

## 毕节市 2023 届高三年级诊断性考试（二）

### 理科综合参考答案及评分建议

评分说明：

1. 考生如按其他方法或步骤解答，正确的，同样给分；有错的，根据错误的性质，参照评分建议中相应的规定给分。
2. 计算题只有最后答案而无演算过程的，不给分；只写出一般公式但未能与试题所给的具体条件联系的，不给分。
3. 化学方程式不配平不给分。

### 第 I 卷

一、选择题：选对的得 6 分，选错或未选的给 0 分。

题号	1	2	3	4	5	6	
答案	B	D	C	D	B	A	
题号	7	8	9	10	11	12	13
答案	B	C	A	C	B	D	D

二、选择题（本题共 8 小题，每小题 6 分，共 48 分。在每小题给出的四个选项中，第 14~18 题只有一项符合题目要求，第 19~21 题有多项符合题目要求，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	A	C	C	D	B	BD	ABD	AC

### 第 II 卷

22.（6 分，第 1、2 空每空 1 分，其余每空 2 分）

- (1) 2.30, 0.46      (2) 23.0, 无

23.（9 分，第 3 空 3 分，其余每空 2 分）

- (1) B      (2)  $\frac{(t_1 - t_2)d}{t_1 t_2 t}$       (3)  $\frac{b}{g}$       (4) 偏大

毕节市 2023 届高三年级诊断性考试（二）理科综合参考答案 第 1 页（共 7 页）

24. (12分)

解：(1) 导体棒匀速时有

$$mg = BIL \dots\dots\dots ①2分$$

棒切割磁感线有

$$E = BLv_m \dots\dots\dots ②1分$$

由闭合电路欧姆定律得

$$I = \frac{E}{R+r} \dots\dots\dots ③1分$$

联立解得

$$B = \sqrt{\frac{mg(R+r)}{L^2v_m}} \dots\dots\dots ④2分$$

(2) 对系统因能量守恒得

$$Q = mgs - \frac{1}{2}mv_m^2 \dots\dots\dots ⑤2分$$

$R$  和  $r$  串联可得

$$Q_R = \frac{R}{R+r}Q \dots\dots\dots ⑥2分$$

可得

$$Q_R = \frac{R}{R+r}(mgs - \frac{1}{2}mv_m^2) \dots\dots\dots ⑦2分$$

(其他合理解法, 也可给相应的分)

25. (20分)

解：(1) 阴极射线带负电, 原因是射线在  $KA$  之间或平行极板  $P$  和  $P'$  间所受电场力与电场方向相反。……①4分

(2) 同时加偏转电压和磁场后射线匀速, 则

$$qvB = q\frac{U}{d} \dots\dots\dots ②4分$$

代入数据得

$$v = 2.0 \times 10^7 \text{ m/s} \dots\dots\dots ③2分$$

(3) 设阴极射线在偏转电场中的偏转距为 $y_1$ , 由几何关系得

$$\frac{y_1}{y} = \frac{\frac{l_1}{2}}{\frac{l_1}{2} + l_2} \dots\dots\dots \textcircled{4} 2 \text{ 分}$$

代入数据得

$$y_1 = \frac{2}{3} \text{ cm}, \text{ 又}$$

$$y_1 = \frac{1}{2} at^2 \dots\dots\dots \textcircled{5} 2 \text{ 分}$$

$$a = \frac{qU}{md} \dots\dots\dots \textcircled{6} 2 \text{ 分}$$

$$l_1 = vt \dots\dots\dots \textcircled{7} 2 \text{ 分}$$

联立可得

$$\frac{q}{m} = \frac{32}{15} \times 10^{11} \text{ C/kg} = 2.1 \times 10^{11} \text{ C/kg} \dots\dots\dots \textcircled{8} 2 \text{ 分}$$

(其他合理解法, 也可给相应的分)

**26. (共 14 分)**

- (1) 分液漏斗 (1 分)
- (2)  $\text{Al}_2\text{S}_3 + 6\text{H}_2\text{O} = 2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2\text{S}\uparrow$  (2 分)
- (3) 除去  $\text{H}_2\text{S}$  中混有的  $\text{HCl}$ 。(2 分)
- (4)  $\text{Ni}^{2+} + \text{H}_2\text{S} = \text{NiS}\downarrow + 2\text{H}^+$  (2 分)
- (5) 通入氮气并打开 D 中漏斗玻璃旋塞 (2 分)  
取少量最后一次洗涤液于试管中, 先加稀盐酸酸化, 再加氯化钡溶液, 无明显现象, 沉淀洗净 (2 分)
- (6) 排出装置中的空气 (1 分)  
使装置内的  $\text{H}_2\text{S}$  充分反应、提高生成物的产率 (或制溶有  $\text{N}_2$  的饱和水, 加快洗涤沉淀速率; 或防止  $\text{NiS}$  被氧化) (2 分) (合理答案均给分)

**27. (共 14 分)**

- (1)  $2\text{MnO}_2 + 2\text{NaHSO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{MnSO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$  (2 分)
- (2)  $\text{Ag}_2\text{S}$   $\text{HgS}$  (2 分)  $\text{Ca}^{2+} + 2\text{F}^- = \text{CaF}_2\downarrow$  (1 分)  $\text{Mg}^{2+} + 2\text{F}^- = \text{MgF}_2\downarrow$  (1 分)
- (3) 7.5 左右 (1 分) 45°C 左右 (1 分)
- (4)  $\text{MnCO}_3$  或  $\text{Mn}(\text{OH})_2$  (2 分) (合理答案均给分)
- (5) 高于 40°C (1 分) 蒸发浓缩、趁热过滤 (2 分)
- (6) 用作氮肥 (1 分) (合理答案均给分)

28. (共 15 分)

- (1) 大于 (1 分)  $\text{CO}^{\bullet} + \text{H}_2\text{O}^{\bullet} = \text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$  (1 分)
- (2) AD (2 分)
- (3) ① C (1 分) 在相同温度条件下,  $n(\text{H}_2) : n(\text{CO}_2)$  比值越大, 二氧化碳转化率越大。(1 分)
- ② 1 (2 分) 大于 (1 分)  $\frac{14}{9}$  (2 分)
- (4) 阳极 (1 分)  $\text{N}_2 + 6\text{H}^+ + 6\text{e}^- = 2\text{NH}_3$  (2 分) 不发生可逆反应,  $\text{NH}_3$  产率高 (1 分)  
(合理答案均给分)

29. (每空 2 分, 共 10 分)

- (1) 类囊体薄膜上 (基粒上) [H] 和 ATP
- (2) 降低
- (3) 中午气温高, 蒸腾作用旺盛, 部分气孔关闭,  $\text{CO}_2$  吸收量减少 细胞呼吸和从外界吸收 (合理即可)

30. (除标注外, 每空 2 分, 共 9 分)

- (1) 速度和方向
- (2) ① 能量流动和物质循环 ② 样方 (1 分) 调节生物的种间关系, 维持生态系统的稳定 ③ 害虫与河蟹之间的捕食关系不可逆转

31. (每空 2 分, 共 10 分)

- (1) 轴突、树突、细胞体 神经递质只存在于突触前膜的突触小泡中, 只能由突触前膜释放, 作用于突触后膜
- (2) 不能 不能
- (3) ③

32. (每空 2 分, 共 10 分)

- (1) 常 子代雌雄果蝇中均为短刚毛:长刚毛=3:1, 与性别无关 (合理即可)
- (2)  $\text{BX}^{\text{R}} : \text{BX}^{\text{r}} : \text{bX}^{\text{R}} : \text{bX}^{\text{r}} = 1 : 1 : 1 : 1$  基因型为  $\text{BbX}^{\text{R}}\text{X}^{\text{r}}$  的亲本雌果蝇, 在减数分裂形成配子的过程时, 位于同源染色体上的等位基因彼此分离, 位于非同源染色体上非等位基因自由组合, 导致该果蝇产生四种配子, 且比例为 1:1:1:1 (合理即可)
- (3) 1/2

33. 【物理——选修 3-3】(15 分)

(1) (5 分) 形成单分子油膜,  $\frac{V_0 V_1}{n N V a^2}$ , 偏大 (第一空 1 分, 其余每空 2 分)

(2) (10 分)

(i) 解: 进入直管中水的质量为

$$m = \rho s h_1 \dots\dots\dots \textcircled{1} \quad 1 \text{ 分}$$

$m$  增加的重力势能为

$$\Delta E_p = \frac{1}{2} m g h_1 \dots\dots\dots \textcircled{2} \quad 1 \text{ 分}$$

又

$$\eta = \frac{\Delta E_p}{W} \dots\dots\dots \textcircled{3} \quad 2 \text{ 分}$$

解得

$$W = 900 \text{ J} \dots\dots\dots \textcircled{4} \quad 1 \text{ 分}$$

(ii) 根据理想气体状态方程得

$$P_0 s h = P V \dots\dots\dots \textcircled{5} \quad 1 \text{ 分}$$

又

$$P = P_0 - \rho g h_1 \dots\dots\dots \textcircled{6} \quad 1 \text{ 分}$$

直管中剩余气体的体积

$$\Delta V = s(h - h_1) \dots\dots\dots \textcircled{7} \quad 1 \text{ 分}$$

剩余质量和原来的质量之比为:

$$\frac{\Delta m}{m_0} = \frac{\Delta V}{V} \dots\dots\dots \textcircled{8} \quad 1 \text{ 分}$$

解得

$$\frac{\Delta m}{m_0} = \frac{2}{15} \dots\dots\dots \textcircled{9} \quad 1 \text{ 分}$$

(其他解法合理, 也可给相应的分)

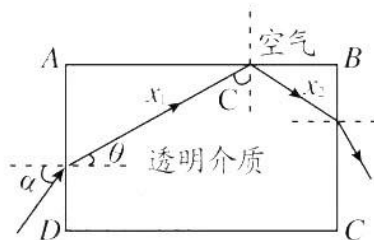


34. 【物理——选修 3-4】(15 分)

(1) (5 分)

负, 1.6,  $5 \times 10^{-2}$  (第一空 1 分, 其余每空 2 分)

(2) (10 分)



(i) 解: 由题知

$$\sin C = \frac{1}{n} \dots\dots\dots \textcircled{1} 1 \text{ 分}$$

$$\sin^2 C + \cos^2 C = 1 \dots\dots\dots \textcircled{2} 1 \text{ 分}$$

$$\sin \theta = \cos C \dots\dots\dots \textcircled{3} 1 \text{ 分}$$

$$\frac{\sin \alpha}{\sin \theta} = n \dots\dots\dots \textcircled{4} 1 \text{ 分}$$

$$\text{解得 } \sin \alpha = \frac{3}{4} \dots\dots\dots \textcircled{5} 1 \text{ 分}$$

(ii) 由几何关系得

$$x_1 \sin C + x_2 \sin C = L \dots\dots\dots \textcircled{6} 1 \text{ 分}$$

$$v = \frac{c}{n} \dots\dots\dots \textcircled{7} 1 \text{ 分}$$

$$t = \frac{x_1 + x_2}{v} \dots\dots\dots \textcircled{8} 1 \text{ 分}$$

解得

$$t = \frac{25L}{16c} \dots\dots\dots \textcircled{9} 2 \text{ 分}$$

(其他解法合理, 也可给相应的分)

35. (15 分)

(1)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8 4s^2$  (1 分) 第四周期第 IIIA 族 (1 分)

(2) 大于 (1 分) 小于 (1 分)

(3) 正四面体 (1 分)  $\text{Cu}^+$  为  $d^{10}$  构型, 具有空的外层  $ns$ 、 $np$  轨道, 能量相近的轨道利于形成  $sp$  杂化轨道。(2 分)

(4) 6 (1 分) O (1 分) N (1 分)

(5) Ga (1 分)  $\frac{\sqrt{2}a}{2}$  (2 分)  $\frac{\sqrt{3}a}{4}$  (2 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**官方微信信号：**zizzsw**。

