

攀枝花市 2023 届高三“三统”理科综合

化学参考答案 2023.04

7. C 8. B 9. B 10. A 11. D 12. C 13. D

26 (共 14 分)

(1) 稀硫酸 (2 分)

(2) $2\text{AsO}_4^{3-} + 5\text{H}_2\text{S} + 6\text{H}^+ = \text{As}_2\text{S}_3\downarrow + 2\text{S}\downarrow + 8\text{H}_2\text{O}$ (2 分)

(3) Cl_2 将 Fe^{2+} 氧化为 Fe^{3+} , $\text{Fe}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{H}^+$, 加入的 $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 和 H^+ 反应, 使 Fe^{3+} 的水解平衡向正反应方向移动, 生成 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 。(2 分)

(4) $\because \text{Ca}^{2+} + \text{NiF}_2 \rightleftharpoons \text{CaF}_2 + \text{Ni}^{2+}$ 的平衡常数 $K = \frac{c(\text{Ni}^{2+})}{c(\text{Ca}^{2+})} = \frac{K_{sp}(\text{NiF}_2)}{K_{sp}(\text{CaF}_2)} = \frac{2.6 \times 10^{-4}}{4.0 \times 10^{-11}} = 6.5 \times 10^6 > 10^5$,
 $\therefore$ 加入 NiF_2 能将 Ca^{2+} 完全转化为 CaF_2 沉淀。(2 分)

(5) C (2 分) (6) 4.4×10^{-16} (2 分)

(7) 将“母液”与萃取后的溶液合并使用或向“母液”中加入适量的 NaOH 溶液, 过滤, 将得到的 $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 用于“氧化除杂”步骤等。(合理均可, 2 分)

27 (共 14 分)

(1) 步骤一: 关闭 K_1 、 K_2 、 K_3 (1 分)

步骤三: E 处导管末端形成一段水柱, 且高度不变。(1 分)

(2) 饱和 NaHS 溶液 (2 分) (3) 石灰悬浊液变澄清。(2 分)

(4) 将滞留在装置中的 H_2S 排入装置 E 吸收; 排净装置中的空气, 防止产品被氧化。(2 分)

(5) $\text{Ca}(\text{HS})_2 + 2\text{CaCN}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{80^\circ\text{C}} 2\text{CS}(\text{NH}_2)_2 + 3\text{Ca}(\text{OH})_2$ (2 分)

(6) 在隔绝空气的条件下加热至 150°C 充分反应。(2 分)

边搅拌边滴加 KOH , 微热 (除去 NH_3), 冷却至常温后用 pH 计测得溶液呈中性 (2 分)

28 (共 15 分)

(1) $2\Delta H_1 + 2\Delta H_2 + \Delta H_3$ (2 分) (2) b (1 分)

(3) 85% (2 分) 32 (2 分)

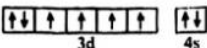
升高温度, 反应 III 逆向移动的程度大于反应 II 正向移动的程度。(2 分)

(4) ① $2\text{CH}_3\text{OH}(\text{g}) + \text{CO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{HCOOCH}_3(\text{g}) + \text{HCHO}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$ (2 分)

② $0.225a$ (2 分)

③ 金属 Ti 的氧化物可将 H_2 裂解为 H , 增大了氢原子的浓度。(2 分)

35 (共 15 分)

(1)  (2分) (2) 4:1 (2分) (3) A、D (2分)

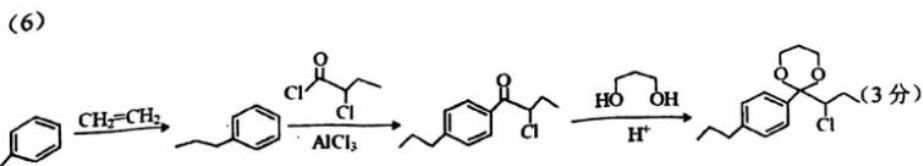
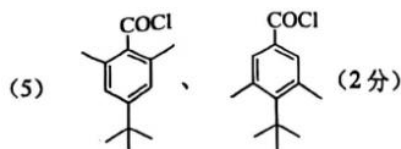
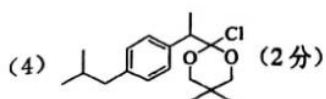
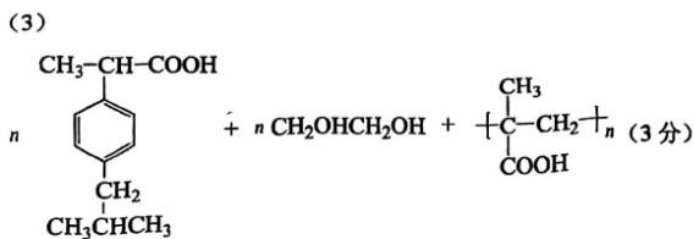
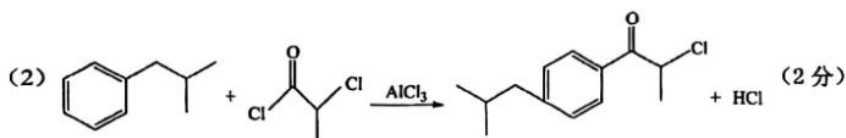
(4) ① D (2分) ② 顺式甘氨酸铜分子极性大, 反式甘氨酸铜分子极性较小。(1分)

(5) S_3O_9 或 $(SO_3)_3$ (1分) 三氧化硫的熔点大于 Cl_2O_7 小于 P_4O_{10} , 说明固态三氧化硫的相对分子质量大于 Cl_2O_7 小于 P_4O_{10} , 即 $183 < \text{固态三氧化硫的相对分子质量} < 284$, 则固态三氧化硫的分子式为 S_3O_9 或 $(SO_3)_3$ 。(2分)

(6) CD (3分)

36 (共 15 分)

(1) 加成 (1分) 2,2-二甲基-1,3-丙二醇 (1分) 醚键 (1分)



攀枝花市高 2023 届高三第三次统一考试
理科综合能力测试生物试题参考答案

1. A 2. D 3. C 4. B 5. C 6. D

29. (每空 2 分, 共 10 分)

(1) 叶绿体基质 空间结构

(2) 光呼吸消耗能量 (ATP), 有氧呼吸产生能量 (ATP)

(3) 消耗光反应积累的 ATP 和 NADPH, 减少对叶绿体的伤害、为暗反应提供 CO_2

施用农家肥 (或提高 CO_2 浓度或合理灌溉等)

30. (除注明外每空 2 分, 共 10 分)

(2) 乙组甲状腺中放射性强度高于甲组

(3) ① 主动运输 (1 分) 促甲状腺激素释放 (TRH) 反馈 (负反馈) 调节

② 通过体液运输 (1 分)

缺碘导致甲状腺激素合成、分泌不足, 导致神经系统的兴奋性降低

31. (除注明外每空 2 分, 共 8 分)

(1) 就地保护 (1 分) 增强 (1 分)

(2) 冬季候鸟迁入越冬, 大量捕食浅层鱼类, 能量降低; 春季候鸟迁出, 浅层鱼类又
开始逐渐增加, 秋季达到最高

(3) “J” 型增长 环境容纳量 (K 值)

32. (除注明外每空 2 分, 共 11 分)

(1) 繁殖周期短、易于区分的相对性状、子代数目多

(2) 染色体变异

减 I 后期 4 号同源染色体未分离, 移向细胞同一极或减 II 后期 4 号染色体姐妹染色单

体移向细胞同一极

F_1 抗冻 $\times$ 抗冻
 Aa Aa
 $\downarrow$
 (3) (5 分) F_2 $1/6AA$ $3/6Aa$ $2/6aa$
 含A的雄配子50%致死
 抗冻型:冷敏型=2:1

37. (除注明外每空 2 分, 共 15 分)

(1) 使酵母菌进行有氧呼吸, 产生较多的 ATP, 用于酵母菌的繁殖 (3 分)

CO_2 (1 分) 排气 (1 分)

(2) TTC 白色 (或没有变红, 或乳白色, 1 分)

呼吸缺陷型酵母菌无法产生大量的[H] (或 NADH), 不能将 TTC 还原为红色物质 (3 分)

(3) 高 不适宜

38. (除注明外每空 2 分, 共 15 分)

(1) 细胞核移植 (次级)卵母 供体乙 (1 分)

(2) 动物细胞培养 ④

(3) 细胞核具有全能性 基因的选择性表达

(4) 解决了临床上供体器官不足和器官移植后免疫排斥的问题

攀枝花市高 2023 届高三第三次统一考试物理
理综(物理)参考答案及评分标准

I 卷

选择题(每小题全对 6 分, 对而不全 3 分, 有错或不答的 0 分, 满分 48 分)

14. A 15. C 16. C 17. D 18. B 19. BC 20. AD 21. BD

II 卷

22 (5 分)

(1) A_1 (1 分) A_2 (1 分) $\frac{I_1(R+R_{A1})}{(I_1-I_1)}$ (3 分)

23. (10 分)

- (1) 5.00 (2 分)
(2) 2.12 (1 分) 0.225 (1 分)
(3) 499(498-500) (1 分)
(4) 248 (235-250) (1 分)
(6) 0.40 (2 分) 0.50% (0.10%-0.50%) (2 分)

24. (12 分) 解:

(1) 当连接物块 P 的细线与竖直方向成 30° 时, 对物块 P, 受力如图, 由平衡条件有:

$T_1 \sin 30^\circ = m_P a_1$ (1 分)

$T_1 \cos 30^\circ = m_P g$ (1 分)

对平行板有:

$f = m_Q a_1$ (1 分)

联立以上各式并代入数据解得:

$f = \frac{20\sqrt{3}}{3} \text{ N}$ (1 分)

(2) 当连接物块 P 的细线与竖直方向成 30° 时, 对物块 P, 受力如图, 由平衡条件有:

$T_2 \sin 37^\circ = m_P a_2$ (1 分)

$T_2 \cos 37^\circ = m_P g$ (1 分)

对物块 Q 有:

$\mu N_2 = m_Q a_2$ (2 分)

$N_2 + T_2 = m_Q g$ (2 分)

联立以上各式并代入数据解得:

$\mu = 0.8$ (2 分)

25. (20 分) 解:

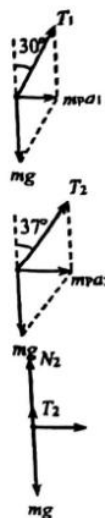
(1) 微粒带负电。 (2 分)

由右手定则可知金属棒 MN 的电流方向向上, 故可判断处电容器上极板带正电, 其电场方向向下, 而微粒要保持静止, 其电场力必定向上与重力平衡, 故微粒带负电。 (2 分)

(2) 设断开开关时电容器两端的电压为 U_1 、场强为 E_1 , 闭合开关时电容器两端的电压为 U_2 、场强为 E_2 , 金属棒 MN 的电阻为 r , 电动势为 $\mathcal{E}$,

当断开开关时, 有:

$mg = qE_1$ (1 分)



$$E_1 = \frac{U_1}{d} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$U_1 = \frac{R_1 + R_2}{R_1 + R_2 + r} \varepsilon \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

当断开开关时, 有:

$$E_2 = \frac{U_2}{d} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$U_2 = \frac{R_2}{R_{\text{并}} + R_2 + r} \varepsilon \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$R_{\text{并}} = \frac{R_1 R_3}{R_1 + R_3} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

比较后可知, $U_1 > U_2$, 故闭合开关后, 微粒会向下加速, 对微粒有:

$$mg - qE_2 = ma \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

对金属棒 MN, 有

$$\varepsilon = BLv \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

联立以上各式, 得

$$v = \frac{6mgd}{5qBL} \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

(3) 设闭合开关后通过金属棒的电流为 I , 有:

$$I = \frac{\varepsilon}{R_{\text{并}} + R_2 + r} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$F = BIL \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$P = Fv \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

联立以上各式并代入数据解得:

$$P = \frac{9m^2 g^2 d}{25q^2 B} \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

33. (1) 2 (2 分) 12 (3 分)

(2) (10 分)

解: (i) 设玻璃管的横截面积为 S , 封闭部分气体的初始压强为 p_1 :

$$p_1 = p_0 + (l_1 - l_2) = 80 \text{ cmHg} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

当左右液面高度相同时, 对封闭气体, 由理想气体状态方程, 有

$$\frac{p_0 S(l_1 - \frac{l_1 - l_2}{2})}{T_2} = \frac{p_1 S l_1}{T_1} \dots\dots\dots (3 \text{ 分})$$

$$T_1 = 300 \text{ K}$$

$$\text{联立以上各式并代入数据得: } T_2 = 256.5 \text{ K} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

(ii) 当左侧液面上升 $d=2\text{cm}$ 时, 设此时封闭气体的压强为 p_2 ,

根据玻意尔定律, 有

$$p_1 S l_1 = p_2 S(l_1 - d) \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

解得:

$$p_2 = 100 \text{ cmHg}$$

故此时左右液面高度差:

$$\Delta h = p_2 - p_0 \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

故注入的水银长度

$$l_4 = d + \Delta h \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$\text{联立以上各式并代入数据解得: } l_4 = 28 \text{ cm} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

34. (1) 暗纹 (2 分) 两 (3 分)

(2) (10 分)

解: (i) P 质点在 0 时刻位于最高点, 在 0.7 s 时第二次向上通过平衡位置, 由此可知

振幅 $A = 5 \text{ cm}$ (1 分)

$t = 0.7 \text{ s} = (1 + \frac{3}{4})T$ (1 分)

可得:

$T = 0.4 \text{ s}$ (1 分)

由此可知, 在 0~1 s 内 P 质点的路程:

$s = \frac{1 \text{ s}}{0.4 \text{ s}} \times 4A$ (1 分)

得: $s = 50 \text{ cm}$ (1 分)

(ii) 如图所示, 若波向 x 轴正方向传播, 则 P、Q 之间的距离:

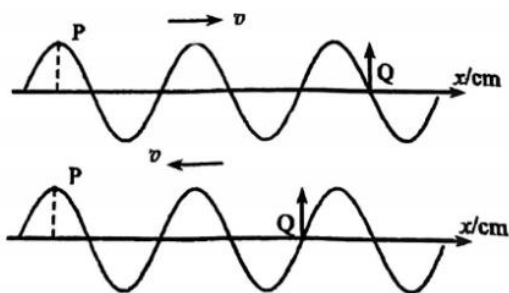
$x_{PQ} = (2 + \frac{1}{4})\lambda$ (1 分)

若波向 x 轴负方向传播, 则 P、Q 之间的距离:

$x_{PQ} = (1 + \frac{3}{4})\lambda$ (1 分)

由 $v = \frac{\lambda}{T}$ 得 (1 分)

这列波的传播速度 $v = \frac{35}{9} \text{ m/s}$ 或 5 m/s (2 分)



关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（网址：www.zizzs.com）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90%以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



微信搜一搜

Q 自主选拔在线