

高一生物期末质检模拟卷（A卷）

生物

一、选择题

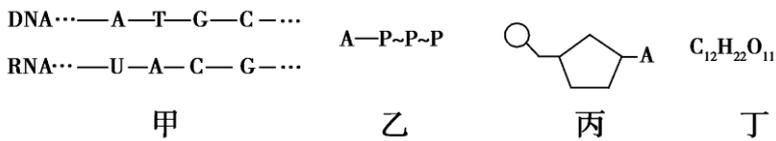
1. 细胞学说被列为 19 世纪自然科学的“三大发现”之一，提出者是（ ）

- A. 施莱登和施旺 B. 沃森和克里克 C. 达尔文 D. 列文虎克

2. 黑藻与蓝藻（又称蓝细菌）的区别不包括（ ）

- A. 有无细胞膜（又称质膜） B. 有无叶绿体 C. 有无细胞核 D. 有无染色体

3. 关于下列图示的叙述中，正确的是（ ）



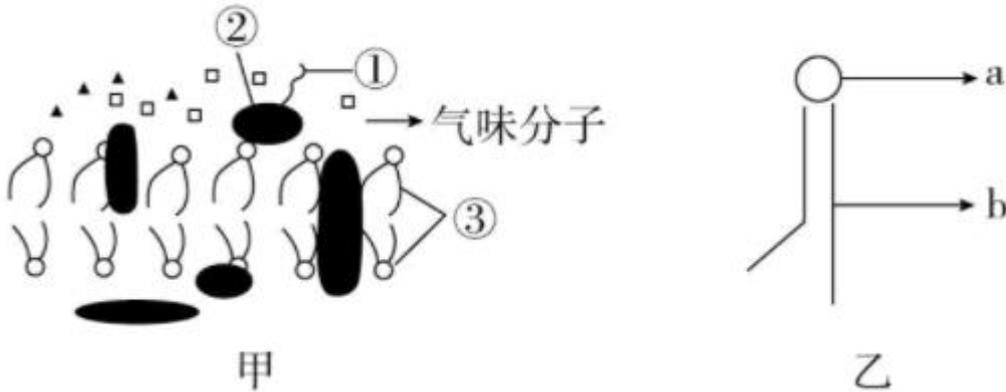
- A. 甲图中共有 5 种核苷酸
- B. 乙图所示的化合物中不含糖类物质
- C. 组成丙物质的单糖是脱氧核糖或核糖
- D. 在人的体细胞内检测到的化合物丁很可能是蔗糖
4. 下列关于生物大分子的叙述，正确的是（ ）
- A. 核酸分子是生命活动的控制者和体现者
- B. 热变性的蛋白质用双缩脲试剂检测呈现紫色
- C. 不同蛋白质功能差异是由所含的 R 基决定的
- D. 生物大分子的基本骨架是磷脂双分子层（又称脂双层）
5. 下列物质与其鉴定试剂（染液）相符的一组是（ ）
- A. 蛋白质，斐林试剂 B. 脂肪，苏丹III染液
- C. 还原性糖，甲基绿染液 D. RNA，双缩脲试剂
6. 某蛋白质分子由 n 条多肽组成，且相对分子质量为 b，若氨基酸平均相对分子质量为 a，则蛋白质分子中的肽键数为（ ）
- A. $(b-an) / (a-18)$ B. $(b-18n) / (a-18)$
- C. $(b-an) / (a-18) - 1$ D. $b-na$
7. 下列关于细胞中的水的叙述，错误的是（ ）
- A. 自由水是细胞内的良好溶剂

- B. 结合水是组成细胞结构的重要成分
- C. 水是构成细胞的重要化合物之一
- D. 代谢旺盛的细胞中自由水含量一般较少
8. 下面是四位同学的实验操作方法或结果，其中错误的一项是（ ）
- A. 番茄汁中含有丰富的葡萄糖和果糖，可用作还原糖鉴定的材料
- B. 检测脂肪 染料为苏丹III，染色完后需要用 50%的酒精洗去浮色
- C. 蛋白质与双缩脲试剂作用产生紫色反应
- D. 显微镜下观察到的物像位于视野右上角，要将其移到视野中央，需要向右上角移动装片
9. 下列关于核酸的叙述，错误的是
- A. 核酸分子多样性取决于核酸中核苷酸的数量和排列顺序
- B. RNA 具有传递信息、催化反应、转运物质等功能
- C. 细胞凋亡和细胞分化的根本原因相同
- D. 叶绿体与线粒体中含有三种 RNA
10. 甲状腺激素、血红蛋白和叶绿素中含有的重要元素依次是（ ）
- A. I、 Fe、 Mg B. Cu、 Mg、 I C. I、 Mg、 Fe D. Fe、 Mg、 I
11. 如下表示人体将食物中的淀粉消化吸收，并转化为自身物质的过程。下列分析错误的是（ ）
- 淀粉 $\xrightarrow{\text{①}}$ 麦芽糖 $\xrightarrow{\text{②}}$ 葡萄糖 $\xrightarrow{\text{③}}$ 糖原
- A. ①②③过程需要的酶不同
- B. 淀粉和糖原的单体都是葡萄糖
- C. 葡萄糖还可以进一步被水解为更简单的化合物
- D. 人体内多余的葡萄糖除了可以合成糖原外，还可以转变为脂肪等物质
12. 下列对吞噬细胞找中的溶酶体的叙述，错误的是（ ）
- A. 溶酶体能合成多种水解酶
- B. 溶酶体能分解衰老、损伤的细胞器
- C. 被溶酶体分解后的产物部分可被细胞再利用
- D. 溶酶体能吞噬并且杀死侵入细胞的病毒或病菌
13. 下列关于科学方法与技术手段叙述错误的是（ ）
- A. 通过对比实验可以探究酵母菌的细胞呼吸方式
- B. 拍摄细胞的显微镜照片属于物理模型的建构
- C. 差速离心法可以用来分离细胞中的细胞器

- D. 同位素标记法可用于追踪物质的运行和变化规律
14. 科学家常用哺乳动物成熟的红细胞作为材料来研究细胞膜（又称质膜）的组成。这是因为（ ）
- A. 哺乳动物红细胞容易得到
 - B. 哺乳动物红细胞在水中容易涨破
 - C. 哺乳动物成熟的红细胞内没有核膜（又称核被膜）、线粒体膜等其他膜结构
 - D. 哺乳动物红细胞的细胞膜（又称质膜）在光学显微镜下容易观察到
15. 下列关于“用高倍显微镜观察叶绿体和线粒体”实验的描述，错误的是（ ）
- A. 观察叶绿体时，制作的菠菜叶肉细胞临时装片要随时保持有水状态
 - B. 可用菠菜叶肉细胞作为观察叶绿体和线粒体形态和分布的实验材料
 - C. 在用健那绿染液染色后的人体口腔上皮细胞中，线粒体呈蓝绿色
 - D. 在高倍镜下观察，可以看到线粒体呈短棒状、哑铃形等
16. 在动物细胞中存在而在高等植物细胞里没有的细胞器是（ ）
- A. 线粒体
 - B. 叶绿体
 - C. 高尔基体
 - D. 中心体
17. 如果破除细胞骨架，动物蛋白的分泌速度会明显降低。由此可推知细胞骨架（ ）
- A. 是一种膜性细胞器
 - B. 有助于囊泡的运输
 - C. 能合成 ATP
 - D. 可作为合成核糖体的原料
18. 下列有关分泌蛋白分泌到细胞外的过程叙述正确的是（ ）
- A. 该过程属于主动运输
 - B. 该过程不消耗能量
 - C. 该过程中细胞膜（又称质膜）的成分可能发生更新
 - D. 该过程依次经过核糖体、内质网、高尔基体等具膜细胞器
19. 下列有关细胞核的叙述正确的是（ ）
- A. 光镜下可以观察到核膜和核仁
 - B. 细胞核 核膜对物质的通过具有选择性，核孔没有
 - C. 不同细胞的核孔数目是相同的
 - D. 细胞核内的 DNA 是储存遗传信息的重要物质
20. 质膜的流动镶嵌模型如图所示，①~④表示其中的物质。下列叙述正确的是()

- C. 乙→丙的变化是由于外界溶液浓度小于细胞液浓度所致
 D. 细胞发生渗透作用至丙状态，一段时间后该细胞会破裂

24. 如图中甲为细胞膜的亚显微结构模式图，图乙为图甲细胞膜的磷脂分子结构模式图。下列有关描述错误的是（ ）

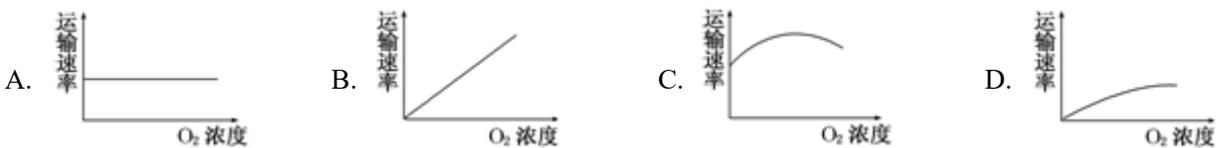


- A. 图甲中②与细胞的选择吸收有关，①②可作为气味分子的受体并完成信息的传递
 B. 由图甲中的③组成的膜称为单位膜
 C. 将图乙平展在水面上，b 部分与水面接触
 D. 若用哺乳动物成熟的红细胞获取细胞膜，可用清水来处理细胞

25. 下列说法中错误的是（ ）

- A. 水分子进出细胞是通过自由扩散（又称简单扩散）
 B. 糖醋蒜在腌制过程中慢慢变甜，是细胞主动吸收糖分的结果
 C. 葡萄糖进入红细胞需要载体蛋白的帮助，但不消耗能量，属于协助扩散（又称易化扩散）
 D. 大肠杆菌吸收 K^+ 属于主动运输，既消耗能量，又需要膜上的载体蛋白

26. 如图中能正确表示在一定 O_2 浓度范围内， K^+ 进入哺乳动物的成熟的红细胞的速率与 O_2 浓度关系是（ ）



27. 下列关于 ATP 的说法中，错误的是（ ）

- A. ATP 的结构简式为 $A-P\sim P\sim P$ ，是细胞内的高能化合物
 B. 动物有氧呼吸过程中产生大量 ATP 的阶段需要氧气参与
 C. ATP 在生物体内含量很多，是生物体生命活动所需能量的直接来源
 D. ATP 与核酸的组成元素相同，都只含有 C、H、O、N、P 五种元素

28. 下列关于细胞呼吸的叙述，正确的是

- A. 细胞呼吸必须在酶的催化下进行
B. 有氧呼吸的三个阶段都产生了[H]
C. 线粒体是进行有氧呼吸的唯一场所
D. 叶肉细胞在光照下不进行呼吸作用

29. 光合作用和呼吸作用的原理在生产中具有广泛的应用。下列相关叙述正确的是 ()

- A. 长期施用化肥比施用农家肥更有利于作物生长
B. 合理密植有利于改善田间 CO_2 浓度和光能利用率
C. 降低温度、保持干燥有利于绿色蔬菜的保鲜
D. 给稻田定期排水、晒田的主要目的是抑制水稻生长

30. 下列关于光合作用光反应与暗反应的叙述，正确的是 ()

- A. 光反应消耗 ATP
B. 暗反应包括 CO_2 固定和 C_3 的还原
C. 光反应不需要酶的参与
D. 暗反应在叶绿体类囊体薄膜上进行

31. 下列关于“绿叶中色素 提取和分离”实验的叙述，不正确的是 ()

- A. 可以用无水乙醇提取叶绿体中的色素
B. 绿叶中色素能够分离的原因是不同色素在层析液中的溶解度不同
C. 研钵中加入二氧化硅、碳酸钙和绿叶后直接用杵棒进行研磨
D. 滤液细线要画的细而直，避免色素带间的部分重叠

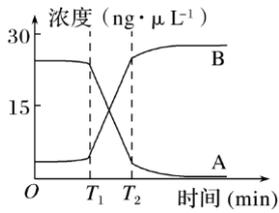
32. 对于“ $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{O}_2$ ”和“ $\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ ”这两个过程的分析不正确的是

- A. 前者可表示为光合作用的光反应阶段
B. 前者产生的 O_2 中氧全部来自 H_2O 中的氧
C. 后者可表示为有氧呼吸第二阶段
D. 后者 O_2 中氧全部形成了 H_2O 中的氧

33. 下列有关酶的实验设计思路正确的是 ()

- A. 利用淀粉、蔗糖、淀粉酶和斐林试剂验证酶的专一性
B. 利用过氧化氢和过氧化氢酶探究温度对酶活性的影响
C. 利用过氧化氢、蒸馏水和新鲜的肝脏研磨液证明酶具有高效性
D. 利用淀粉酶、蛋清稀释液和不同 pH 的缓冲液探究 pH 对酶活性的影响

34. 将 A、B 两种物质混合， T_1 时加入酶 C。如图为最适温度下 A、B 浓度的变化曲线。下列叙述错误的是 ()



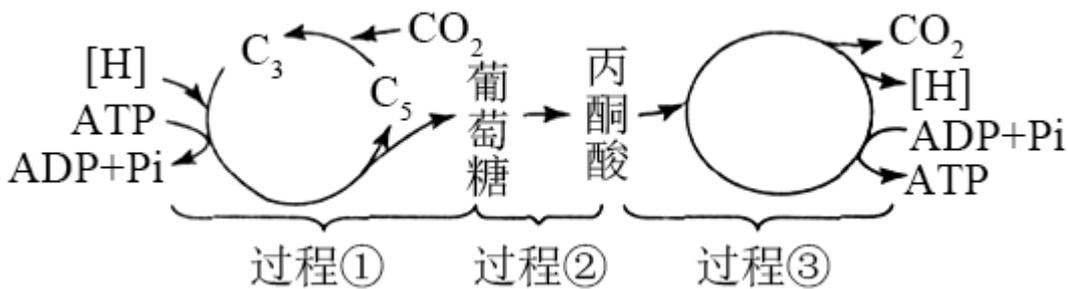
- A. 酶 C 降低了 A 生成 B 这一反应的活化能
- B. 该体系中酶促反应速率先快后慢
- C. T_2 后 B 增加缓慢是酶活性降低导致的
- D. 适当降低反应温度, T_2 值增大

35. 如图为某小组研究酵母菌呼吸方式的实验示意图, 在环境条件稳定情况下, 下列实验分析正确的是 ()



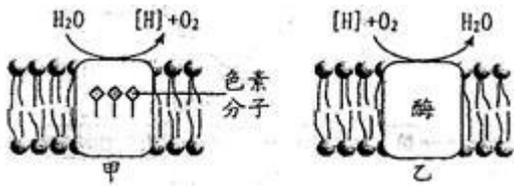
- A. 若小油滴无移动, 则酵母菌死亡
- B. 若小油滴向左移动, 则酵母菌只进行有氧呼吸
- C. 若小油滴向右移动, 则酵母菌只进行有氧呼吸
- D. 若小油滴向右移动, 则酵母菌可能进行无氧呼吸

36. 如图是绿色植物叶肉细胞的部分代谢过程图解, 相关叙述正确的是 ()



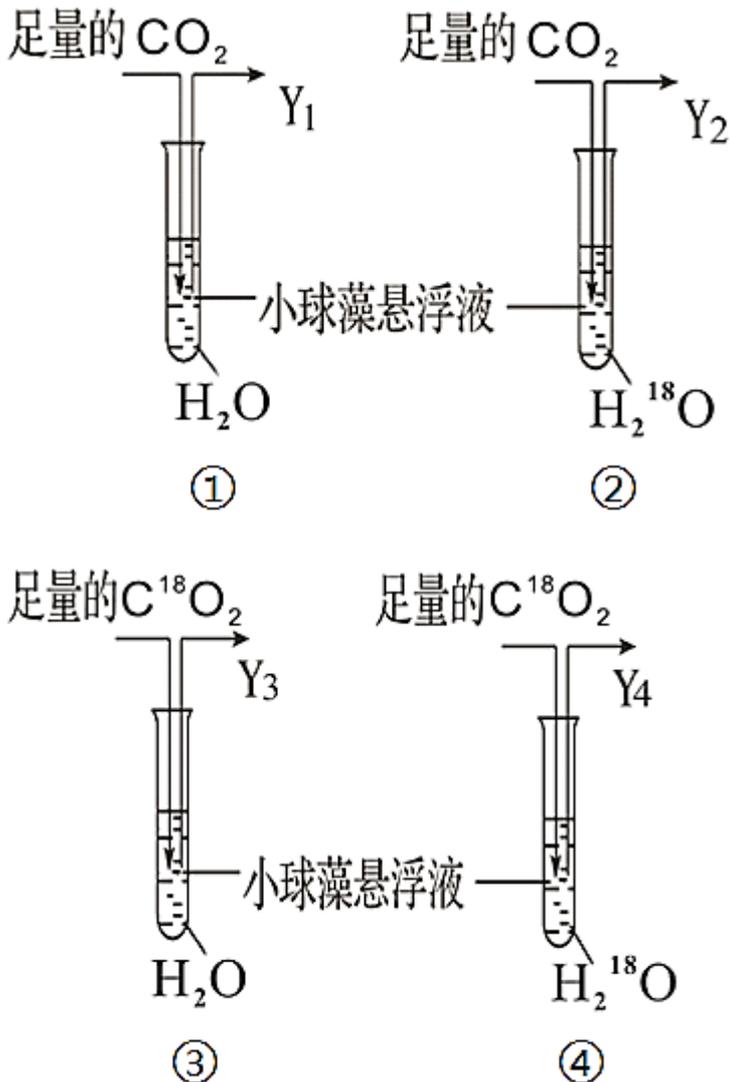
- A. 过程①也叫卡尔文循环, 无光条件下才能进行
- B. 过程②有无光照都能进行, 有无氧气也都能进行
- C. 过程③可以表示有氧呼吸 (又称需氧呼吸) 或无氧呼吸 (又称厌氧呼吸) 的第二阶段
- D. ①过程只能发生在叶绿体中, ②③过程只能发生在线粒体中

37. 下图为植物的某个叶肉细胞中的两种膜结构以及膜上面发生的生化反应。下列有关叙述不正确的是



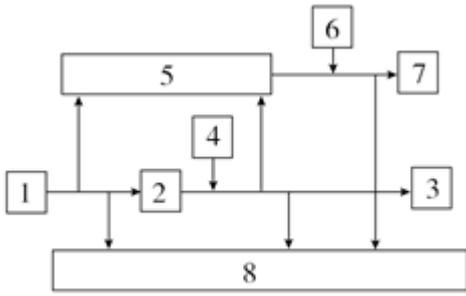
- A. 甲、乙两种膜分别是叶绿体内膜和线粒体内膜
- B. 图甲中的[H]将要用于 C_3 的还原，图乙中的[H]主要来自丙酮酸分解为 CO_2 的过程
- C. 甲、乙两种生物膜除产生上述物质外，还均可产生 ATP
- D. 两种膜上发生的生化反应可以同时进行

38. 下图表示在适宜光照和温度条件下，在各试管中加入等量的水和小球藻，一段时间后，相关比较正确的是 ()



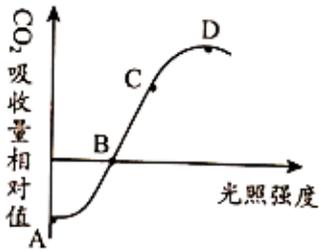
- A. Y_2 的质量等于 Y_3 的质量
- B. ④中小球藻的质量大于①中小球藻
- C. ②中水的质量大于④中水的质量
- D. 试管①的质量等于试管②的质量

39. 如图是某动物体细胞呼吸的过程。有关叙述不正确的是 ()



- A. 4、6 分别是水和氧气
- B. 3 产生于线粒体基质
- C. 产生的 8 主要用于合成 ATP
- D. 植物细胞也能进行该过程

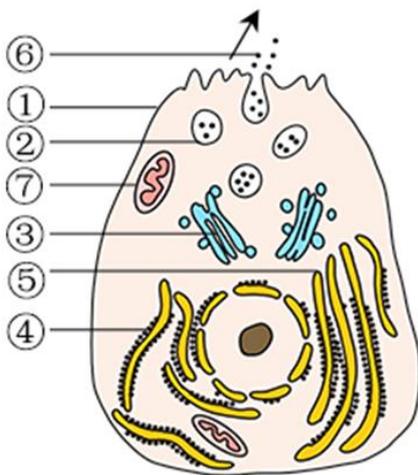
40. 探究光照强度对光合速率的影响，结果如图。下列各项叙述中，正确的是



- A. 曲线 AB 段表示绿色植物没有进行光合作用
- B. 曲线 BD 段表示绿色植物只进行光合作用
- C. B 点表示绿色植物光合作用和呼吸作用速率相等
- D. 随光照强度递增，光合速率增大而呼吸速率减小

二、非选择题

41. 下图是动物某分泌细胞。向细胞内注射用放射性同位素 ^3H 标记的氨基酸，一段时间后，在细胞外检测到含有放射性的分泌蛋白质。请回答下列问题([]内填序号):

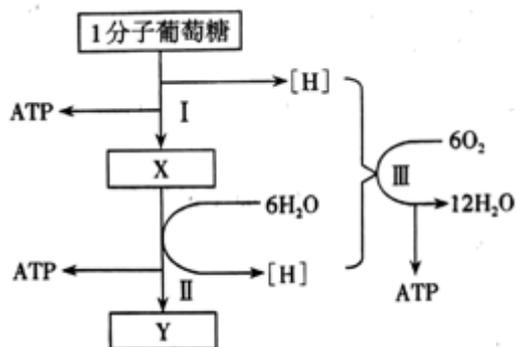


- (1)呼吸酶、血红蛋白、胃蛋白酶三种蛋白质中属于分泌蛋白的是_____。
- (2)放射性同位素将依次出现在图中的部位是_____。(填序号)
- (3)□的分泌蛋白质首先是由附着在[]_____上的[]_____合成的，此处发生的反应称为_____，形成的化学键的结构式为_____。
- (4)图中□是_____，在细胞内被形象地称为深海中的潜艇。
- (5)分泌蛋白的合成、运输和分泌过程中，需要的能量主要是由[]_____提供的。
- (6)该细胞中含量最多的化合物是_____，并且结合水/自由水的比例越_____，新陈代谢越旺盛。

42. 请回答下列有关细胞的问题：

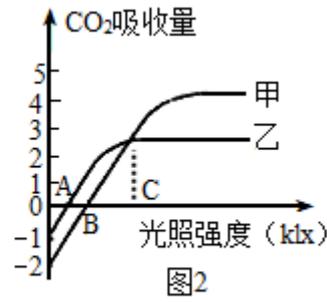
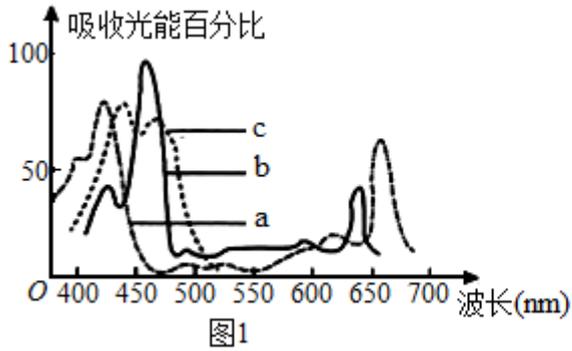
- (1) 在秋季收获大豆后，要进行晾晒才能入仓储存，目的是为了_____。
- (2) 浸泡约一周时间，黄豆芽已长得又白又粗，1kg 的黄豆能长出 5kg 的黄豆芽，在这个过程中，黄豆细胞内的有机物含量变化是_____，原因是_____。
- (3) 大豆萌发形成幼苗时，其根系细胞合成的 ATP 的结构简式为_____。
- (4) 若显微镜下可观察到大豆根部成熟区细胞有大液泡，颜色很浅；如果用此材料进行质壁分离与复原的实验，为了使实验现象更明显，_____（填能或不能）用龙胆紫对其染色，原因是_____。

43. 如图为有氧呼吸过程图解。I、II、III表示有氧呼吸的三个阶段；X、Y表示产物。请据图回答：



- (1) 有氧呼吸的第二阶段在_____ (场所)进行的，物质 Y 是_____，可以通过溴麝香草酚蓝水溶液由蓝色变_____色再变_____色来检验。
- (2) 无氧呼吸和有氧呼吸 共同场所是_____，它们所需要的酶是否完全相同_____ (填“完全”或“不完全”)。
- (3) 如果有氧呼吸和无氧呼吸产生等量的 CO₂，所消耗的葡萄糖之比是_____。
- (4) 写出有氧呼吸的总反应式_____。

44. 下图 1 是叶绿体中色素的吸收光谱，图 2 是科研人员测得的甲、乙两个不同品种的水稻植株在不同光照强度下 CO₂ 吸收量的变化曲线。



- (1) 图 1 中类胡萝卜素的吸收光谱是_____ (填“a”“b”或“c”)。在绿叶中色素的提取和分离实验中，无水乙醇所起的作用是_____。
- (2) 图 2 的 B 点时，甲水稻的根尖分生区细胞中能合成 ATP 的场所_____。在 B 点时甲水稻的叶肉细胞的光合作用强度_____ (填“<”“=”或“>”)呼吸作用强度。
- (3) 图 2 中光照强度大于 C 点时，甲的光合速率大于乙，导致这种差异的主要内在因素是_____。(至少答两点)
- (4) 由于洪涝灾害乙水稻很长一段时间处于水淹条件下，请写出该条件下这种植物根部细胞呼吸作用中能量的转化情况_____。

