

景德镇市 2022-2023 高三第三次质检试卷

生物答案

选择题：1-6 C B B C D A

29. (10 分)

(1) 光合作用吸收的二氧化碳多于呼吸作用产生的二氧化碳； (2 分)

B (1 分) 植物开始进行光合作用的最低 CO_2 浓度；

(2) 培养液中缺少 O_2 ，黄瓜根细胞进行无氧呼吸，产生的酒精使细胞中毒死亡，导致根部溃烂

(3) 将长势良好的生菜幼苗均分成 A、B 两组，A 组用完全营养液培养，B 组用缺镁营养液培养，其他条件相同且适宜，一段时间后观察两组生菜的生长状况； (2 分) B 组生菜叶片变成淡黄色后，更换成完全营养液，继续在相同环境中培养，观察生菜生长状况。 (1 分)

30. (10 分，每空 2 分)

(1) 胰高血糖素 神经递质 (2) 促进肝糖元分解，促进非糖物质转化

(3) 自身免疫病 注射胰岛素

31. (9 分，除注明外每空 2 分)

(1) 遵循 (1 分) 控制翅脉和眼色基因分别位于常染色体和 X 染色体上，两者遗传互不干扰。

(2) $9/80$ $31/80$ (3) 基因型与环境

32. (10 分，每空 2 分)

(1) 水平结构 结构和功能

(2) 生物种类少，营养结构简单，自我调节能力弱

(3) 大豆吸收了重金属，根瘤菌固氮增加了土壤肥力

(4) 鸡取食害虫和杂草，较为有效的控制了病虫杂草的危害，可以减少化肥、农药的使用对环境造成的污染

37. (15 分，除标注外，每空 2 分)

(1) 酶制剂 (1 分)

(2) 加酶洗衣粉的种类 相同时间内污物的残留面积

(3) 单位时间内、单位体积中反应物的消耗量或产物的生成量

(4) 利用物理或化学方法将酶固定在一定空间内的技术 化学结合法 物理吸附法 可以被反复利用、可降低生产成本

38. (15 分，除标注外，每空 2 分)

(1) 显微操作 MII 期 (1 分) 微型吸管

(2) 促使北极狼体细胞与发情母犬去核卵母细胞融合

(3) 维生素和激素

(4) 受体对移入子宫的外来胚胎基本上不发生免疫排斥反应

(5) 逆转录酶和 Taq 酶 E·coliDNA 连接酶和 T₄DNA 连接酶

景德镇市 2022-2023 高三第三次质检试卷

化学答案

一、选择题 (7 题, 每题 6 分, 共 42 分)

题号	7	8	9	10	11	12	13
答案	D	B	B	A	D	C	D

二、解答题 (共 58 分)

26 参考答案(除标注外每空 2 分, 共 15 分)

(1) 分液漏斗(1 分); 水浴加热。



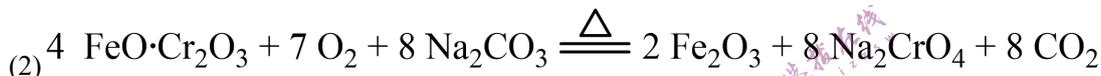
(3) C

(4) 趁热过滤; 使溶解平衡逆向移动, 促进产品析出。(或其它合理答案) 44.5%

(5) 120 目 1.0g

27 参考答案(每空 2 分, 共 14 分)

(1) 增大接触面积, 提高反应速率。



(3) 4.5~9.3; 使 $2\text{CrO}_4^{2-} + 2\text{H}^+ \rightleftharpoons \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \text{H}_2\text{O}$ 平衡正向移动, 提高 $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 的产率。

(4) Na_2SO_4 。

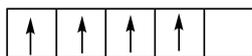
(5) $\text{Fe} - 2\text{e}^- = \text{Fe}^{2+}$; 1.0×10^{-6} 。

28 参考答案(每空 2 分, 共 14 分)

(1) $a-b=c$ 或者 $a=b+c$ 等其它等价表示; C。

(2) ① 2.20×10^{-4} ; <。 ② 0.04; 30; ad。

35 参考答案(除标注外每空 2 分, 共 15 分)



(1) $3d$ (1 分); sp^2 (1 分)。

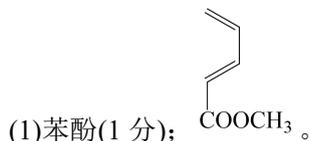
(2) de。

(3) 2 (1 分); 熔点 $C < D$, C 能形成分子内氢键使熔点降低。

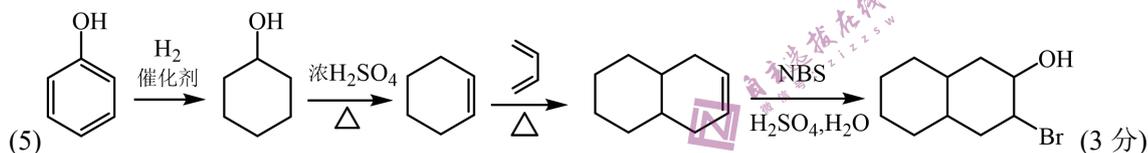
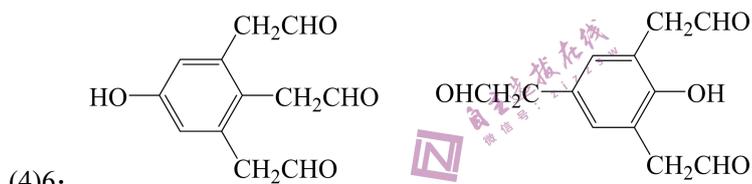
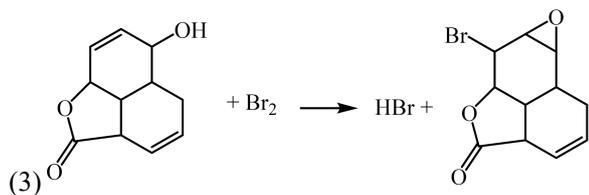
(4)>；正四面体。

(5) (0.2, 0.8, 0.5); $\sqrt{0.18} a = \frac{3\sqrt{2}}{10} a$ 。

36 参考答案(除标注外每空 2 分, 共 15 分)



(2) 羰基(酮基)、酯基; 氧化反应(1 分)。



景德镇市 2023 届高三第三次质检试题

物理参考答案

14、B 15、D 16、B 17、C 18、AD 19、ACD 20、AD 21、BC

22、 (1) BC (2 分) (2) $s\sqrt{\frac{g}{2h}}$ (2 分) (3) $\frac{d^2}{2lg\Delta t^2} - \frac{s^2}{4hl}$ (2 分)

23、 (1) 1450 (2 分) (2) $\frac{49}{29}b$ (2 分) (3) $\frac{1}{U}$ (2 分) $\frac{2}{R_V k}$ (3 分)

24 题、解: (4 分) (1) 由题图乙知, C 与 A 碰前速度为 $v_1=12 \text{ m/s}$, 碰后速度为 $v_2=3 \text{ m/s}$, C 与 A 碰撞过程动量守恒, 以 C 的初速度方向为正方向, 由动量守恒定律得 $mcv_1 = (m_A + m_C)v_2$

解得 $m_C = 1\text{kg}$

(4分) (2) 当 C 与 A 速度为 0 时, 弹性势能最大 $E_p = \frac{1}{2} (m_A + m_C) v_2^2 = 18\text{J}$

(4分) (3) 物块 B 离开墙壁后, 系统动量守恒、机械能守恒, 物块 B 的最大速度时, 弹簧处于原长, 则

$$(m_A + m_C) v_3 = (m_A + m_C) v_4 + m_B v_5$$
$$\frac{1}{2} (m_A + m_C) v_3^2 = \frac{1}{2} (m_A + m_C) v_4^2 + \frac{1}{2} m_B v_5^2$$

解得 $v_4 = 1\text{ m/s}$ $v_5 = 4\text{ m/s}$ 故物块 B 离开墙壁后, 物块 B 的最大速度为 $v_5 = 4\text{ m/s}$

25、【答案】 (1) $v = \frac{6mgR}{B_0^2 L^2}$; (2) $\frac{4mgh}{3} - \frac{48m^3 g^2 R^2}{B_0^4 L^4}$; (3) $B = \frac{B_0 h}{h + v_0 t + \frac{1}{4} g t^2}$

解: (6分) (1) 设重物匀速下降时速度为 v , 金属杆收到的安培力为 F , 对系统由平衡关系得

$$3mg - mg - F = 0$$

$$\text{又 } I = \frac{B_0 L v}{3R}$$

$$F = B_0 I L = \frac{B_0^2 L^2 v}{3R}$$

$$\text{解得 } v = \frac{6mgR}{B_0^2 L^2}$$

(6分) (2) 设电阻中产生的总焦耳热为 Q , 则由能量守恒关系得: 减少的重力势能等于增加的动能和焦耳热 Q 即 $3mgh - mgh = \frac{1}{2} (3m)v^2 + \frac{1}{2} m v^2 + Q$

所以电流通过电阻 $2R$ 产生的热量 Q_{2R} 为

$$Q_{2R} = \frac{2R}{2R+R} Q = \frac{4mgh}{3} - \frac{48m^3 g^2 R^2}{B_0^4 L^4}$$

(8分) (3) 金属杆中恰好不产生感应电流, 即磁通量不变 $hLB_0 = (h+h')LB$

$$\text{式中 } h' = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$\text{又 } a = \frac{3mg - mg}{4m} = \frac{1}{2} g \text{ 解得 } B = \frac{B_0 h}{h + v_0 t + \frac{1}{4} g t^2}$$

33. (1) ACD (5分)

(2) 【答案】(1) 17.5m^3 ; (2) 6m^3

解: (5分) (i) 设注入水的体积为 V , 则根据玻意耳定律得

$$p_0 V_0 = p(V_0 - V)$$

解得

$$V = V_0 - \frac{p_0 V_0}{p} = 5 \times 6 \times \left(1 - \frac{1.0 \times 10^5}{2.4 \times 10^5}\right) \text{m}^3 = 17.5 \text{m}^3$$

(5分) (ii) 设充入气体的体积为 V' , 则有

$$p_0(V_0 + V') = p'V_0$$

$$\text{解得 } V' = \frac{p'V_0}{p_0} - V_0 = 5 \times 6 \times \left(\frac{1.2 \times 10^5}{1.0 \times 10^5} - 1\right) \text{m}^3 = 6 \text{m}^3$$

34. (1) 沿 x 轴负方向 (2分) 122 (3分)

(2) 【答案】(i) $n = \sqrt{3}$; (ii) $\sin \gamma = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{2}$

解: (4分) (i) 根据如图所示的光路图

$$\text{由折射定律得 } n = \frac{\sin \theta_1}{\sin \theta_2}$$

由几何关系可知 $\theta_1 = \angle A = 60^\circ$

$$\theta_2 = 30^\circ$$

解得 $n = \sqrt{3}$

(6分) (ii) 设改变后的入射角为 γ , 折射角为 i , 由折射定律得 $n = \frac{\sin \gamma}{\sin i}$

设光束在 BA 边上发生全反射的临界角 C , 则 $\sin C = \frac{1}{n}$

由几何关系得

$$C = i + 30^\circ$$

联立解得

$$\sin \gamma = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{2}$$

