

# 湖北省部分市州 2023 年元月高三年级联合调研考试·化学

## 参考答案、提示及评分细则

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

16. (14 分)

(1) U 形管(2 分,“干燥管”、“U 形干燥管”均可) 碱石灰(2 分,合理即可)

(2) 排尽装置中的空气,防止空气中氧气等与钠发生反应(2 分)

(3) B(2 分)

(4)  $\text{NaNH}_2 + \text{N}_2\text{O} \xrightarrow{210\sim 220\text{ }^\circ\text{C}} \text{NaN}_3 + \text{H}_2\text{O}$  (2 分)

(5) 乙醚可洗去杂质且易挥发,有利于产品快速干燥(2 分,“洗去杂质”、“易于干燥”两个得分点,每个得分点 1 分)

(6) 91.0%(2 分)

17. (14 分)

(1)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  (1 分,NaOH 等合理即可)

(2) 适当升高温度(1 分,将含镍废料粉碎,适当增大硫酸浓度等,合理即可)

$\text{SiO}_2$ 、C(2 分)

(3)  $6\text{Fe}^{2+} + \text{ClO}_3^- + 6\text{H}^+ = 6\text{Fe}^{3+} + \text{Cl}^- + 3\text{H}_2\text{O}$  (2 分)

将  $\text{Fe}^{2+}$  氧化为  $\text{Fe}^{3+}$ ,便于后续通过调 pH 除去(2 分)

(4) 4.7~6.7(2 分,4.7 ≤ pH < 6.7 等合理答案亦可)

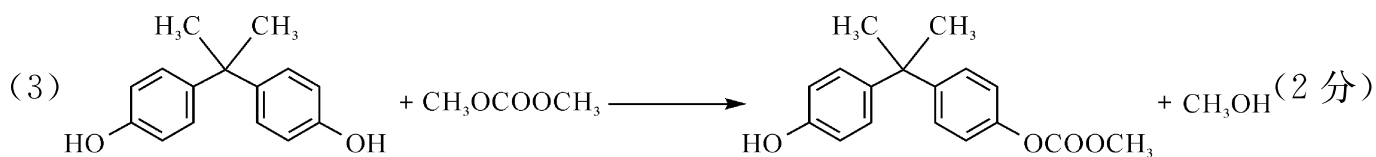
(5) 分液漏斗(2 分)

(6) 蒸发浓缩,冷却至 30.8℃~53.8℃ 之间结晶,过滤、洗涤、干燥得到  $\text{NiSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  (2 分,未说明结晶时温度得 0 分,仅回答“蒸发浓缩,冷却至 30.8℃~53.8℃ 之间结晶,过滤”得 2 分)

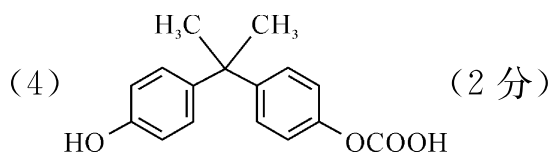
18. (13 分)

(1) 氯苯(1 分) 羟基(1 分)

(2) 制造酚醛树脂(2 分, 外用消毒剂、医药等合理即可)



取代反应(2 分)



(5)  $C_3H_6O_3$  (1 分)  $HOCH_2CH_2COOH$ 、 $CH_3CH(OH)COOH$  (2 分,  $HOCH_2COOCH_3$ 、 $CH_3OCH_2COOH$  等合理答案)

19. (14 分)

(1) ①C(1 分)

② < (1 分) 其他条件不变时, 升高温度, 甲醇产率降低, 说明平衡向逆反应方向移动, 所以正反应是放热反应(1 分) 全科免费下载公众号《高中僧课堂》

③ b(2 分) 33.3%(2 分)  $5 \times 10^5 Pa, 210^\circ C$   $9 \times 10^5 Pa, 250^\circ C$  (不分先后顺序, 每空 1 分, 共 2 分)

(2)  $C_2H_6(g) + CO_2(g) \rightleftharpoons C_2H_4(g) + CO(g) + H_2O(g)$   $\Delta H = +177 kJ \cdot mol^{-1}$   
(2 分)

(3)  $6CO_2 + 6O_2^- \rightleftharpoons 3C_2O_4^{2-} + 6O_2$  (2 分,  $2CO_2 + 2O_2^- \rightleftharpoons C_2O_4^{2-} + 2O_2$  亦可)

催化剂(1 分)