

银川一中、昆明一中高三联合考试二模化学参考答案

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

26. (15分, 每空2分) (1) $\text{SrSO}_4 + 4\text{C} \xrightarrow{\text{高温}} \text{SrS} + 4\text{CO} \uparrow$ (2) H_2S (1分)

(3) 铁元素在“除铁铝”过程中不能除尽 (4) $10^{-19.1}$

(5) 氢氧化钙的溶解度较小, 氢氧化锶的溶解度较大, 保证除钙完全

(6) $\text{Sr}^{2+} + \text{HCO}_3^- + \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} = \text{SrCO}_3 \downarrow + \text{NH}_4^+ + \text{H}_2\text{O}$

(7) 温度高于 60°C 时, NH_4HCO_3 和氨水分解

(8) 当 $\text{PH} \geq 10$ 时, 平衡 $\text{HCO}_3^- \rightleftharpoons \text{CO}_3^{2-} + \text{H}^+$ 正向移动, 溶液中 CO_3^{2-} 浓度增大, 有利于生成 SrCO_3 沉淀

27. (14分, 每空2分) (1) $\text{D} \rightarrow \text{E} \rightarrow \text{A} \rightarrow \text{C}$ (2) $\text{KClO}_3 + 6\text{HCl}(\text{浓}) = \text{KCl} + 3\text{Cl}_2 \uparrow + 3\text{H}_2\text{O}$

(3) NaOH 溶液 (4) 通入 Cl_2 与生成的 NaOH 反应, 有利于 $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 的生成

(5) ①. 冷水洗涤 (1分) ②. 干燥 (1分)

(6) ①. 滴加最后一滴标准溶液, 锥形瓶中溶液蓝色褪去且半分钟不恢复 ②. $\frac{55\text{eV}}{\text{m}}$

28. (14分, 每空2分) (1) $-49.5\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

(2) ① a (1分) ; 减小 (1分) ; ② BDE; ③ 4.2

(3) $T < 235^\circ\text{C}$, 体系未达平衡, 随温度升高反应 I 的速率增大更快, 故选择性先增大; $T > 235^\circ\text{C}$, 体系已达平衡, 随温度升高反应 I 平衡逆向移动, 故选择性后减小。

(4) ① $2\text{C}_2\text{O}_5^{2-} - 4\text{e}^- = 4\text{CO}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$; ② 20%

35. (15分, 每空2分)

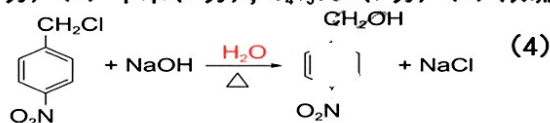
(1) $\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \uparrow\downarrow & \uparrow\downarrow & \uparrow & \uparrow \\ \hline 4s & & 4p & \end{array}$ (1分) (2) ①. 0 (1分) ②. Se, S

(3) $\text{H}_2\text{O} > \text{H}_2\text{Se} > \text{H}_2\text{S}$

(4) 键角: $\text{SeO}_3 > \text{SeO}_3^{2-}$ (1分) ; SeO_3 为 sp^2 杂化, SeO_3^{2-} 为 sp^3 杂化, 故键角: $\text{SeO}_3 > \text{SeO}_3^{2-}$

(5) $4x$ (6) ①. 正八面体 ②. $\frac{5.0 \times 10^{32}}{a^3 N_A}$

36. (15分, 每空2分) (1) 甲苯 (1分); $\text{C}_6\text{H}_5\text{ON}$ (1分) (2) 浓硫酸、浓硝酸、加热 (1分); 硝基、氯原子 (3)



(5) a、c (6) 17 ; $\text{H}_2\text{NH}_2\text{C}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{OOCH}$ 、 $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2\text{OOCH}$

银川一中、昆明一中高三联合考试二模生物参考答案

1-6 BBCDBC

29. (除标注外, 每空 2 分, 共 11 分)

(1) 更高 (1 分) 遮阴条件下植物合成了更多的叶绿素 (叶绿素的分解减少)

(2) 呼吸速率 积累

(3) 遮阴时间 (不同) 探究提高作物产量的最适遮阴时间

30. (除标注外, 每空 2 分, 共 9 分)

(1) 腺嘌呤和核糖 (1 分) 胞吐 (1 分) 核苷转运体 (1 分)

(2) K^+

(3) 咖啡因与相应受体结合, 使腺苷与受体的结合减少 神经系统长时间处于觉醒状态而超负荷工作

31. (除标注外, 每空 1 分, 共 8 分)

(1) 个体产量、死亡率 (2 分) 黑光灯诱捕法

(2) 环境容纳量 资源有限, 种内斗争加剧 (2 分)

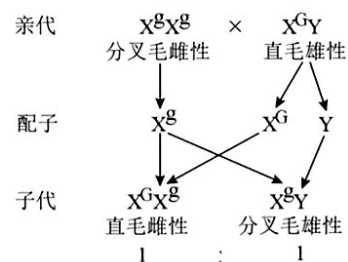
(3) 负反馈 生态系统自我调节能力

32. (除标注外, 每空 2 分, 共 11 分)

(1) 9 : 3 : 4 (1 分)

(2) 粉色 : 白色 = 8 : 1

(3) 8 4 (符号 1 分, 配子 1 分, 子代基因型和表现型 2 分)



37. (除标注外, 每空 2 分, 共 15 分)

(1) 隔绝空气

(2) 杀死蔬菜表面的乳酸菌 (1 分) 酵母菌等微生物的呼吸作用产生 CO_2 只有乳酸菌能耐受酸性且缺氧的发酵液环境

(3) 重氮化 玫瑰红

(4) 残糖量最低, 酒精度数最高 酒精度数过高导致酵母菌死亡

38. (除标注外, 每空 2 分, 共 15 分)

(1) 胰蛋白酶 (1 分) 血清、血浆等一些天然成分

(2) 激活全能性基因的表达, 同时抑制体细胞中特异性基因的表达, 使体细胞重新获得干细胞的特性

(3) 抗凝血酶基因的脱氧核苷酸序列、基因的功能、基因在染色体上的位置、基因的转录产物 mRNA 以及基因的表达产物蛋白质

(4) 启动子、终止子以及标记基因等

(5) 基因的选择性表达

(6) 发育的全能性

(7) 基因工程、动物细胞培养

银川一中、昆明一中高三联合考试二模物理参考答案

选择题

14-18: A C D B B

19-21: AC BC ABD

实验题:

22. (1) 墨水 (2) 速度为零 (3) 小于 (4) 可以 橡皮条形变量相同时释放钢球, 不计摩擦和考虑摩擦时得到的最大高度 h 是成比例的

23. (1) BCDE R_0 (2) 3.035 (3) 正 (4) $\frac{ac}{b-a} - R_0$

24. (1) $f = 2\text{N}$, $F = 4\text{N}$; (2) 16W; (3) $W = -64\text{J}$

(1) 小车在 10s 后的加速度大小为

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = 2\text{m} \cdot \text{s}^{-2}$$

所受阻力为

$$f = ma = 2\text{N}$$

在前 0~2s, 有

$$F - f = ma' = 2\text{N}$$

得

$$F = 4\text{N}$$

(2) 在 2~10s 内, 小车牵引力功率

$$P = Fv = fv_m = 16\text{W}$$

(3) 小车在 0~2s 内位移为

$$x_1 = \frac{1}{2}at^2 = 4\text{m}$$

在 2~7s 内位移为

$$Pt - fx_2 = \frac{1}{2}mv_2^2 - \frac{1}{2}mv_1^2$$

得

$$x_2 = 28\text{m}$$

0~7s 内小车的位移大小为

$$x = x_1 + x_2$$

所以, 在前 7s 内阻力 f 做的功为

$$W = -fx = -64\text{J}$$

25. (1) $U = 5 \times 10^5 \text{V}$; (2) $E_1 = 5 \times 10^6 \text{N/C}$; (3) $\frac{\sqrt{3}}{15} \text{m}$

(1) 质子进入速度选择器中的速度为 v_0 ，由力的平衡得

$$qv_0B = qE$$

由动能定理有

$$qU = \frac{1}{2}mv_0^2$$

联立得

$$v_0 = 1 \times 10^7 \text{m/s}, U = 5 \times 10^5 \text{V}$$

(2) 质子在电场中运动到达 OP 上的 Q 点时间为 t ，竖直方向速度为 v_y ，水平位移为 x ，竖直位移为 y ，加速度为 a 。由运动学公式有

$$x = vt, y = \frac{1}{2}at^2, v_y = at$$

由几何关系有

$$\tan \alpha = \frac{d-y}{x}, \tan \alpha = \frac{v_0}{v}$$

由牛顿第二定律有

$$qE_1 - ma$$

联立可得

$$x = \frac{\sqrt{3}}{5} \text{m}, y = 0.3 \text{m}, E_1 = 5 \times 10^6 \text{N/C}$$

(3) 质子进入磁场的速度为 v ，则

$$v = \frac{v_0}{\cos 60^\circ} = 2v_0 = 2 \times 10^7 \text{m/s}$$

质子在磁场中运动半径为 R ，由牛顿第二定律有

$$qvB_1 = m \frac{v^2}{R}$$

有

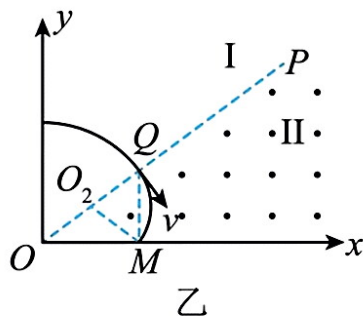
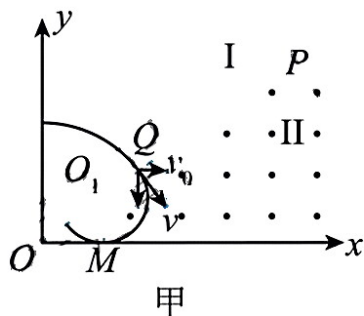
$$\frac{0.4 \text{m}}{3} \leq R \leq 0.2 \text{m}$$

由几何关系有

$$OQ = \frac{x}{\cos 30^\circ} = 0.4 \text{m}, QN = d - y = 0.2 \text{m}$$

当 $R_2 = 0.2\text{m}$ ，质子恰好从 N 点飞出，当 $R_1 = \frac{0.4}{3}\text{m}$ ，质子恰好与 x 轴相切。故质子能到达 x 轴上的区间长度

$$L = R_1 \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{15}\text{m}$$



33. (1) ACE

(2) 767°C

解析：缸内气体初态

$$V_1 = LS = 25S$$

$$p_1 = p_0 - \frac{mg}{S} = 7.5 \times 10^4 \text{ Pa}$$

$$T_1 = (273 + 127)\text{K} = 400\text{K}$$

末态

$$p_2 = p_1 + \frac{Mg}{S} = 1.5 \times 10^5 \text{ Pa}$$

气缸和活塞整体受力平衡

$$kx = (M + m)g$$

则

$$x = \frac{(M + m)g}{k} = 0.075\text{m} = 7.5\text{cm}$$

缸内气体体积

$$V_2 = (L + x)S = 32.5S$$

对缸内气体由理想气体状态方程有

$$\frac{p_1 V_1}{T_1} = \frac{p_2 V_2}{T_2}$$

解得

$$T_2 = 1040\text{K}$$

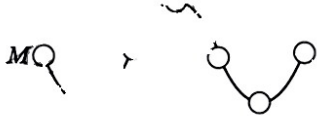
即

$$t = 767^{\circ}\text{C}$$

34. (1) ACE

(2) (1) 3m/s 或 2m/s; (2) 0.65s 或 0.75s

(1)根据振动图像可知，波传播的周期是 $T=0.2\text{s}$ ，则在 $t=2.1\text{s}$ 时刻， M 在平衡位置正在向上振动，且 M 、 N 平衡位置之间只有一个波峰，可能存在两种情况，如图所示



则可知 $\lambda_1 = 0.6\text{m}$ 或 $\lambda_2 = 0.4\text{m}$ ，根据

$$v = \frac{\lambda}{T}$$

可得波速为

$$v_1 = 3\text{ m/s}, v_2 = 2\text{ m/s}$$

(2)由图乙可知， $t=0$ 时， M 点振动方向向下，绳上 N 点第三次到达波谷位置的时间

$$t = \frac{d}{v} + \frac{1}{4}T + 2T$$

当 $v_1=3\text{m/s}$ 时

$$t_1 = \frac{0.6}{3} + \frac{1}{4} \times 0.2 + 2 \times 0.2\text{s} = 0.65\text{s}$$

当 $v_2=2\text{m/s}$ 时

$$t_2 = \frac{0.6}{2} + \frac{1}{4} \times 0.2 + 2 \times 0.2\text{s} = 0.75\text{s}$$