

生物	1	2	3	4	5	6		
答案	C	A	A	C	D	C		
化学	7	8	9	10	11	12	13	
答案	D	B	D	B	B	C	A	
物理	14	15	16	17	18	19	20	21
答案	C	A	C	B	C	BD	AB	ACD

哈九中 2023 届高三第二次高考模拟综答案

22. (6分) (每空2分) (1) 控制变量法 (2) “A和C” (3) 1: 3

23. (11分) (1) 1; E_A ; E_A/I_B (每空1分)

(2) 红(2分); 过大(2分); 并联(1分); 10(1分); 220(2分)

24. (10分) 解: (1) 根据 $v_B = \sqrt{gh_B} = 3\text{m/s}$ (1分)

波传到 N 点的时间 $t_N = \frac{\Delta x}{v_B}$ (1分)

$$t_N = 1\text{s} \quad (1\text{分})$$

(2) 对 O 点的振动分析 $t = \frac{7}{4}T$ (1分)

$$\text{得 } T = 0.8\text{s} \quad (1\text{分})$$

$$OM = 2\text{m} = \frac{3}{2}\lambda_A, \text{ 得 } \lambda_A = \frac{4}{3}\text{m} \quad (1\text{分})$$

$$\text{则 } v_A = \frac{\lambda_A}{T} \quad (2\text{分})$$

根据 $v_A = \sqrt{gh_A}$ (1分) 求得 $h_A = \frac{5}{18}\text{m}$ (1分)

25. (15分) (1) 小物块的加速度 $a = \frac{\mu mg}{m} = 5m/s^2$ ——1分

小物块的加速时间 $t_1 = \frac{v-v_0}{a} = 0.4s$ ——1分

小物块匀加速的位移 $x_1 = \frac{v+v_0}{2}t_1 = 0.8m < 1.5m$ ——2分

小物块先加速后匀速

传送带的位移 $x_2 = vt_1 = 1.2m$ ——1分

二者的相对位移 $\Delta x = x_2 - x_1 = 0.4m$ ——1分

产生的热量 $Q = \mu mg\Delta x = 2J$ ——2分

(2)小物块从 C 点飞出后

水平方向 $x = vt_2$ ——1分

竖直方向 $y = \frac{1}{2}gt_2^2$ ——1分

$x^2 + y^2 = R^2$ ——1分

$E_k = mgy + \frac{1}{2}mv^2$ ——2分

联立以上方程可得 $E_k = \frac{3mgy}{4} + \frac{3mg}{16y}$

由数学知识可知，当 $y=0.5m$ 时， E_k 最小 ——1分

$$E_{k_{\min}} = 7.5J \quad \text{———1分}$$

26. (20分) (1) 回路内的总电阻 $R_{\text{总}} = r_1 + \frac{r_1 r_2}{r_1 + r_2}$ ———1分

$$\bar{E} = \frac{\Delta\phi}{\Delta t} = \frac{B_1 l R}{\Delta t} \quad \text{———1分} \quad \bar{I} = \frac{\bar{E}}{R_{\text{总}}} \quad \text{———1分}$$

$$q = \bar{I} \Delta t = 0.45C \quad \text{———1分}$$

通过 c 棒的电荷量 $q_c = \frac{2}{3}q = 0.3C$ ———2分

(2) a 棒切割产生电动势的最大值 $E_m = B_1 l v_0$ ———1分

电动势的有效值 $E = \frac{E_m}{\sqrt{2}}$ ———1分

导体棒圆周运动的周期 $T = \frac{2\pi R}{v_0}$ ———1分

此过程中克服安培力做的功 $W_{\text{安}} = \frac{E^2}{R_{\text{总}}} \times \frac{1}{4}T$ ———1分

能量守恒 $W_{\text{外}} + mgR - W_{\text{安}} = 0$ ———2分

外力 F 做的功 $W_{\text{外}} = 0.215J$ ———1分

(3) a 棒与框架碰撞过程中动量守恒

$$mv_0 = 3mv_1 \quad \text{———1分}$$

$$R_{\text{总}} = r_2 + \frac{r_1 r_1}{r_1 + r_1} = 2\Omega \text{ ——1分}$$

当组合体进入 **EFF'E'** 区域时由动量定理得

$$-B_2 \bar{I}_1 l \Delta t_1 = -B_2 l q_1 = 3mv_2 - 3mv_1 \text{ ——1分}$$

通过组合体的电荷量

$$q_1 = \frac{B_2 l d}{2r_2} \text{ ——1分}$$

联立带入数据得 $v_2 = 0.8m/s$

假设组合体能穿越 **FF'** 边界，穿越后的速度为 v_3 同理有动量定理得

$$-2B_2 \bar{I}_2 l \Delta t_2 = -B_2 l q_2 = 3mv_3 - 3mv_2 \text{ ——1分}$$

$$q_2 = \frac{2B_2 l d}{2r_2} \text{ ——1分}$$

$v_3 = 0$ 组合体恰好越过 **FF'** 边界，**b** 棒刚好停在 **FF'** 边界上 ——1分

27. (14分)

(1)提高浸出率(2分)

(2) $H_2O_2 + 2NiOOH + 4H^+ = 2Ni^{2+} + O_2\uparrow + 4H_2O$ (2分)

(3)6.4 (2分)，氢氧化亚钴和氢氧化镍的 K_{sp} 比较接近，不易分离，将 Co^{2+} 氧化成 Co^{3+} ，分离钴和镍。(2分)

(4)BD (2分)

(5) $2C_4H_8N_2O_2 + Ni^{2+} + 2NH_3 = Ni(C_4H_7N_2O_2)_2\downarrow + 2NH_4^+$

(或 $2C_4H_8N_2O_2 + Ni^{2+} + 2NH_3 \cdot H_2O = Ni(C_4H_7N_2O_2)_2\downarrow + 2NH_4^+ + 2H_2O$) (2分)

(6) $236\sqrt{3} \times 10^{30} / (3N_A a^2 c)$ (2分)

28. (15分)

(1) 铁坩埚 (1分)

(2) $3MnO_2 + KClO_3 + 6KOH = 3K_2MnO_4 + KCl + 3H_2O$ (2分)

(3) 盐酸能被高锰酸钾氧化 (2分)、 $KHCO_3$ (1分)

(4) 表面出现少量晶膜时停止加热 (1分), 冷却结晶 (1分)

(5) $5H_2C_2O_4 + 2MnO_4^- + 6H^+ = 10CO_2 \uparrow + 2Mn^{2+} + 8H_2O$ (2分)

(6) 93.2% (2分)

(7) 加快高锰酸钾和草酸反应的速率 (2分), 偏高 (1分)

29. (14分) (每空2分)

(1) $xH + M \rightarrow MH_x$

(2) $2/(Y-X) MH_{X(s)} + H_2(g) = 2/(Y-X) MH_{Y(s)} \quad \Delta H = -Q \text{ kJ/mol}$


(3) 0.3 (4) BD

(5) 杂质气体易与储氢合金反应导致储氢合金中毒, 失去吸附氢气的 ability

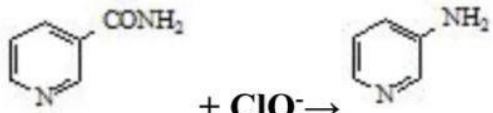
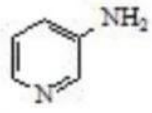
(6) ① 温度升高, 主反应为放热反应, 平衡逆向移动, 因此乙醇选择性降低。

② 主反应为放热反应, 副反应为吸热反应, 根据勒夏特列原理, 升高温度, 主反应平衡往逆向移动, 使 CO_2 的平衡转化率下降, 副反应平衡往正向移动, 使 CO_2 的平衡转化率上升, 当下降和上升的程度相当时, 即温度在, CO_2 的平衡转化率几乎不变。

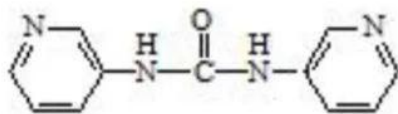
30. (15分)

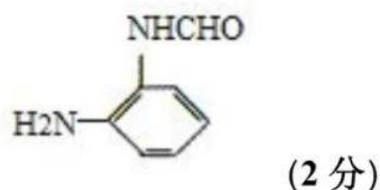
(1)  (1分)

(2) 加成反应 取代反应 (2分)

 + $ClO^- \rightarrow$  + $CO_2 \uparrow + Cl^-$ (2分)

(3) 酯基、酰胺基 (2分)

(4)  (2分)



(5) sp 、 sp^2 杂化 (2分) (6) 7 (2分)

31. 答案: (8分, 每空2分)

(1) 叶绿体基质 ①③

(2) A A点以后西瓜从空气中吸收的二氧化碳量大于零, 净光合速率大于零, 有机物积累量增加。

32. 答案: (12分, 每空2分)

(1) AAbb 或 Aabb 是

(2) 一对常染色体上 (两条常染色体上, 且两条常染色体是一对同源染色体)

F_1 个体间相互交配, 统计 F_2 的表型及比例

F_2 中无论雌株还是雄株, 黄金女娄菜: 普通女娄菜=3:1

F_2 中黄金女娄菜雄株: 黄金女娄菜雌株: 普通女娄菜雌株=2:1:1

(普通女娄菜写为非黄金女娄菜或非转基因女娄菜均可)

33. 答案: (11分, 除特殊标记外, 每空1分)

(1) 体液中的杀菌物质和吞噬细胞 免疫防御

(2) 胞吞 记忆B细胞 与病原体结合抑制病原体的增殖或对人体细胞的黏附 (2分)

(3) TLR7/8、TLR3 (2分) NLRs

(4) 细胞核 在体内会被相关酶降解, mRNA稳定性较差 (合理即可)

34. 答案: (10分, 每空2分)

(1) 消费者和分解者 (2) 整体、协调、循环、自生 物质循环 抵抗力

(3) b_2 、 c_2 、 d_2

35. 答案: (13分, 除特殊标记外, 每空2分)

(1) 纤维素 (1分) (2) 稀释涂布平板法 偏小 3.4×10^7

(3) 刚果红能与纤维素结合形成红色复合物，纤维素分解后有色复合物不能形成

(4) 诱变（或基因工程） 单细胞蛋白

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**。

