

江西省新八校 2023 届高三第二次联考物理参考答案

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
C	B	D	C	A	D	D	C	B	A	D
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
C	B	A	D	A	C	AB	AC	BCD	AC	

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 14~17 题只有一项符合题目要求，第 18~21 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)。

14. A 15. D 16. A 17. C 18. AB 19. AC 20. BCD 21. AC

22. 每空 2 分，共 6 分。

(1) B (2 分) (2) 0.370 (2 分) 0.335 (2 分)

23. 每空 1 分，共 9 分。

(1) B (1 分) 50 (1 分) (2) C (1 分) 2960 (2 分)

(3) F (1 分) G (1 分) (4) 1000 (2 分)

24. (12 分) 解：(1) 刚好能通过最高点时， $mg = m\frac{v_1^2}{h}$ 1 分

棒从最低点到最高过程，依据动能定理 $-2mgh = \frac{1}{2}mv_1^2 - \frac{1}{2}mv_2^2$ 1 分

在最低点有： $2T - mg = m\frac{v_2^2}{h}$ 1 分

解得： $T=3N$ 2 分

(2) F 作用在 ab 棒时， $F - \mu mg = ma$ 1 分

ab 棒位移 $x = \frac{1}{2}at^2$ 1 分

ab 棒向右运动过程，依据动能定理： $Fx - \mu mgs = \frac{1}{2}mv_3^2$ 1 分

弹性碰撞过程，依据动量守恒 $mv_3 = mv_2 + mv_4$ 1 分

依据能量守恒有 $\frac{1}{2}mv_3^2 = \frac{1}{2}mv_2^2 + \frac{1}{2}mv_4^2$ 1 分

联立解得 $F=0.7N$ 2 分

25. (20 分) (1) 设电场强度的大小为 E ，在 B 点碰撞前物块 M 速度大小为 v_1 ，碰撞后共同速度大小为 v_2 ，则有

$qE = \mu(m+M)g$ ， $qEt = Mv_1$ ， $Mv_1 = (m+M)v_2$ 3 分

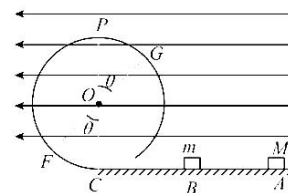
代入数据联立解得

$v_1 = 12.5\text{m/s}$ ， $v_2 = 7.5\text{m/s}$ ， $E = 7.5 \times 10^3\text{N/C}$ 3 分

(2) 物块整体所受重力为 10N，电场力为 7.5N，合力大小为 $F_{\text{合}} = 12.5\text{N}$ 2 分

方向与竖直方向的夹角 $\theta = 37^\circ$ ，所以在圆弧轨道上运动时等效最低点为与竖直方向夹角 $\theta = 37^\circ$ 的圆弧左下方的 F 点，同理可知等效最高点为与竖直方向夹角 $\theta = 37^\circ$ 的圆弧右上方的 G 点，假设物块整体能做完整的圆周运动，在 G 点速度大小为 v ，则有

$$\frac{1}{2}(m+M)v^2 - \frac{1}{2}(m+M)v_2^2 = (m+M)gR(1 + \cos \theta) + EqR \sin \theta \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$



解得 $v = \sqrt{11.25} \text{ m/s}$ (或写成 $\frac{3\sqrt{5}}{2} \text{ m/s}$) 2分

物块整体能通过 G 点的临界速度设为 $v_{临}$, 则有 $F_{临} = (m+M) \frac{v_{临}^2}{R}$ 2分

解得 $v_{临} = \sqrt{12.5} \text{ m/s}$, 显然 $v < v_{临}$, 所以假设不成立, 物块整体不能做完整的圆周运动。... 2分

要做完整的圆周运动, 需要将物块 M 至少从 B 点右侧 x 由静止释放。 $qEx = \frac{1}{2} M v_3^2$ 1分

碰撞过程动量守恒 $Mv_3 = (m+M)v_4$ 1分

物块从 C 到 G 点, 依据能量守恒有

$$\frac{1}{2} (m+M) v_4^2 - \frac{1}{2} (m+M) v_{临}^2 = (m+M) gR (1+\cos\theta) + EqR\sin\theta$$
 1分

联立解得 $x = 6.4 \text{ m}$ 1分

33. [物理一选修 3-3] (15 分)

(1) (5 分) ① 不做功 (1 分) 100 (2 分) ② 吸热 (1 分) 吸热 (1 分)

(2) (10 分) (1) 封闭气体做等压变化, 根据 $\frac{V_0 - V_0 + Sh}{T_0} = \frac{Sh}{T}$ 3分

温度与气体在细管中的高度成线性关系, 可知气温计的刻度是均匀的。..... 2分

(2) 封闭气体做等压变化, 当液体到达饮料管的最上端时, 气体的温度最高,

由盖-吕萨克定律知: $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$ 3分

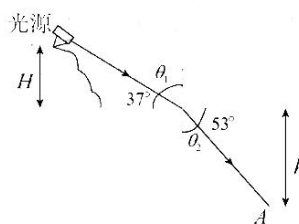
可得: $T_2 = \frac{V_2}{V_1} T_1 = \frac{358 + 0.2 \times 40}{358 + 0.2 \times 10} \times 300 = 305 \text{ K}$ 2分 (用 $\frac{\Delta V}{\Delta T}$ 计算也可以)

34. [物理一选修 3-4] (15 分)

(1) (5 分) BCE

2. (10 分) (1) $n = \frac{4}{3}$; (2) $\frac{5(H+h)}{3c}$

(1) 光路图如图所示。由 $n = \frac{\sin \theta_1}{\sin \theta_2}$ 2分



得 $n = \frac{4}{3}$ 1分

(2) 光在水面上方的传播距离为 $\frac{5}{3}H$, 则在水面上方的传播时间为 $t_1 = \frac{5H}{3c}$ 2分

由 $n = \frac{c}{v}$, 可知光在水中的传播速度 $v = \frac{3}{4}c$ 1分

光在水中传播距离为 $\frac{5h}{4}$; 则在水中的传播时间为 $t_2 = \frac{5h}{3c}$ 2分

传播时间 $t = t_1 + t_2 = \frac{5(H+h)}{3c}$ 2分

江西省新八校 2023 届高三第二次联考化学参考答案

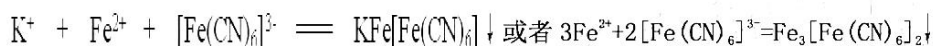
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
C	B	D	C	A	D	D	C	B	A	D
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
C	B	A	D	A	C	AB	AC	BCD	AC	

26. (14 分, 除标注外, 每空 2 分)

- (1) 仪器 A 的冷凝面积大, 冷凝效率高 热水浴 (1 分);
及时分离水, 使平衡向正反应方向移动, 提高原料利用率 (或提高产率)
- (2) 产品被氧化 (或甲醇转化成二甲醚等副产物或其他合理答案, 1 分)
- (3) 平衡内外气压 (1 分) 甲苯能与水形成共沸物, 降低沸点, 易蒸馏出水 (1 分)
- (4) 过滤速度快 (1 分) 4 (1 分)
- (5) 再用洗瓶以少量蒸馏水吹洗锥形瓶内壁
- (6) 用 pH 计分别测反应前溴水的 pH 和反应后水层溶液的 pH, 比较 pH 有没有明显变化, 若有, 则猜想 1 正确; 若没有则猜想 2 正确 (或其他合理答案)。

27 (15 分, 除标注外, 每空 2 分)

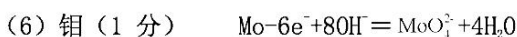
- (1) S、SiO₂
- (2) 随硫铁矿用量增加, 生成的单质硫覆盖在颗粒表面, 减少 Fe²⁺ 的生成, 导致锰的浸出率降低
- (3) $\text{FeS}_2 + 2\text{Fe}^{3+} = 3\text{Fe}^{2+} + 2\text{S}$



- (4) 是把 Fe²⁺ 氧化成 Fe³⁺, 调节 pH 时便于除去 Fe³⁺
- (5) 开始时发生 Mn(OH)₂ 被 O₂ 氧化生成水, 溶液 pH 无明显变化; 7h 后 Mn₂(OH)₂SO₄ 被 O₂

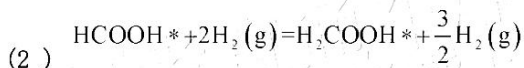
氧化, 生成 H₂SO₄, 溶液 pH 减小 (也可用方程式表示 $6\text{Mn}(\text{OH})_2 + \text{O}_2 \triangleq 2\text{Mn}_3\text{O}_4 + 6\text{H}_2\text{O}$ 故溶液 pH 无

明显变化; $6\text{Mn}_2(\text{OH})_2\text{SO}_4 + 2\text{O}_2 \triangleq 4\text{Mn}_2\text{O}_3 + 12\text{H}^+ + 6\text{SO}_4^{2-}$, 溶液 PH 减少)



28. (14 分, 每空 2 分)

- (1) 小于 $0 < \frac{\Delta H_1}{\Delta H_3} < 1$



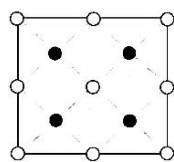
- (3) 当温度高于 250℃ 时, 以反应 II 为主, 反应 II 前后气体分子数相等, 反应 II 的气体平均相

对分子质量几乎不变 60% $\frac{100}{27P_0^2}$ 不变

35 (15 分, 除标注外, 每空 2 分)

- (1) 4
 (2) 1: 2
 (3) sp^3 、 sp^2 $N(CH_3)_3$
 (4) H⁺的空轨道与O的孤电子对成键, 结合了钒酸根中的O原子(或H⁺夺取了钒酸根中的O原子)
 (5) $NaVO_3$

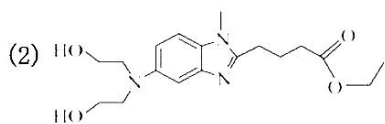
(6)
$$\frac{158\sqrt{3}}{N_A a^2 b}$$



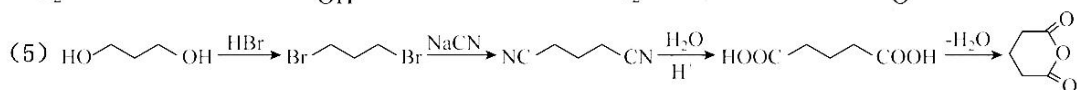
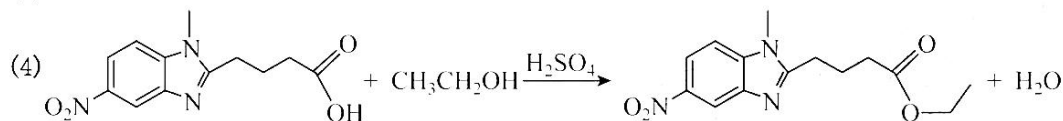
(7) (1分)

36. (15分, 除标注外, 每空2分)

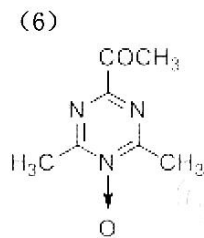
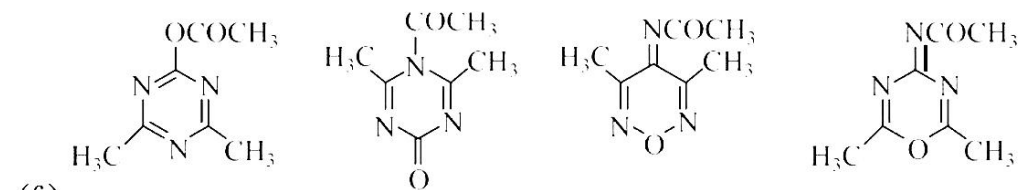
(1) 1,3-丙二醇 硝基, 氯原子



(3) D



(每步1分共4分)



(选其中一个共1分)(3分)

江西省新八校 2023 届高三第二次联考生物参考答案

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
C	B	D	C	A	D	D	C	B	A	D
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
C	B	A	D	A	C	AB	AC	BCD	AC	

1. C 【解析】高尔基体与分泌物的形成有关，胰腺细胞具有分泌功能，肌肉细胞无分泌功能，因此胰腺细胞中高尔基体更发达，A 项正确；肾小管上皮细胞吸收水的主要方式是协助扩散，细胞膜上有大量的水通道蛋白有利于重吸收水，B 项正确；核孔是核质之间进行物质交换和信息传递的通道，具有选择性，不会允许各种物质出入，核仁与核糖体的形成有关，核糖体装配在细胞质，C 项不正确；染色质螺旋形成染色体，有利于细胞分裂时着丝点（着丝粒）分裂，姐妹染色单体分开，在纺锤丝的牵引下平均移向细胞两极，从而有利于细胞核内遗传物质的平均分配，D 项正确。

2. B 【解析】绿叶中色素的提取和分离实验中，加入碳酸钙可以中和研磨过程中细胞释放的酸性物质，避免叶绿素失去镁而使结构遭到破坏，从而保护叶绿素，而不是保护类胡萝卜素，A 项错误；蔗糖和淀粉都是非还原性糖，与斐林试剂不发生颜色反应，而它们的水解产物果糖、葡萄糖和麦芽糖都是还原性糖，与斐林试剂发生颜色反应，探究淀粉酶催化蔗糖和淀粉水解的专一性实验中可通过斐林试剂来鉴定淀粉或蔗糖是否被分解成还原糖，B 项正确；菠菜下表皮细胞中没有叶绿体，用菠菜观察叶绿体时，应选择稍带些叶肉的下表皮，C 项错误；观察根尖分生区组织细胞的有丝分裂实验中染色后不需要漂洗，直接制片即可，因为染色剂着色不稳定，漂洗容易导致脱色而不能正常观察染色体，D 项错误。

3. D 【解析】GLP-1RA 通过识别并结合 GLP-1 受体，增强胰岛素分泌，并不能说明其能够提高体细胞对胰岛素的敏感度，A 项错误；细胞膜上的钠/葡萄糖协同转运蛋白（SGLT1）能利用钠离子的浓度梯度驱动葡萄糖进入细胞，引起 GLP-1 的分泌，说明葡萄糖的跨膜运输需要能量，属于主动运输，B 项错误；敲除了 GLP-1 受体基因的小鼠，GLP-1 缺乏受体不能发挥作用，胰岛素分泌量减少，C 项错误；血糖能直接刺激胰岛 B 细胞，下丘脑通过神经递质控制胰岛 B 细胞的分泌，题中 GLP-1 能促进胰岛素分泌，故促进胰岛素分泌增加的信号分子有血糖、GLP-1 和神经递质等，D 项正确。

4. C 【解析】解旋是使 DNA 双链变为单链，破坏的是碱基对间的氢键，A 项错误；过程①②③分别表示 DNA 复制、转录和翻译过程，遵循碱基互补配对原则，但配对方式不完全相同，B 项错误；翻译过程中核糖体移动方向看肽链长短，肽链长的翻译在前，C 项正确；细胞核中缺乏核糖体，不能进行翻译，D 项错误。

5. A 【解析】保护生物多样性只是反对盲目地、掠夺式地开发利用，而不意味着禁止开发和利用，A 项错误；人工林植物种类单一，营养结构简单，自我调节能力弱，容易遭受虫害，B 项正确；生态系统的间接价值远大于直接价值，C 项正确；保护生物多样性，关键是要处理好人与自然的相互关系，D 项正确。

6. D 【解析】Y 染色体上的 SRY 基因是人类雄性的性别决定基因，缺乏 SRY 基因会导致含有 Y 染色体的患者表现为女性，A 项正确；色盲属于伴 X 染色体隐性遗传病，该患者有两个色盲基因，

且位于两条染色体上，而她只有一条 X 染色体，很可能另一个色盲基因位于 16 号染色体附着的 X 染色体片段上，由电泳结果可知，父亲不含色盲基因，故箭头所指处的 16 号染色体最可能来自母方，B 项正确；产前诊断可以确定胎儿是否患有某种遗传病或先天性疾病，C 项正确；人类基因组计划的目的是测定人类基因组中全部 DNA 序列，解读其中包含的遗传信息，而不只是测量基因的序列，D 项错误。

29. (10 分，每空 2 分)

(1) 使种子中的脱落酸随水流失，同时种子吸水，便于种子萌发（答到降低种子中脱落酸含量，给 1 分；答到增加种子中含水量，给 1 分） 低温、低氧、高 CO_2 浓度、干燥（至少答 2 点）

(2) 种植土壤的类型、尿素的施用量 尿素可为玉米植株提供 N 元素，N 元素是光合作用过程中 ATP、叶绿素、NADPH、酶等合成的必需元素，适量 N 元素的供应会促进光合作用而增加玉米单株籽粒产量

(3) 玉米和大豆间行种植可充分利用光能（或提高光能利用率），提高单位土地面积的粮食产量

30. (9 分，除标注外，每空 2 分)

(1) 胰岛 B (1 份) 机体储存的肝糖原可在一段时间内维持血糖浓度的平衡（相对稳定）（合理即可） 静脉注射（高浓度）葡萄糖溶液

(2) 胰岛素作用完后会被灭活，I 型糖尿病患者本身胰岛素分泌障碍

(3) 组织细胞对胰岛素敏感性降低，摄取葡萄糖减少，氧化分解释放的能量减少

31. (10 分，除标注外，每空 2 分)

(1) 间接价值和直接（不全不给分） 不属于（1 分） 该现象描述的是种群的空间特征（1 分）

(2) 将氨氧化成亚硝酸和将亚硝酸氧化成硝酸的过程中所释放出的化学能（答到氨氧化释放的化学能即可）

(3) 一、二 有一部分能量通过呼吸作用以热能的形式散失

32. (10 分，除标注外，每空 2 分)

(1) 基因重组（1 分） 杂合子自交后代有一定比例的纯合子，且会出现性状分离

(2) AaBb 自由组合（分离和自由组合）（1 分）

(3) 实验思路：将品种丙与不耐盐碱低产的水稻杂交，观察并统计子代表现型及比例

预期结果：子代中耐盐碱高产：耐盐碱低产：不耐盐碱高产：不耐盐碱低产=1：1：1：1

37. (15 分，除标注外，每空 2 分)

(1) 有利于菌体与营养物质（培养基）充分接触，从而有利于高效降解苯酚的菌株的生长和繁殖
高压蒸汽灭菌

(2) 涂布器 唯一碳源（没有唯一不给分） 牛肉膏蛋白胨基本培养基

(3) B (1 分) 菌落直径与透明圈直径比值最小，说明 B 菌株降解苯酚的能力最强

(4) 生物降解法能将苯酚分解为无害物质，比化学方法更安全，更环保

38. (15 分，除标注外，每空 2 分)

(1) 一段已知的蜘蛛丝蛋白基因的核苷酸序列

(2) 显微注射法 受精卵（1 分） 早期胚胎培养 桑葚胚或囊胚

(3) 使目的基因在受体细胞中稳定存在，并且可以遗传给下一代，同时，使目的基因能够表达和发挥作用 能使蜘蛛丝蛋白基因在乳腺细胞中特异性表达

(4) 可以被生物降解，不会造成环境污染

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