

# 2023-2024 学年安徽师大名校高一（上）期末生物模拟试卷

姓名：\_\_\_\_\_ 班级：\_\_\_\_\_ 考号：\_\_\_\_\_

题号	一	二	总分
评分			

## 一、选择题（共 25 小题，满分 50 分，每小题 2 分）

1. 一个成年人是由什么发育而来的？（ ）

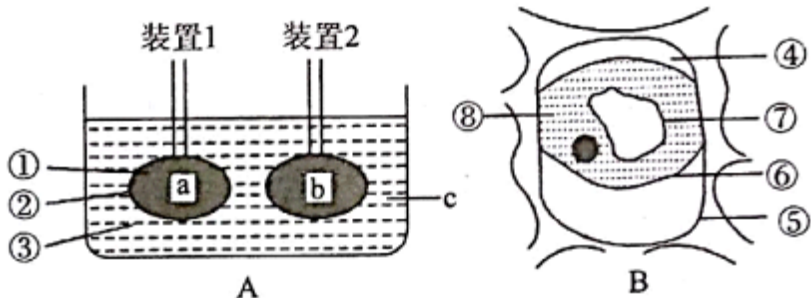
- A. 受精卵                      B. 卵细胞                      C. 胎儿                      D. 新生儿

2. 下列各项组合中，能体现生命系统由简单到复杂的正确层次的是（ ）

- ①一个大西瓜
- ②血液
- ③白细胞
- ④一只蝗虫
- ⑤血红蛋白
- ⑥SARS 病毒
- ⑦同一片草原上的所有绵羊
- ⑧某森林中的所有鸟
- ⑨一片桃园
- ⑩一个池塘中的所有生物

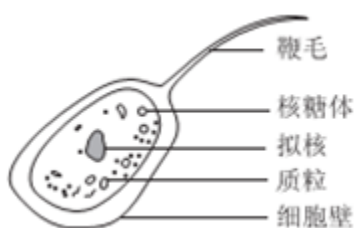
- A. ⑤⑥③②①④⑦⑩⑨                      B. ③②①④⑦⑩⑨
- C. ③②①④⑦⑧⑩⑨                      D. ⑤②①④⑦⑩⑨

3. 如图 A 为两个渗透装置，溶液 a、b 为不同浓度的同种溶液（葡萄糖分子可以通过半透膜，但蔗糖分子不能），且 a 溶液浓度 < b 溶液浓度，c 为清水，图 B 为显微镜下观察到的某植物表皮细胞，下列叙述错误的是（ ）



- A. 如果 a、b 是蔗糖溶液，则过一段时间装置 1 中的液面高于装置 2
- B. 如果 a、b 是葡萄糖溶液，则渗透作用达到平衡状态后装置 1 和 2 的液面一样高
- C. 图 B 中的细胞可能在吸水也可能在失水
- D. 图 B 中的⑥⑦⑧构成原生质层

4. 如图最可能是哪一类生物或细胞的模式图 ( )



- A. 植物细胞
- B. 人体细胞
- C. 酵母菌细胞
- D. 细菌

5. 美国加州国家公园的原始森林里的一株红杉高约 378.1 英尺 (115.2 米) 被称为“光神” (希腊神话中一位巨神的名字), 估计其树龄超过 1600 岁, 下列列举的构成“光神”的元素中, 属于微量元素的一组是 ( )

- A. C、H、N、P、Mn
- B. N、P、K、Cu、Fe
- C. B、Cu、Zn、Mn、Mo
- D. Cl、Fe、S、N、Mg

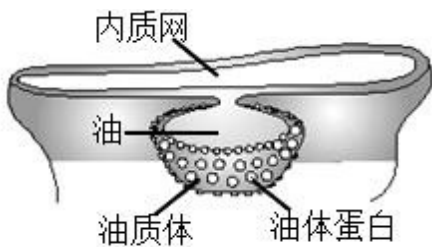
6. 下列有关检测还原糖、脂肪和蛋白质三个实验的叙述, 正确的是 ( )

- A. 只有脂肪的检测不需要显微镜
- B. 不止是还原糖的检测需要加热到 50~65°C
- C. 三个实验的显色反应均不相同
- D. 检测还原糖、蛋白质所用方法相同

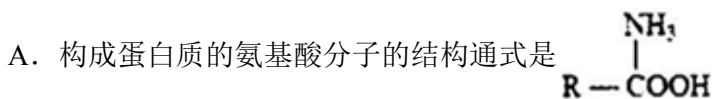
7. 如图表示细胞中水的存在形式及其作用。下列叙述中正确的是 ( )



- A. 冬季来临，结合水/自由水的值增大，细胞代谢水平和抗逆性降低
- B. 如果乙的含义是“反应物”，则乙可以参与氨基酸脱水缩合反应
- C. 甲的含义是“组成细胞结构”，如果这部分水失去，则会导致细胞死亡
- D. 从图中可以推测，温度越高则细胞中的自由水越多
8. 下列有关糖类和脂质的叙述中不正确的是（ ）
- A. 植物细胞中的多糖主要是淀粉和纤维素，动物细胞中的多糖主要是乳糖和糖原
- B. 葡萄糖、核糖和脱氧核糖是动植物细胞共有的糖类
- C. 脂质中的磷脂是构成细胞膜的重要物质，所有细胞都含有磷脂
- D. 性激素属于固醇类物质，其能促进人和动物生殖器官的发育以及生殖细胞的形成
9. 在油料种子的发育过程中，许多植物细胞会储存大量的脂肪，这些脂肪积累在一种由内质网衍生而来的囊状油质体中，如图所示。下列相关说法错误的是（ ）



- A. 油质体内的脂肪是植物的储能物质
- B. 油质体上的油体蛋白由内质网合成
- C. 脂肪可被苏丹Ⅲ染液染成橘黄色
- D. 内质网能衍生出油质体与膜的流动性有关
10. 关于生物体内的氨基酸的叙述正确的是（ ）

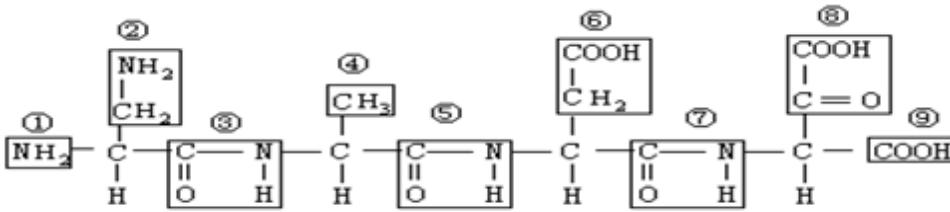


- B. 蛋白质被高温破坏后仍然可以用双缩脲试剂鉴定出来

C. 人体内所有氨基酸均可以互相转化

D. 两个氨基酸通过脱水缩合形成含有两个肽键的二肽

11. 请根据下列化合物的结构式分析回答：



该多肽含有氨基酸种类、肽键个数、氨基个数、羧基个数分别是多少（ ）

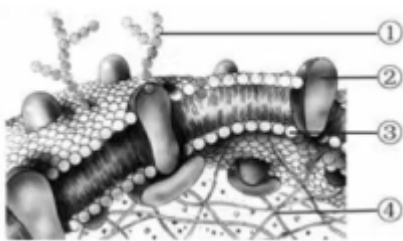
A. 4、2、2、3

B. 4、3、2、2

C. 3、3、2、2。

D. 4、3、2、3

12. 如图是细胞局部结构示意图，下列叙述正确的是（ ）



A. 功能越复杂的细胞膜①的种类和数量越多

B. ②具有运输、信息传递、免疫和构成膜基本支架的作用

C. ③也可以是细胞器膜、核膜的成分

D. 因为③的存在，水溶性分子或离子可以自由通过细胞膜

13. 图中①~④表示某细胞的部分细胞器。下列有关叙述错误的是（ ）

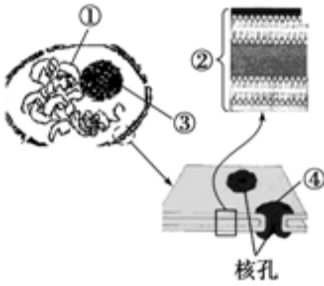


A. ①为细胞生命活动提供大部分能量

B. 此细胞不可能是大肠杆菌细胞

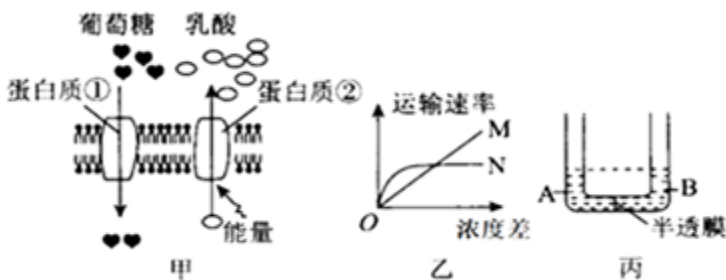
- C. ②由两个垂直的中心粒及周围物质组成
- D. 部分④可附着在③上执行相关的功能

14. 如图是细胞核的结构模式图，下列关于细胞核的叙述，正确的是（ ）



- A. ①主要由 DNA 和蛋白质组成
- B. ②是由 2 层磷脂分子组成
- C. ③与某种 RNA 的合成以及线粒体的形成有关
- D. ④核孔是包括 DNA 在内的所有大分子物质任意通过的通道
15. 归纳法是指由一系列具体事实推出一般结论的思维方法，下列有关说法不正确的是（ ）
- A. 归纳法包括完全归纳法和不完全归纳法
- B. 完全归纳法是对所有事实的推测
- C. 不完全归纳法得出的结论一定是可信的
- D. 完全归纳法可以预测和判断事物的本质

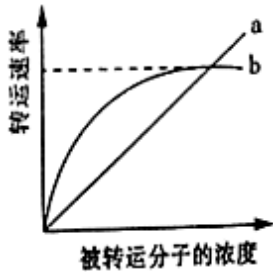
16. 图甲为人的成熟红细胞膜的结构示意图及葡萄糖和乳酸的跨膜运输情况，图乙表示物质运输曲线。图丙中 A 为 1mol/L 的葡萄糖溶液，B 为 1mol/L 的乳糖溶液，半透膜上有图甲中的蛋白质①。相关叙述正确的是（ ）



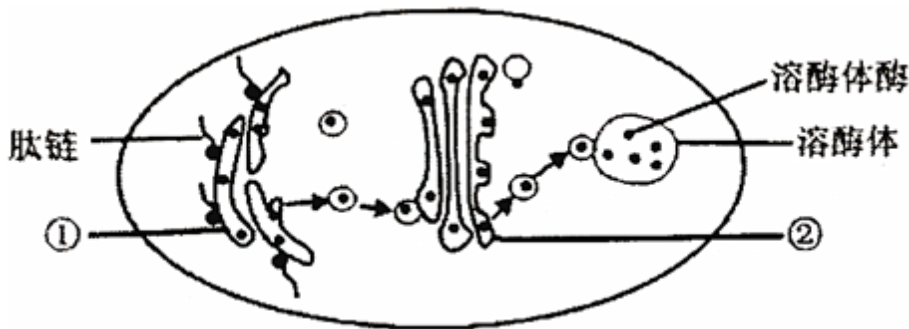
- A. 图甲中葡萄糖的运输可以用图乙中的曲线 M 表示
- B. 图甲中乳酸和葡萄糖跨膜运输均与氧气浓度有关

- C. 图丙当液面不再变化时，右侧液面高于左侧液面
- D. 葡萄糖和乳糖的运输与细胞膜的流动性无关

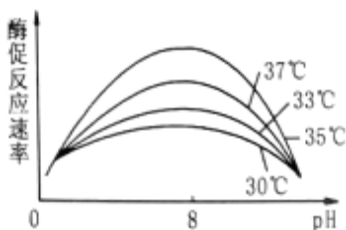
17. 由图中曲线 a、b 表示物质跨（穿）膜运输的两种方式，下列表述正确的是（ ）



- A. 甘油不能通过方式 a 运输
- B. 与方式 a 有关的载体蛋白覆盖于细胞膜表面
- C. 方式 b 的最大转运速率可能与能量供应相关
- D. 抑制细胞呼吸，对方式 a 和 b 的转运速率均没有影响
18. 如图为溶酶体酶的合成、加工和运输过程示意图，相关分析错误的是（ ）



- A. ①和②的膜都属于生物膜系统
- B. 只能用  $^{15}\text{N}$  标记氨基酸研究溶酶体酶的转移途径
- C. 溶酶体酶具有特异性，不能催化自身膜物质分解
- D. 溶酶体酶的形成过程可说明细胞是协调一致的统一整体
19. 研究温度和 pH 对某酶促反应速率的影响，得到如图所示的曲线。据图分析不正确的是（ ）

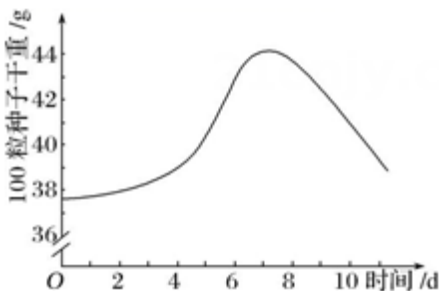


- A. 据图该酶催化反应的最适温度为 35°C，最适 pH 为 8
- B. 当 pH 为 8 时，图中影响该酶催化反应的主要因素是温度
- C. 随 pH 升高，该酶催化反应的最适温度也逐渐升高
- D. 当 pH 为任一固定值时，实验结果不足以证明温度对酶促反应速率的影响

20. 下列关于 ATP 的叙述中，不正确的是（ ）

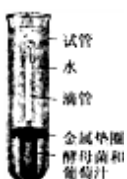
- A. 在有氧与缺氧的条件下，细胞质基质中都能形成 ATP
- B. 细胞中各种需要能量的生命活动都是由 ATP 直接供能的
- C. ATP 中的“A”与 ATP 彻底水解后生成的“A”表示不同物质
- D. ATP 中的能量可来源于光能和化学能，也可转化为光能和化学能

21. 某油料植物的种子中脂肪含量为种子干重的 70%。某研究小组将种子置于温度、水分（蒸馏水）、通气等条件适宜的黑暗环境中培养，定期检测萌发种子（含幼苗）的干重变化，结果如图所示。下列相关分析中，不正确的是（ ）



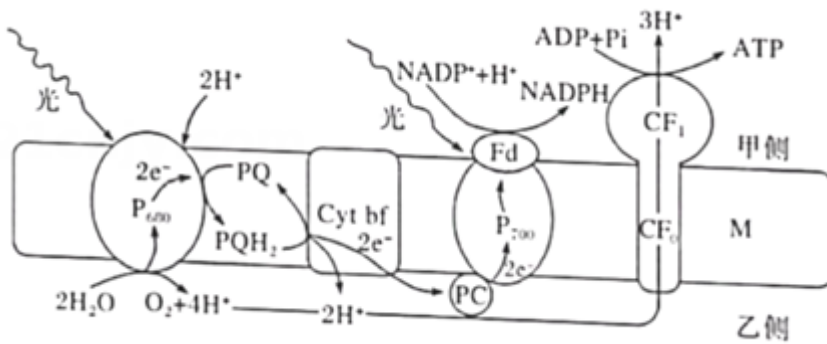
- A. 第七天前，种子干重上升，原因是这段时间光合作用大于呼吸作用
- B. 第七天后，种子干重下降，原因是这段时间呼吸作用消耗有机物
- C. 导致萌发种子干重增加的主要元素是 O
- D. 若忽略微生物的影响，可以预测一段时间之后种子干重将不再下降

22. 某兴趣小组用如图装置探究酵母菌的无氧呼吸，下列分析不正确的是（ ）



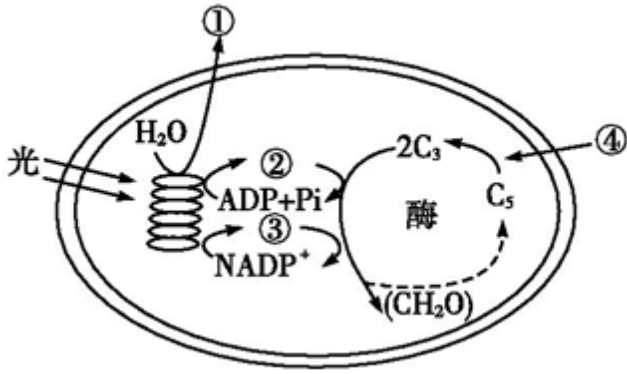
- A. 滴管中释放气泡说明酵母菌进行了无氧呼吸
- B. 葡萄汁分解释放出的能量一部分转移至 ATP，其他都贮存在酒精中
- C. 试管中水的作用主要是隔绝空气和维持温度稳定
- D. 实验开始时滴管中保留少量空气效果更好

23. 如图所示生理过程中，P680 和 P700 表示两种特殊状态的叶绿素 a，M 表示某种生物膜，其中乙侧的  $H^+$  浓度远高于甲侧，在该浓度差中储存着一种势能，该势能是此处形成 ATP 的前提。据图分析，下列说法正确的是（ ）



- A. 乙侧的  $H^+$  完全来自甲侧
  - B. 生物膜 M 是叶绿体类囊体薄膜，属于叶绿体内膜
  - C.  $CF_0$  和  $CF_1$  与催化 ATP 的合成、转运  $H^+$  有关，很可能是蛋白质
  - D. 该场所产生的 NADPH 和 ATP 将参与暗反应中的  $CO_2$  的固定
24. 植物光合作用的作用光谱是通过测量光合作用对不同波长光的反应（如  $O_2$  的释放）来绘制的。下列叙述错误的是（ ）
- A. 用红光照射可有效提高黄化苗的光合作用速率达到增产的目的
  - B. 叶绿素的吸收光谱可通过测量其对不同波长光的吸收值来绘制
  - C. 光合作用的作用光谱也可用  $CO_2$  的吸收速率随光波长的变化来表示
  - D. 叶片在 640- - 660nm 波长光下释放  $O_2$  是由叶绿素参与光合作用引起的

25. 如图表示光合作用示意图。下列说法错误的是（ ）



- A. 暗反应中， $\text{CO}_2$  首先与  $\text{C}_5$  结合生成  $\text{C}_3$ ，然后被还原为  $(\text{CH}_2\text{O})$
- B. 物质②中可储存活跃的的化学能，物质③为 NADPH
- C. 在物质④供应充足时，突然停止光照， $\text{C}_3$  的含量将迅速下降
- D. 为叶肉细胞提供  $^{18}\text{O}$  标记的  $\text{H}_2\text{O}$ ，一段时间后在  $(\text{CH}_2\text{O})$  中能检测到放射性  $^{18}\text{O}$

## 二、解答题（共 4 小题，满分 50 分）

26. 在学习《组成细胞的分子》这一章内容后，A、B、C 三位同学提出了各自的认识：A 认为：“细胞中水最重要，因为没有水就没有生命。”B 认为：“细胞中蛋白质最重要，因为蛋白质含量多且行使多种功能。”C 认为：“核酸最重要，因为核酸是遗传物质，控制着细胞的新陈代谢等生命活动。”你对 A、B、C 三位同学的观点有何看法？

---

27. 阿尔茨海默症（AD）是一种多发于老年人群的神经系统退行性疾病，临床表现为记忆力衰退、语言功能障碍等。其病因和发病机制目前尚不完全明确，目前比较被认可的说法是大量  $\beta$ -AP（ $\beta$ -淀粉样蛋白）在神经细胞外沉积，影响了神经小胶质细胞（MC 细胞）的功能。MC 细胞接收到  $\beta$ -AP 沉积的信号后，会合成并分泌大量 IL-1 蛋白，诱发炎症，最终导致神经系统的功能障碍。 $\beta$ -AP 的前体 APP 是一种含 695 个氨基酸，分布于神经细胞质膜的跨膜蛋白。在病理状态下 APP 经异常加工形成  $\beta$ -AP 的过程如图 1 所示。回答下列问题：

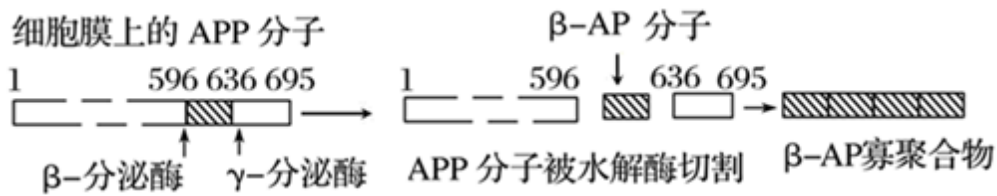


图1

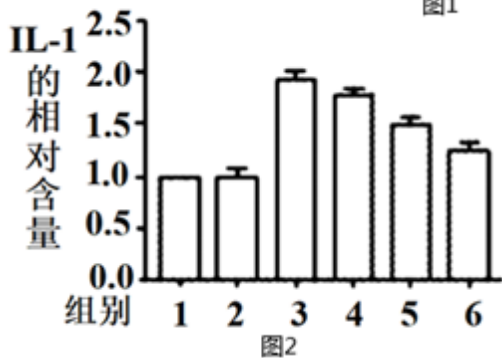


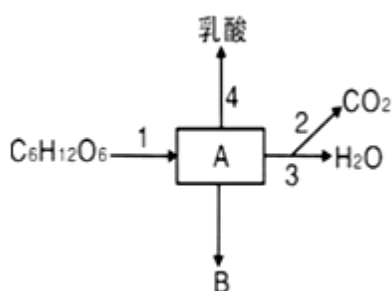
图2

- (1) β-分泌酶和 γ-分泌酶都属于 \_\_\_\_\_ 酶，可以催化 APP 中的 \_\_\_\_\_ (化学键) 水解。β-AP 分子中至少含有 \_\_\_\_\_ 个该化学键。
- (2) β-AP 运出神经细胞的过程 \_\_\_\_\_ (“需要”或“不需要”) 转运蛋白协助。
- (3) 关于 AD 病因和发病机制的另一种说法是脑内 Tau 蛋白过度磷酸化，在神经细胞内形成神经元纤维缠结。Tau 蛋白与 β-AP 在功能上存在较大差异，从蛋白质的结构角度分析，其原因是 \_\_\_\_\_。
- (4) 科研人员利用正常的 MC 细胞研究药物 X 对 AD 的治疗是否有效。实验设计如下表，实验结果如图 2 所示。由图可知，药物 X 能够抑制 β-AP 的作用，判断的依据是 \_\_\_\_\_。

组别	1	2	3	4	5	6
药物 X (nmol/L)	-	10	-	1	10	100
β-AP (5μm)	-	-	+	+	+	+

注：“+”表示添加，“-”表示不添加

28. 根据图不完整的呼吸作用示意图，解答下列问题：



(1) 图中央方格内 A 物质名称是\_\_\_\_\_.

(2) 从图中选择有关的数字填在答题线上: 有氧呼吸的途径是\_\_\_\_\_; 产[H]的阶段是\_\_\_\_\_.

(3) 图中 1 发生的场所是\_\_\_\_\_. 图中 4 发生的场所是\_\_\_\_\_.

(4) 有氧呼吸产生的[H], 经过一系列的化学反应, 与氧结合形成水. 2, 4- 二硝基苯酚 (DNP) 对该氧化过程没有影响, 但使该过程所释放的能量都以热能的形式耗散, 表明 DNP 使分布在\_\_\_\_\_的酶无法合成 ATP.

(5) 在呼吸作用过程中, 若有  $\text{CO}_2$  放出, 可以推测一定不是产生\_\_\_\_\_的无氧呼吸

(6) 粮食贮藏过程中, 有时会发生粮堆湿度增大现象, 这是因为\_\_\_\_\_.

(7) 在人和植物体内都会发生的物质转化过程是\_\_\_\_\_

①葡萄糖彻底氧化 ②葡萄糖转化为乙醇 ③葡萄糖脱水缩合 ④葡萄糖分解为丙酮酸

A. ①②③

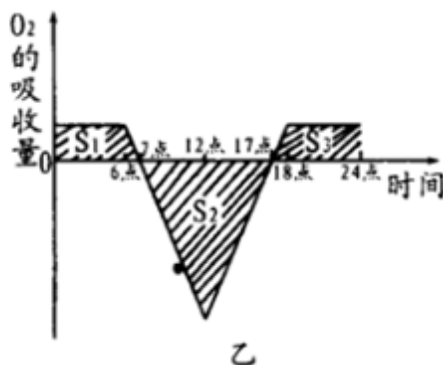
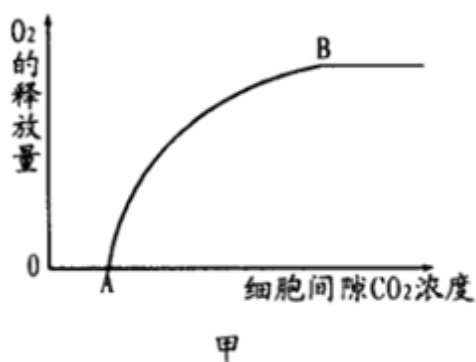
B. ②③④

C. ①③④

D. ①②④

(8) 请书写产物为 B 的化学反应式: \_\_\_\_\_.

29. 下面图甲表示某植物光合作用过程中细胞间隙  $\text{CO}_2$  浓度与释放  $\text{O}_2$  的关系. 图乙表示该植物在一昼夜中  $\text{O}_2$  的吸收和释放情况. 假定该地区一昼夜中温度恒定且适宜该植物生长. 请据图回答问题:



(1) 图甲中 A 点代表的含义为\_\_\_\_\_, 相当于乙图中的\_\_\_\_\_点时刻.

(2) 乙图中, 该植物从\_\_\_\_\_点时刻开始进行光合作用, 此时植物细胞内能够产生 ATP 的结构有\_\_\_\_\_.

(3) 乙图中, 该植物处于\_\_\_\_\_点时刻体内积累的有机物最多.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/146141004155011013>