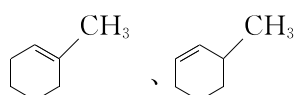
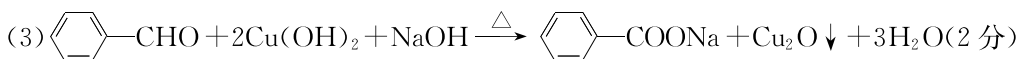


2022~2023 年度下学年高二年级第三次联考 化学参考答案

1. A 【解析】淀粉和纤维素不互为同分异构体, B 项错误; 煮沸后豆浆中的蛋白质发生了变性, C 项错误; 仅用氢氧化钠溶液不能区分乙醇和乙醛, D 项错误。
2. B 【解析】丙炔的结构简式为 $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CH}$, A 项错误; Cr 位于元素周期表的 d 区, C 项错误; 氯的原子半径大于氮的原子半径, D 项错误。
3. C 【解析】核聚变是物理变化, 不属于反应, A 项错误; 计算机芯片的主要成分为 Si, B 项错误; 甲烷不能使溴水褪色, D 项错误。
4. B 【解析】苯、 CH_3Cl 既不能使酸性 KMnO_4 溶液褪色, 也不能使溴水褪色, A、D 项不符合题意; 甲苯与溴水不发生反应, C 项不符合题意。
5. D 【解析】含有氧元素, 不属于烃, A 项错误; 分子中含有(酶)羟基、酮羰基、醚键 3 种官能团, B 项错误; 分子中所有原子不可能共平面, C 项错误。
6. A 【解析】当 $v_{\text{正}}(\text{NO}_2) = 2v_{\text{逆}}(\text{Cl}_2)$, 反应达到平衡状态, B 项错误; 该反应为放热反应, 反应物的总能量大于生成物的总能量, 升高温度, 平衡逆向移动, 逆反应速率大于正反应速率, C、D 项都错误。
7. C 【解析】1 mol CH_3SH 中含 5 mol σ 键, C 项错误。
8. D 【解析】该分子是四面体结构, A 项错误; 没有同分异构体, B 项错误; 属于极性分子, C 项错误。
9. A 【解析】反应①没有非极性键的形成, A 项错误。
10. B
11. A 【解析】甲和乙分子中均不存在手性碳原子, A 项错误。
12. D 【解析】M 的结构有四种, A 项错误; 化合物 IV 有  两种结构, B 项错误; 有机物 II 不能与溴水发生加成反应, C 项错误。
13. C 【解析】分析可知 X、Y、Z、W 分别为 H、C、N、O, M 为 Si。最简单氢化物的沸点: $W > Y$, C 项错误。
14. B 【解析】 $\text{Fe}(\text{II})$ 作阴极, A 项错误; M 电极的电极反应式为 $\text{CH}_3\text{OH} + \text{H}_2\text{O} - 6\text{e}^- = \text{CO}_2 \uparrow + 6\text{H}^+$, C 项错误; 电路中每转移 1 mol 电子时, 最多可处理 $\frac{1}{12}$ mol $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$, D 项错误。
15. C 【解析】1 mol 该有机物最多消耗 Br_2 、Na、NaOH 的物质的量分别为 5 mol、3 mol、2 mol, C 符合题意。
16. C 【解析】不能用 pH 试纸测新制氯水的 pH, A 项错误; F 点对应的溶液呈中性, 根据电荷守恒原则有 $c(\text{Na}^+) = c(\text{Cl}^-) + c(\text{ClO}^-)$, B 项错误; H 点对应的溶液不呈中性, D 项错误。

17. (1)三颈烧瓶(1分);a(1分)

(2)不能(1分);酸性高锰酸钾溶液氧化性强,可直接将甲苯氧化为苯甲酸(2分)



(4)①将有机酸转化为易溶于水的有机盐,便于分离苯甲醛(2分)

②分别向两溶液中加水,互溶的为水层,不互溶的为有机层(2分)

③60.4(2分)

【解析】(4)③苯甲醛的产率 = $\frac{9.2 \times 1.0440}{0.15 \times 106} \times 100\% \approx 60.4\%$ 。

18. (1) $\begin{array}{|c|c|c|} \hline \uparrow\downarrow & \uparrow & \uparrow \\ \hline \end{array}$ (1分);哑铃(或纺锤,1分)

(2)四面体(1分);平面三角(1分);<(1分)

(3) $\text{C} < \text{O} < \text{N}$ (2分); sp^2 、 sp^3 (2分)

(4)① $(1, 1, \frac{1}{4})$ (2分) 全科试题免费下载公众号《高中僧课堂》

② $\frac{6.52 \times 10^{23}}{a \cdot b \cdot c \cdot N_A}$ (2分)

【解析】(4)②由均摊法可知,晶胞中含有 K 的数目为 $8 \times \frac{1}{4} + 4 = 6$,含 Bi 的数目为 2,故晶体

密度为 $\frac{2 \times (39 \times 3 + 209)}{a \cdot b \cdot c \times 10^{-21} \cdot N_A} = \frac{6.52 \times 10^{23}}{a \cdot b \cdot c \cdot N_A}$ ($\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$)。

19. (1) $\frac{c(\text{CO}) \cdot c(\text{H}_2\text{O})}{c(\text{CO}_2) \cdot c(\text{H}_2)}$ (1分)

(2)CD(1分)

(3)① $\frac{1-b}{V}$ (2分)

② $\frac{1-a-b}{V_t}$ (2分)

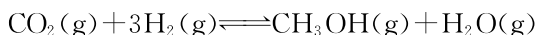
③ $\frac{a(1-b)V^2}{b(2-2a+b)^3} \text{L}^2 \cdot \text{mol}^{-2}$ (没写单位不扣分,2分)

(4)①>(1分)

②升高温度,反应 i 的 CO_2 转化率下降,反应 ii 的 CO_2 转化率上升,升高到 $T_1^\circ\text{C}$ 时,反应以反应 ii 为主,而压强的变化对反应 ii 几乎无影响(2分)

③A(1分)

【解析】(3)根据 C 元素守恒: $n(\text{CO}) = (1-a-b) \text{mol}$,再用题中条件列式:



起始/mol 1 3 0 0

转化/mol a 3a a a



转化/mol 1-a-b 1-a-b 1-a-b 1-a-b

故平衡时, $n(\text{H}_2) = (2 - 2a + b) \text{ mol}$, $n(\text{H}_2\text{O}) = (1 - b) \text{ mol}$, $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 的浓度为 $\frac{1-b}{V} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$;

用 CO 的浓度变化表示 $0 \sim t \text{ s}$ 内反应 ii 的反应速率为 $v(\text{CO}) = \frac{1-a-b}{Vt} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$; 该条

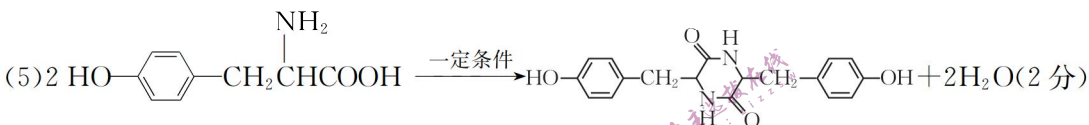
件下反应 i 的化学平衡常数 $K = \frac{(\frac{1-b}{V})(\frac{a}{V})}{(\frac{b}{V})(\frac{2-2a+b}{V})^3} = \frac{a(1-b)V^2}{b(2-2a+b)^3} \text{ L}^2 \cdot \text{mol}^{-2}$ 。

20. (1) 苯乙醇(1分)

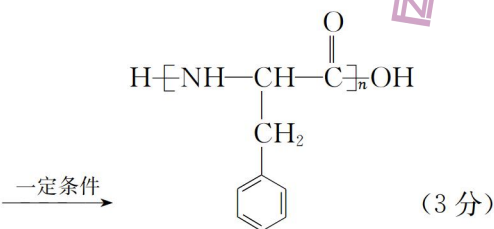
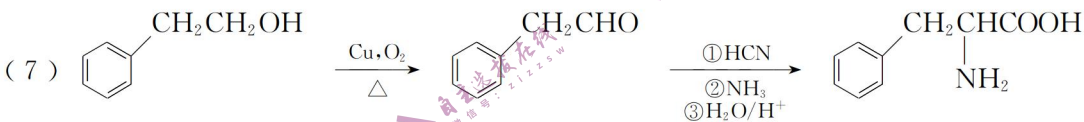
(2) 碳溴键、酯基(2分)

(3) 酯化反应(或取代反应)(2分)

(4) Oc1ccc(CCO)cc1 (2分)



(6) 4(2分)



【解析】(6) E 分子的结构简式为 Oc1ccc(CCO)cc1,

满足条件的同分异构体分别为 COc1ccc(CCO)cc1、

