

华附、省实、广雅、深中 2024 届高三四校联考

化学参考答案及评分标准

一、(1-10 题每 2 分, 11-16 题每 4 分, 共 44 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
C	A	C	B	A	D	C	A	B	B	B	D	A	B	A	C

【17 答案】(14分)

(1) $FeCl_3$ 二聚成 Fe_2Cl_6 , 摩尔质量反而大于 $TiCl_4$ (2分)

(2) $MnO_2 + 4HCl \xrightarrow{\Delta} MnCl_2 + Cl_2 \uparrow + H_2O$ (2分)

在 BC 之间添加盛有浓硫酸的洗气瓶 (2分)

(3) $2FeTiO_3 + 7Cl_2 + 6C \xrightarrow{900^\circ C} 2TiCl_4 + 2FeCl_3 + 6CO$ (2分)

(4) 冷凝回流、收集生成的 $TiCl_4$ (2分)

(5) 酸式滴定管 (1分), 硫氰化钾溶液 (1分) $4TiO_2 \cdot 3H_2O$ (2分)

【18 答案】(14分)

(1) $3d^5 4s^1$ (1分) $\frac{\sqrt{3}}{2} \times 3 \sqrt{\frac{2 \times 52}{7.2 N_A \times 10^{-21}}} \text{ nm}$ (2分)

(2) $2Cr(OH)_3 + 3H_2O_2 + 4OH^- = 2CrO_4^{2-} + 8H_2O$ (2分)

(3) 8.2 (2分)

(4) $PbSO_4 + CrO_4^{2-} = PbCrO_4 + SO_4^{2-}$ (2分);

增大 pH, $Cr_2O_7^{2-} + H_2O \rightleftharpoons 2CrO_4^{2-} + 2H^+$ 平衡正向移动, CrO_4^{2-} 浓度增大, 沉铬率增大 (2分)

(5) SO_4^{2-} (1分)

(6) 1.0×10^{-14} (2分)

【19 答案】(14分)

(1) 甲醛(1分); 甲醇中的碳原子是 sp^3 杂化, 甲醛中的碳原子是 sp^2 杂化(2分)

(2) $\Delta H_1 + \Delta H_2 + \Delta H_3/2 - \Delta H_4/2$ (2分)

(3) (i) 0.18 (2分); (ii) $\frac{0.24 \times 0.24}{0.08^3 \times 0.16}$ KPa⁻² (2分)

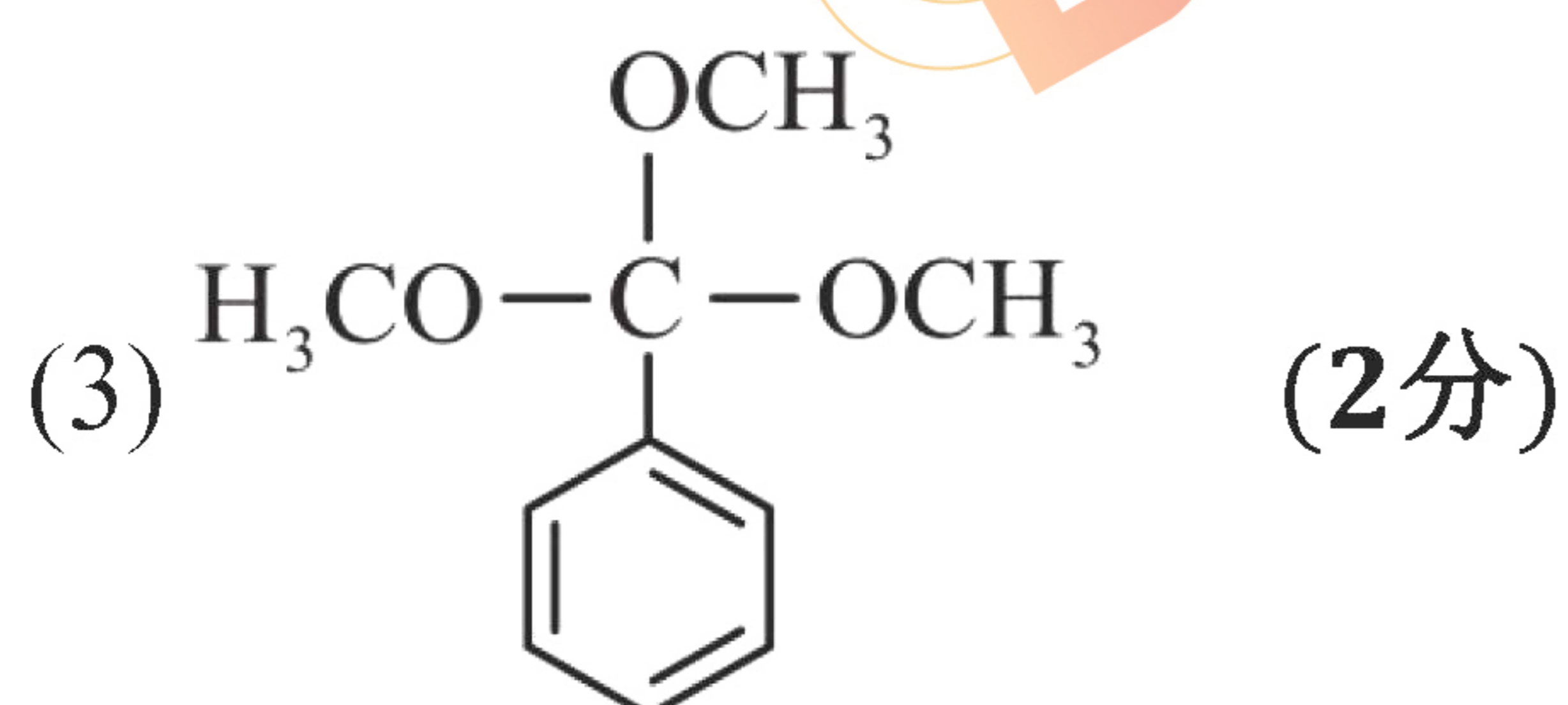
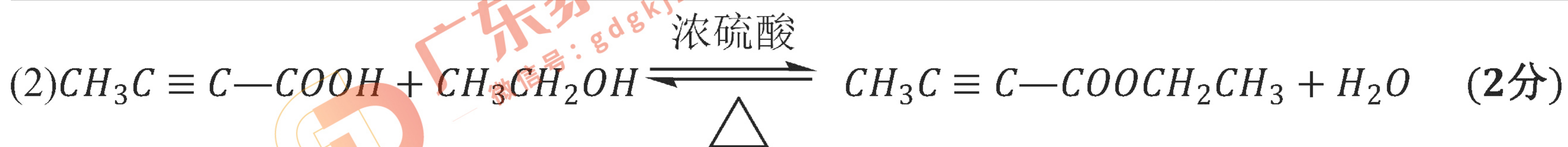
(4) C(2分)

(5) 反应②(1分); 极性介质使反应①的活化能降低(2分)

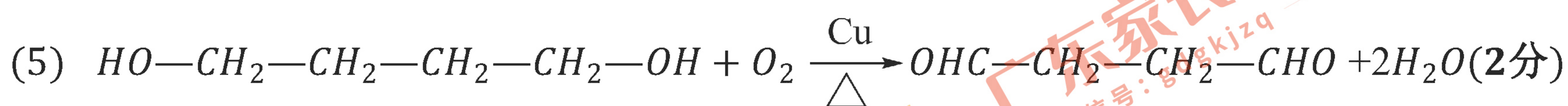
【20 答案】(14分)

(1) 根据化合物 H 的结构特征, 分析预测其可能的化学性质, 完成下表。

序号	反应试剂、条件	反应形成的新官能团 (写名称)	反应类型
a	H ₂ (1分)	羟基(1分)	还原反应、加成反应
b	NaOH 溶液, 加热, 酸化	羧基和羟基(1分)	取代反应(1分)



(4) ad (2分)



1,4-丁二醛(2分)

完整合成路线:

