

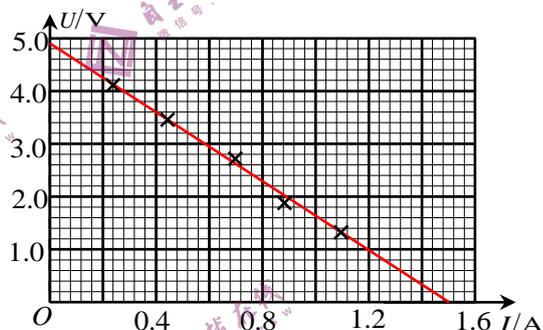
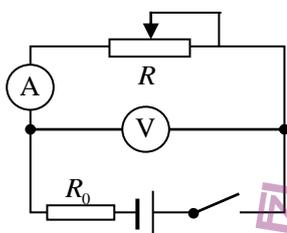
2023 年高考临汾市第二次模拟考试理综·物理参考答案

二、选择题：本题共 8 小题，每小题 6 分。全部选对的得 6 分，选对但不全的得 3 分，有选错的得 0 分。

题号	14	15	16	17	18	19	20	21
答案	D	C	D	B	A	BC	CD	BD

22. (6分) (1) 1:4 【2分】 $L\sqrt{\frac{g}{2y_1}}$ 【2分】 (2) $L\sqrt{\frac{g}{y_2-2y_1}}$ 【2分】

23. (9分) (1) 电源内阻较小 【2分】 (2) 如图 【2分】 (3) 如图 【1分】
 (4) 4.90 (4.88~5.00 均可) 【2分】 0.27 (0.15~0.40 均可) 【2分】



24. (12分)

解：(1) 离子在加速电场加速，根据动能定理可得：

$$qU = \frac{1}{2}mv^2 \quad \dots\dots\dots (2 \text{分})$$

解得： $v = \sqrt{\frac{2qU}{m}} \quad \dots\dots\dots (1 \text{分})$

离子在圆弧形静电分析器中，根据牛顿第二定律得：

$$qE = m\frac{v^2}{R} \quad \dots\dots\dots (2 \text{分})$$

解得： $E = \frac{2U}{R} \quad \dots\dots\dots (1 \text{分})$

(2) 离子垂直打在硅片上，由几何关系可知运动轨道半径

$$r = R \quad \dots\dots\dots (2 \text{分})$$

由牛顿第二定律得： $qvB = m\frac{v^2}{r} \quad \dots\dots\dots (2 \text{分})$

解得： $B = \frac{1}{Rq}\sqrt{2mqU} \quad \dots\dots\dots (2 \text{分})$

25. (15分)

解：(1) 未用毛刷擦冰面时对冰壶 A，根据动能定理：

$$-\mu_1 mgx = 0 - \frac{1}{2}mv_0^2 \quad \dots\dots\dots (2 \text{分})$$

解得： $\mu_1 = 0.02$ $\dots\dots\dots (2 \text{分})$

(2) 设运动员擦冰面的长度为 L ，冰壶 A 与冰壶 B 碰前的速度为 v_1 ，根据动能定理：

$$-\mu_1 mg(x-L) - \mu_2 mgL = \frac{1}{2}mv_1^2 - \frac{1}{2}mv_0^2 \quad \dots\dots\dots (3 \text{分})$$

冰壶 A 与冰壶 B 弹性碰撞，设它们碰后的速度分别为 v_A 、 v_B ，根据动量守恒和机械能守恒定律： $mv_1 = mv_A + mv_B$ $\dots\dots\dots (2 \text{分})$

$$\frac{1}{2}mv_1^2 = \frac{1}{2}mv_A^2 + \frac{1}{2}mv_B^2 \quad \dots\dots\dots (2 \text{分})$$

碰后，冰壶 B 要离开营垒区，至少应该满足：

$$-\mu_1 mgR = 0 - \frac{1}{2}mv_B^2 \quad \dots\dots\dots (2 \text{分})$$

联立解得擦冰面的长度至少为 $L = 7.2\text{m}$ $\dots\dots\dots (2 \text{分})$

【用牛顿第二定律与运动学公式结合求解也可参照给分。】

26. (20分)

解: (1) ab 棒达到最大速度时, 以 cd 棒为研究对象, 受力平衡

$$BI_{cd}L = mg \sin \theta \quad \dots\dots\dots (2 \text{分})$$

以 ab 棒和重物 W 为研究对象, 此时受力分析得

$$Mg = mg \sin \theta + BI_{ab}L \quad \dots\dots\dots (2 \text{分})$$

根据欧姆定律 $I_{ab} = 2I_{cd} \quad \dots\dots\dots (1 \text{分})$

联立解得: $M = \frac{3}{2}m \quad \dots\dots\dots (1 \text{分})$

根据闭合电路欧姆定律 $E = I_{ab}R_{\text{总}} \quad \dots\dots\dots (2 \text{分})$

其中 $R_{\text{总}} = R + \frac{1}{2}R = \frac{3}{2}R \quad \dots\dots\dots (1 \text{分})$

根据法拉第电磁感应定律 $E = BLv_{\text{max}} \quad \dots\dots\dots (1 \text{分})$

联立解得 $v_{\text{max}} = \frac{3mgR}{2B^2L^2} \quad \dots\dots\dots (1 \text{分})$

(2) 对该系统根据能量守恒有

$$Mgx - mgx \sin \theta = \frac{1}{2}(M + m)v_{\text{max}}^2 + Q_{\text{总}} \quad \dots\dots\dots (2 \text{分})$$

其中电阻 R 上产生的焦耳热 $Q_R = \frac{1}{6}Q_{\text{总}} \quad \dots\dots\dots (2 \text{分})$

解得: $Q_R = \frac{1}{6}mgx - \frac{15m^3g^2R^2}{32B^4L^4} \quad \dots\dots\dots (1 \text{分})$

(3) 设此过程中绳子的平均张力为 \overline{F} , 对重物 W , 由动量定理得:

$$Mgt - \overline{F}t = Mv_{\text{max}} \quad \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

对 ab 棒, 由动量定理得:

$$\overline{F}t - (mg \sin \theta) \cdot t - B\overline{I}_{ab}L \cdot t = mv_{\text{max}} \quad \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

其中 $\overline{I}_{ab} = \frac{\overline{E}}{R_{\text{总}}} = \frac{\Delta\Phi}{R_{\text{总}} \cdot t} = \frac{BLx}{R_{\text{总}} \cdot t} \quad \dots\dots\dots (1 \text{分})$

联立解得: $t = \frac{15mR}{4B^2L^2} + \frac{2B^2L^2x}{3mgR} \quad \dots\dots\dots (1 \text{分})$

临汾市 2023 年高考考前适应性训练考试(二)

理科综合化学参考答案

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

27.(15 分, 除注明外每空 2 分)

(1)391 (2)不是 (1 分) a 点升高温度, 甲催化剂的活性降低, 反应速率减小, 导致脱氮率减小。

(3)① Fe_4N 或 $\text{Fe}_3(\text{II})\text{Fe}(\text{III})\text{N}$ ②体心 (1 分) 棱心 (1 分) (4) $1.8 \times 10^{-8} \text{ mol/L}$ c d (5) $\frac{k_1}{k_2} = \frac{(32 \times \frac{4}{16})^2}{(32 \times \frac{3}{16}) \times (32 \times \frac{9}{16})^3}$ 或 $\frac{8^2}{6 \times 18^3}$

28.(14 分, 除注明外每空 2 分)

(1) 11:10(1 分) (2) SiO_2 (1 分) (3) $\text{Al}(\text{OH})_3$ 、 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ (1 个 1 分) 4.7(或 $\frac{14}{3}$) (4) $\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{Fe}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{FeOOH} \downarrow + 4\text{H}^+$

(5)防止反应过于剧烈而引起喷溅 $3\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 + 2\text{CO}_3^{2-} = 2\text{HC}_2\text{O}_4^- + \text{C}_2\text{O}_4^{2-} + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{CO}_2 \uparrow$ (6) 2.5h(或 3h)、7%

29.(14 分, 除注明外每空 2 分)

(1) $2\text{NaClO}_3 + \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{ClO}_2 \uparrow + 2\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ (2)极性(1 分) 还原剂(1 分)

(3)空气流速过慢, ClO_2 不能及时被稀释, 导致浓度过高而分解; 空气流速过快, ClO_2 不能在 C 装置中充分反应

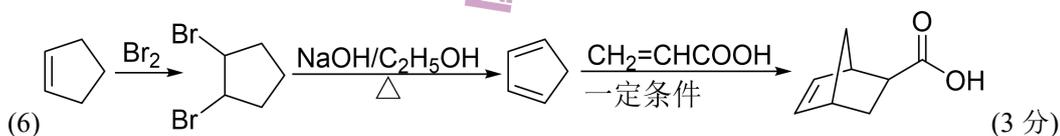
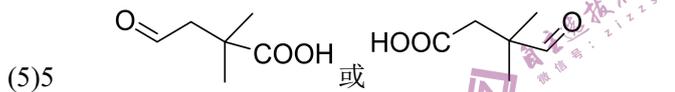
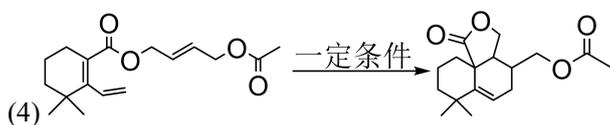
(4)液化 ClO_2 使其易被充分吸收; 防止反应放出的热量使 H_2O_2 分解, 减慢反应速率; 防止温度过高使 NaClO_2 分解

降低产率和产品纯度(写出上述一点即可得 2 分) (5)C 冷却至略高于 38°C 结晶 (6) $\frac{181\text{cV}}{4\text{m}}$ 或 $\frac{90.5\text{cV}}{2\text{m}}$

30.(15 分, 除注明外每空 2 分)

(1)羟基、羧基 (2)保护 $-\text{CH}_2\text{OH}$, 防止其被氧化(1 分)

(3) $\text{CH}_2=\text{CHMgBr}$ 取代反应(或酯化反应) (1 分)



临汾市 2023 年高考考前适应性训练考试（二）

生物试题参考答案

1-6 D D B C D A

31. (10 分)

(1) 类囊体薄膜 (2 分)

叶绿素 (1 分) 类胡萝卜素 (1 分) (顺序可以颠倒)

(2) 气孔的周期性闭合既能降低植物蒸腾作用对水分的散失, (1 分) 又能保障 CO_2 的供应, 使光合作用正常进行 (1 分)

(3) 实验思路: 选择生理状况相同的玉米幼苗均分为 3 组, (1 分) 分别培养在适宜水分、干旱胁迫、干旱胁迫并施加适量油菜素内酯的条件下, (1 分) 其他条件适宜且相同, 一段时间后检测并记录各组玉米幼苗的光合速率 (1 分) 和 D1 蛋白含量 (1 分), 比较分析得出结论。

32. (12 分, 每空 2 分)

(1) 黄茧、虎斑

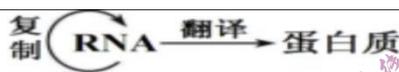
(2) 常 杂交组合甲 F_1 中雌雄表现均为虎斑: 非虎斑=1: 1【答案合理即可】

(3) Aabb、AaBb aaBB、Aabb

(4) 减数分裂过程中, 随着非同源染色体的自由组合, 非等位基因自由组合

33. (10 分)

(1) 宿主细胞 (2 分) 有遗传效应的 RNA 片段 (2 分)

(2)  (2 分)

【或者 $+\text{RNA} \rightarrow -\text{RNA} \rightarrow +\text{RNA} \rightarrow \text{蛋白质}$ 】

(3) 非特异性免疫、特异性免疫 (2 分)

(4) 奥司他韦作用于流感病毒表面的神经氨酸酶, (1 分) 阻碍了病毒芽体离开宿主细胞, 从而使病毒无法感染其它细胞 (1 分)

34. (10 分)

(1) $\text{B}+\text{E}_1-\text{B}_3$ 【或 $\text{B}_2+\text{C}-\text{E}_2$ 】 (2 分) (答一种即可)

(2) B_1-B (1 分) 第一营养级 (或生产者) (1 分)

(3) $(\text{C}-\text{E}_2) / (\text{E}_1+\text{B}) * 100\%$ 【或 $(\text{C}-\text{E}_2) / (\text{B}_2+\text{B}_3+\text{C}-\text{E}_2) * 100\%$ 】 (2 分)

(答一种即可)

(4) 单向流动、逐级递减 (2 分) 捕食关系不可逆, 每一营养级都有呼吸作用散失和流向分解者的能量 (2 分)【答案合理即可】

35. (12分)

(1) 细胞壁 (1分)

(2) 二苯胺 (2分) 在一定温度下, DNA 遇二苯胺试剂会呈现蓝色 (2分)

(3) 4 (2分) 使 DNA 聚合酶从引物的 3' 端开始结合脱氧核苷酸 (2分)

(4) Ca^{2+} 处理法 (2分) 酸性 (1分)

35. (3) 解析参考

