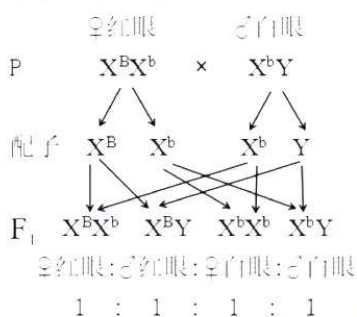


2023 年高考桂林、崇左市联合调研考试
理科综合—生物
参考答案

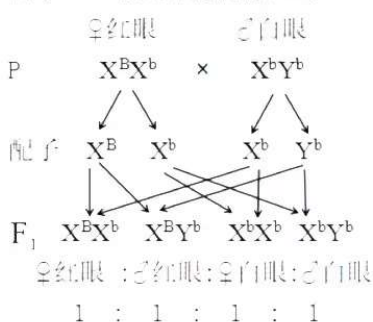
题号	1	2	3	4	5	6
答案	C	A	C	D	B	C

29. (10 分, 除标注外, 每空 1 分)
- (1) 类囊体薄膜 叶绿素和类胡萝卜素 CaCO_3
- (2) 叶绿素 a N 是叶绿素(叶绿素 a)的组成元素, 施氮肥为植物提供更多的 N (2 分)
- (3) 施加氮肥, 有利于茶树叶绿素的合成, 促进光反应的进行 (2 分); 土壤含水量较高, 有利于气孔开放, 持续为植物提供 CO_2 , 有利于暗反应的进行 (2 分)
30. (9 分, 除标注外, 每空 1 分)
- (1) 增加 下丘脑 甲状腺激素 (多答“肾上腺素”不扣分)
- (2) 单向 皮肤毛细血管收缩, 汗腺分泌减少 (2 分)
- (3) 有限的 增添衣服; 利用温度调节设备 (如空调), 创设人工气候环境 (2 分)
31. (9 分, 除标注外, 每空 1 分)
- (1) 直接价值和间接 (2 分) 分解者
- (2) 三 多于 植食鱼同化的能量有部分会用于自身的呼吸作用以热能形式散失、部分流向分解者, 不能完全流向下一营养级 (鳊鱼) (2 分)
- (3) 鳊鱼塘中积累了大量的矿质元素利于水生植物的生长, 并且缺少植食鱼采食水生植物。(2 分)
32. (11 分, 除标注外, 每空 2 分)
- (1) 易饲养, 繁殖快, 有易于区分的相对性状, 染色体数目少 (任选两项)
- (2) 基因通过控制酶的合成来控制代谢过程, 进而控制性状
- (3) Bb、bb (1 分) 不能 (1 分)

位于 X 染色体上:



位于 XY 染色体的同源区域



遗传图解各 2 分。

由遗传图解可知, 无论位于 X 染色体上还是 XY 同源区域, 后代都会出现相同的结果。因此无法判断位于 X 染色体上还是 XY 染色体同源区域。(文字说明 1 分)

37. (15分, 除标注外, 每空2分)

- (1) 伊红美蓝 (1分) 刚果红染色 发酵产纤维素酶
- (2) 透析 凝胶色谱
- (3) 萃取法 胡萝卜素不易挥发 纸层析

38. (15分, 除标注外, 每空2分)

- (1) 全部 DNA上是否插入了耐旱(目的)基因 耐旱性是否得到提高(是否具有耐旱性)
- (2) 农杆菌转化 植物组织培养 防止微生物与离体组织竞争营养(防止杂菌产生对培养物有害的物质、防止杂菌污染)
- (3) 已经分化的细胞, 依然具有发育成完整植株的潜能 脱分化 (1分)

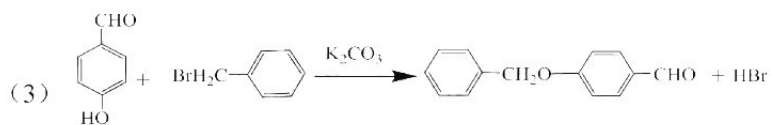
2023 年高考桂林、崇左市联合调研考试
理科综合—化学
参考答案

题号	7	8	9	10	11	12	13
答案	B	B	C	A	C	D	B

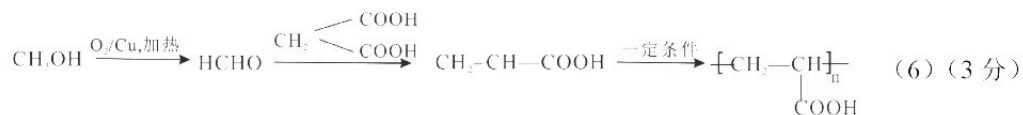
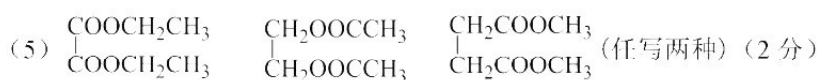
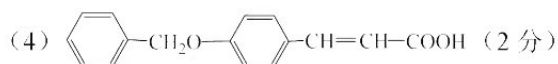
26. (15分) (1) 硫酸 (或 H_2SO_4) (1分); $2\text{Fe}^{2+} + \text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{H}^+ = 2\text{Fe}^{3+} + 2\text{H}_2\text{O}$ (2分); 温度过低反应速率慢, 温度过高 H_2O_2 会大量分解 (2分)。
 (2) PO_4^{3-} 的水解程度远大于 NH_4^+ , $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$ 溶液呈较强碱性 (2分)
 (3) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ (答 NH_4HSO_4 也可, 1分); 作还原剂 (1分)
 (4) 阳 (2分)
 (5) 防止铁元素被氧化 (2分)
 (6) $\text{FePO}_4 + \text{Li}^+ + \text{e}^- = \text{LiFePO}_4$ (2分)
27. (14分) (1) 加快金属溶解速率, 使溶解更充分 (2分); $3\text{Sn} + 4\text{NO}_3^- + 16\text{H}^+ + 18\text{Cl}^- = 3\text{SnCl}_6^{2-} + 4\text{NO} \uparrow + 8\text{H}_2\text{O}$ (2分); 水解 (1分)
 (2) 100mL 容量瓶、胶头滴管 (各 1分)
 (3) 消耗溶液中过量的 EDTA (2分); 酸式 (1分)
 (4) 0.476V (2分) (5) 偏高 偏低 (各 1分)
28. (14分) (1) -203.2 (2分) 低温 (1分);
 (2) BC (2分)
 (3) ① 催化剂 Cat. 1, 400°C (各 1分); 增大 (1分) 该反应为放热反应, 升高温度, 平衡向逆反应方向移动, CO 转化率降低 (或者温度过高催化剂活性下降, 反应速率减小) (2分)。 ② 0.64mol/L (2分) $\frac{0.64 \times 0.72}{0.76^3 \times 0.2}$ (2分)
35. (15分) (1) $3d^5 4s^1$ (2分); d (1分)
 (2) $\begin{array}{c} \text{:Cl:} \\ | \\ \text{H}-\text{C}-\text{H} \\ | \\ \text{:Cl:} \end{array}$ (2分) 四面体形 (2分)
 (3) 极性 (1分); 高 (1分); sp^3 (1分); $\text{C} > \text{Be} > \text{B}$ (2分)
 (4) 6 (1分) $\frac{255 \times 10^{21}}{a^3 \times N_A}$ (2分)

36. (15分) (1) 对甲基苯酚或 4-甲基苯酚 (1分) 醛基、羟基 (2分)

(2) 氧化反应 (1分) ; $C_{22}H_{18}O_5$ (2分) ;



(碳酸钾写到反应物中也正确)(2分)

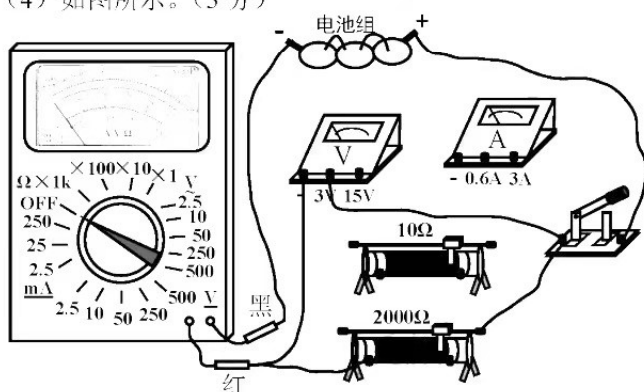


2023 年高考桂林、崇左市联合调研考试
理科综合—物理

参考答案

题号	14	15	16	17	18	19	20	21
答案	A	D	B	C	D	AC	CD	AD

22. (1) CD (2分) (2) ① 0.70 (2分) ② 0.2 (2分)
23. (1) A (2分) (2) 1.70 (2分) (3) C (2分)
(4) 如图所示。(3分)



24. 解: (1) 设 Q 、 P 碰撞后速度分别为 v_1 和 v_2 , 向左为正, 则
 $m_1v_0 = m_1v_1 + m_2v_2$ (1分)
 $\frac{1}{2}m_1v_0^2 = \frac{1}{2}m_1v_1^2 + \frac{1}{2}m_2v_2^2$ (1分)
 得 $v_1 = -1\text{m/s}$ (1分) $v_2 = 2\text{m/s}$ (1分)
 即 Q 、 P 碰撞后速度大小分别为 1m/s 和 2m/s
 (2) 由上问结果可知, Q 碰后被弹回, 经 t_1 到达斜面底端, 则

$$L = v_1 t_1$$

得: $t_1 = 1\text{s}$ (1分)

P 碰后减速, 加速度大小为 a_2 , 经 t_2 停下, 则

$$\mu m_2 g = m_2 a_2$$
 (1分)

$$v_2 = a_2 t_2$$
 (1分)

$$\text{得: } t_2 = 0.5\text{s}$$
 (1分)

即 P 先停下, Q 在斜面上以加速度大小 a_1 , 减速运动 $t - t_1 = 0.2\text{s}$ 后到达最高点, 距 P 最远, 且滑回也不会再相碰, (1分)

$$\text{则 } m_1 g \sin \theta = m_1 a_1$$
 (1分)

$$v_1 = a_1 (t - t_1)$$
 (1分)

$$\text{得: } \theta = 30^\circ$$
 (1分)

25. 解: (1) 若 $k_0 > 0$, 则小球向 CD 偏转, 恰从 D 端离开时有:

$$d = v_0 t \quad (1分) \quad \frac{d}{2} = \frac{1}{2} a t^2 \quad (1分) \quad a = \frac{Eq}{m} \quad (1分)$$

$$U = Ed \quad (1 \text{ 分}) \quad U = n \frac{\Delta B}{\Delta t} S = nk_0 S \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{得 } k_0 = \frac{mv_0^2}{nqS} \quad (1 \text{ 分})$$

同理, 若 $k_0 < 0$, 则小球向 AB 偏转, 所以取值范围为: $-\frac{mv_0^2}{nqS} \leq k_0 \leq \frac{mv_0^2}{nqS}$ (1 分)

(2) 依题, k_0 应取 $\frac{mv_0^2}{nqS}$, 设小球进入磁场时速度为 v , 与 x 轴方向夹角为 θ , y 轴方向速度为

$$v_y, \quad v_y = at, \text{ 得 } v_y = v_0, \text{ 则 } v = \sqrt{2}v_0 \quad (1 \text{ 分}) \quad \tan\theta = \frac{v_y}{v_0} = 1, \text{ 故 } \theta = 45^\circ \quad (1 \text{ 分})$$

设圆周运动半径为 R , 则 $R = \frac{d}{\cos 45^\circ} = \frac{\sqrt{2}}{2}d$ (1 分)

$$\text{由 } qvB_0 = m \frac{v^2}{R} \quad (1 \text{ 分}) \quad \text{得 } B_0 = \frac{2mv_0}{qd} \quad (1 \text{ 分})$$

因为两小球类平抛时间相同, 所以时间差为圆周运动时间。

$$T = \frac{2\pi m}{qB_0} \quad (1 \text{ 分}) \quad \Delta t = \frac{3}{4}T = \frac{3\pi d}{4v_0} \quad (1 \text{ 分})$$

(3) 依题, 点电荷只能在圆心, 半径较第(2)问减小, 需要的向心力增大, 所以点电荷带负电。(1 分)

设其横坐标为 x , 圆周运动半径为 r , 则

$$\sin\theta = \frac{x}{r} \quad (1 \text{ 分})$$

$$k \frac{Qq}{r^2} + qvB_0 = m \frac{v^2}{r} \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{得 } Q = -\frac{4\sqrt{2}mv_0^2}{kqd}x^2 + \frac{2\sqrt{2}mv_0^2}{kq}x \quad (1 \text{ 分}) \quad x \in \left(\frac{d}{4}, \frac{d}{2}\right) \quad (1 \text{ 分})$$

33. (1) CDE

(2) 解: (I) 设气体 I 的压强为 p_1 , 气体 II 的压强为 p_2 , 对 ab 分别列平衡方程:

$$a: mg + p_0 S = p_1 S \quad (2 \text{ 分})$$

$$b: \frac{1}{2}mg + 2p_1 S = 2p_2 S \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{得: } p_2 = 3.5 \times 10^5 \text{ Pa} \quad (1 \text{ 分})$$

(II) b 到达 B 的上端时, 设气体 I 的压强为 p_1' , 气体 II 的压强为 p_2' , 气体 II 的温度为 T , 对 ab 分别列平衡方程:

$$a: mg + p_0 S = p_1' S$$

$$b: \frac{1}{2}mg + p_1' S = 2p_2' S \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{得: } p_2' = 2.0 \times 10^5 \text{ Pa}$$

对气体 II, 从初态到末态, 气体高度变为原来的两倍, 由理想气体状态方程得:

高三 理科综合 物理参考答案 第 2 页 共 3 页

$$\frac{p_2 \cdot 2S \cdot h}{T_0} = \frac{p_2' \cdot 2S \cdot 2h}{T} \quad (2 \text{ 分})$$

得: $T=320\text{K}$ (1分)

34. (1) BCE

(2) 解: (I) 由图可知, 波长 $\lambda=4\text{m}$;

若波向 x 轴正方向传播: $\frac{3}{4}\lambda + n\lambda = v\Delta t$, (1分)

又因 $2T > \Delta t > T$, 即 $2vT > v\Delta t > vT$, 得 $2\lambda > v\Delta t > \lambda$, 所以 $n=1$, (1分)

得: $v=1.4\text{m/s}$ (1分)

若波向 x 轴负方向传播: $\frac{1}{4}\lambda + n\lambda = v\Delta t$, (1分)

同理 $n=1$, 得: $v=1\text{m/s}$ (1分)

综上所述得: 该列波向 x 轴负方向传播, 波速 $v=1\text{m/s}$ 。 (1分)

(II) a 的振动方程为: $y=A\sin(\omega t + \phi)$

由图可知, 振幅 $A=0.4\text{m}$;

由 $\lambda=vT$ (1分), $\omega = \frac{2\pi}{T}$ (1分) 得: $\omega = \frac{\pi}{2}$

$t=0$ 时, $y=+0.2\text{m}$, 代入方程得: $\phi = \frac{\pi}{6}$ 或 $\frac{5\pi}{6}$,

又 $t=0$ 时, a 向 y 轴负方向振动, 所以 $\phi = \frac{5\pi}{6}$ (1分)

即 a 的振动方程为: $y=0.4\sin\left(\frac{\pi}{2}t + \frac{5\pi}{6}\right)$ (m) (1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](http://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

 自主选拔在线