铝完全反应的稀硝酸，最多能溶解掉铁的物质的量是()

- (A)5.6g (B)6.4g (C)7.2g (D)8.4g

【简析】 $Al \rightarrow Al^{3+}$ $Fe \rightarrow Fe^{3+}$ 等物质的量的铁为 5.6g，但 $2Fe^{2+} + Fe = 3Fe^{3+}$ 。所以，溶解铁的物质的量应是 Al 的 1.5 倍，选 D。

29、 向 Fe_2O_3 和铁屑的混合物中加入足量的稀硫酸至固体完全溶解，所得溶液中不含 Fe^{3+} ，而产生的 Fe^{2+} 和 H_2 的物质的量之比为 4 : 1，则原混合物中 Fe_2O_3 和 Fe 的物质的量之比为()

- (A)1 : 1 (B)2 : 1 (C)1 : 2 (D)1 : 3

【简析】本题有三个反应： $Fe_2O_3 + H_2SO_4 \rightarrow ?Fe^{3+} + H_2O$ $Fe \rightarrow Fe^{2+} + H_2SO_4 \rightarrow FeSO_4 + H_2 \uparrow$ 将三个方程式配平后叠加，或直接写出 $Fe_2O_3 + 2Fe + 4H_2SO_4 = 4FeSO_4 + H_2 \uparrow + 3H_2O$ 明确的确定了选项为(C)

30、 将 0.093mol 纯铁溶于过量的稀硫酸中，在加热下用 0.025mol KNO_3 去氧化其中的 Fe^{2+} ，余下的 Fe^{2+} 用 12mL 0.3mol/L 的 $KMnO_4$ 溶液才能完全氧化($MnO_4^- \rightarrow Mn^{2+}$)则 NO_3^-

的还原产物是 ()

- (A)NO₂ (B)NO (C)N₂O (D)NH₃

【简析】根据电子守恒。0.093mol Fe²⁺共失去电子 0.093mol，设 N 的化合价由+5 价降为 x 价，则可列出 $0.093=0.012 \times 0.3 \times 5+0.025x$ 解之得 $x=3$ 。NO₃⁻中 N 元素化合价降 3。所以选(B)

31、 某金属 A 在 Cl₂ 中完全燃烧生成氯化物，消耗 A 与 Cl₂ 的质量之比为 1 : 1.9，原子个数之比为 1 : 3，则 A 的原子量为 ()

- (A) 24 (B) 56 (C) 64 (D) 65

【简析】不用计算。金属的化合价应为+3，对照选项选(B)。

32、 用足量 CO 还原 14g 铁的氧化物或铁的氧化物的混合物，将生成的 CO₂ 通入足量澄清石灰水中，得到 25g 沉淀，则物质不可能是 ()

- (A) FeO、Fe₂O₃ (B) Fe₂O₃、Fe₃O₄
(C) FeO、Fe₃O₄ (D) Fe₂O₃

【简析】由产生 25gCaCO₃ 知 CO₂ 为 0.25mol。由 CO 产生 CO₂0.25mol 知 14g 铁的氧化物中氧元素的质量为 4g，铁元素的质量为 10g，在 FeO 中

$n_{\text{Fe}} : n_{\text{O}}=1 : 1$ ；在 Fe₃O₄ 中 $n_{\text{Fe}} : n_{\text{O}}=1 : 1.3$ ；在 Fe₂O₃ 中 $n_{\text{Fe}} : n_{\text{O}}=1 : 1.5$ ，而在题中铁的氧化物中 $=$ 。所以若是 FeO 和 Fe₃O₄ 的混合物则 $n_{\text{Fe}} : n_{\text{O}} < 1 : 1.4$ 。若单独为 Fe₂O₃ 则 $n_{\text{Fe}} : n_{\text{O}} > 1 : 1.4$ 。故选(C) (D) 。

33、 鱼苗在运输过程中必须满足三个条件：?需要保持水中溶有

适量的氧气；?鱼苗呼出的 CO_2 必须及时除净；?防止大量细菌的繁殖。所以运输过程中需加入一定的化学式，下列最合适的试剂是()

- (A) 直接不断通入氧气 (B) 加入 Na_2O_2 粉末
(C) 加入 CaO_2 粉末 (D) 加入少量 CuSO_4

【简析】这是社会生产性题，但扣住供氧、除净 CO_2 的条件，选用(C)选项(CaO_2 与水反应速率较慢缓慢放出 O_2)。

34、25.4g NaHCO_3 与 AgNO_3 的混合物加热到 500°C ，待不再放出气体为止，冷却，加入足量的稀硝酸然后小心将溶液蒸干，的无水盐 25.5g，在原测混合物中 AgNO_3 的质量是 ()

- (A) 17g (B) 8.5g (C) 8.4g (D) 9.2g

【简析】此题的巧妙之处也在终端思维。最终的变化是把 $\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{NaNO}_3$ Dm

84g 85g 1g

现增加 $25.5\text{g} - 25.4\text{g} = 0.1\text{g}$ 所以原混合物中 NaHCO_3 占 8.4g， AgNO_3 则占 17g。选(A)。

35、在一定温度下向足量饱和 Na_2CO_3 溶液中加入 1.06g 无水 Na_2CO_3 粉末，搅拌后静置，最终所得的晶体的质量是()

- (A) 等于 1.06g (B) 大于 1.06g，小于 2.86g
(C) 等于 2.86g (D) 大于 2.86g

【简析】当加入 1.06g $\text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow 2.86\text{g Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 水的质量减小 1.8g，还要析出晶体，所以选项为(D)。

36、某温度下向硫酸镁饱和溶液(此时溶液的溶质质量分数为25%)中加入 1g 无水硫酸镁，可析出 3.15g $\text{MgSO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 晶体，则 n 值为 ()

- (A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 10

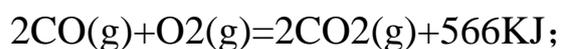
【简析】根据“溶质析出”“母液饱和”溶液质量减少的部分 $3.15-1=2.15\text{g}$ 与原溶液的成分相同，其中含 MgSO_4 为 $2.15 \times 25\%=0.5375\text{g}$ ，含水 $2.15-0.5375=1.6125\text{g}$ ，这水转成了结晶水。所以 $n\text{H}_2\text{O}/n\text{MgSO}_4=7$ 。选(C)。

37、在一定温度下，向 55.3g 蒸馏水中加入 Na_2SO_3 粉末，充分搅拌后过滤，得到 60g 滤液和一定质量得 $\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 晶体。若此温度下 Na_2SO_3 得溶解度为 20g，析出的 $\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 晶体质量是 ()

- (A) 15.3 g (B) 10.6 g (C) 10g (D) 5.3 g

【简析】在 1mol $\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 中无水盐和水都是 126g，60g 滤液中不难算出含水 50g，析出的晶体中含水质量 $=55.3-50=5.3\text{g}$ 。那么晶体的质量比是 10.6g。选(B)

38、在一定条件下 CO 和 CH_4 燃烧的热化学反应方程式为：

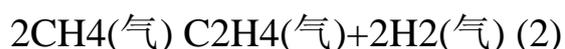
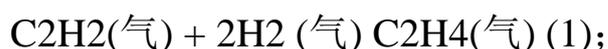


由 1mol CO 和 3mol CH_4 组成的混合气体在上述条件下完全燃烧后，释放出的热量 ()KJ

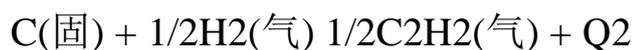
- (A) 2912 (B) 2953 (C) 3236 (D) 3827

【简析】动笔计算，麻烦费时。此题只抓住反应热数据的尾数特性即可。1mol CO 燃烧放热数据的尾数是 3，而甲烷的尾数为零，显然正确选项为(B)

39、 已知下列两个均匀气态物质之间的反应：



在降低温度时(1)式平衡向右移动，(2)式平衡向左移动，则下列三个反应：



反应热由小到大排列正确的是 ()

(A) $\text{Q}_1 < \text{Q}_2 < \text{Q}_3$ (B) $\text{Q}_3 < \text{Q}_2 < \text{Q}_1$ (C) $\text{Q}_3 < \text{Q}_1 < \text{Q}_2$ (D) $\text{Q}_2 < \text{Q}_3 < \text{Q}_1$

【简析】本题给出的信息虽多，但抓住其核心，得出碳与 H_2 化合产生热量， $\text{C}(\text{s}) + 2\text{H}_2 \rightarrow \text{Q}_1$ ； $\text{C}(\text{s}) + \text{H}_2 \rightarrow \text{Q}_3$ ； $\text{C}(\text{s}) + 2\text{H}_2 \rightarrow \text{Q}_2$ 。

所以选(D)

40、 标准状况时将 NO_2 、 NH_3 、 O_2 的混合气体 26.88L 通入过量的稀硫酸中，溶液的质量增重 45075g，气体的体积缩小到 2.24L。将带火星的木条插入其中，不复燃，则原混合气体的平均分子量应是 ()

甲组：(A) 40.6 (B) 44 (C) 38 (D) 36.4

乙组：(A) 46.3 (B) 40.6 (C) 47.5 (D) 46

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/155140240240012011>