

2016 级高二生物人教必修 1（第 05 章）章末检测

（考试时间：90 分钟 试卷满分：100 分）

第 I 卷

一、选择题：本题共 20 个小题，每小题 2 分，共 40 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

- 能够促使脂肪酶水解的酶是
A. 蛋白酶 B. 脂肪酶 C. 麦芽糖酶 D. 淀粉酶
- 下列关于酶的叙述，正确的一项是
A. 酶是活细胞产生的，只能在生物体内发挥催化作用 B. 酶能够提供反应开始所必需的活化能
C. 酶的化学本质并非都是蛋白质 D. 一个酶分子只起一次作用，然后就被破坏了
- 下列有关酶的叙述正确的是
A. 将各种酶水解得到的有机小分子都是氨基酸
B. 酶与底物结合后会发一定的形状变化，且这种变化是可逆的
C. 温度过高、过低，pH 不适宜都可能导致酶因结构破坏而丧失其催化功能
D. 与细胞内 RNA 聚合酶的合成与加工直接有关的膜结构有内质网、高尔基体和细胞膜
- 在进行探究影响酶活性的条件的实验时，先探究不同的温度对酶活性的影响，此时温度和 pH 分别属于
A. 自变量和无关变量 B. 因变量和无关变量 C. 自变量和因变量 D. 自变量和对照变量
- 将 1 mL 体积分数为 5% 的胃液稀释液倒入装有 10 mL 蛋白质胶体的试管内，置于 25 °C 的温水中水浴，研究其对蛋白质的消化情况。下列各方法中能提高酶活性的是
A. 把实验温度提高到 37 °C B. 在试管内再加入 1mL 体积分数为 5% 的胃液稀释液
C. 将 pH 由 2 调为 7 D. 在试管内加入 1mL 唾液
- 以下关于 ATP 和酶的说法，正确的是
A. 人体成熟的红细胞既能产生酶又能产生 ATP
B. ATP 含有核糖，酶一定不含核糖
C. 叶绿体基质中，CO₂ 合成葡萄糖的过程需要酶并消耗 ATP
D. 酶与 ATP 均具有高效性与专一性
- 图 1 为 ATP 的结构简图，图 2 为 ATP 与 ADP 相互转化的关系式。下列说法错误的是



图 1

图 2

- 图 1 中字母 A 代表的是腺苷，b、c 为高能磷酸键
- 图 2 中反应向右进行时，图 1 中的 c 键断裂并释放能量
- ATP 与 ADP 快速转化依赖于酶催化作用的高效性

D. 图 1 方框部分是 RNA 结构单位之一

- 下列关于 ATP 的说法中不正确的是
A. 所有细胞中最重要的放能反应是 ATP 水解 B. 叶绿体中可以生成 ATP
C. ATP 中的核糖和腺嘌呤组成腺苷 D. 一分子 ATP 中含有两个高能磷酸键
- 下列关于 ATP 的叙述中，错误的是
A. ATP 可为唾液淀粉酶催化淀粉水解提供能量 B. ATP 由腺嘌呤、核糖和磷酸组成
C. 1 个 ATP 分子彻底水解需要消耗 4 个水分子 D. 酒精发酵过程中有 ATP 生成
- 已知牛奶的凝固是由凝乳酶催化的。下表为不同温度条件下凝乳酶催化牛奶凝固所需的时间，根据下表得出的结论中，错误的是

装置	A	B	C	D	E	F
温度 (°C)	10	20	30	40	50	60
凝乳时间 (min)	不凝固	7.0	4.0	1.5	4.0	不凝固

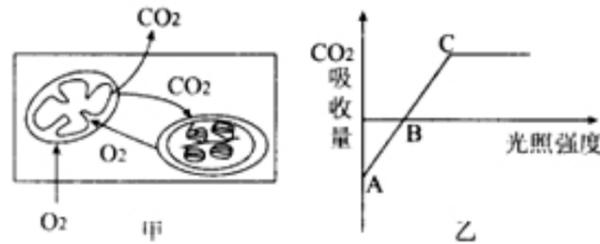
- 该凝乳酶发生催化作用所需的最适宜温度约为 40 °C
- 除温度外，各个装置中的其他条件均应适宜
- 若将装置 A 内凝乳酶和牛奶混合物再放置于适宜温度下，装置 A 内的牛奶仍能凝固
- 若将装置 F 内凝乳酶和牛奶混合物再放置于适宜温度下，装置 F 内的牛奶仍能凝固
- 生物体细胞有氧呼吸的最终产物是
A. 丙酮酸和[H] B. 乳酸 C. 酒精和二氧化碳 D. 二氧化碳和水
- 下列关于细胞呼吸的叙述，正确的是
A. 细胞呼吸必须在酶的催化下进行 B. 人体成熟红细胞不能进行呼吸作用
C. 线粒体是进行细胞呼吸的唯一场所 D. 叶肉细胞在光照下不进行呼吸作用
- 关于人体细胞内有氧呼吸和无氧呼吸的比较，正确的是
A. 二氧化碳只在有氧呼吸中产生 B. 葡萄糖只能作为有氧呼吸的底物
C. 还原氢只在有氧呼吸过程中产生 D. 有氧呼吸的场所只在线粒体中进行
- 小鼠肝脏细胞中 CO₂ 产生的场所是
A. 细胞质基质 B. 线粒体基质 C. 线粒体内膜 D. 细胞质基质和线粒体基质
- 有氧呼吸过程中，可以产生能量的阶段是
A. 第一阶段 B. 第二阶段 C. 第三阶段 D. 三个阶段都能产生
- 在豌豆体内，下列反应肯定在生物膜上进行的是
A. 水的光解 B. CO₂ 的固定 C. ATP 的合成 D. 高茎基因的转录
- 在下列各种光的照射下，绿色植物光合作用制造有机物最多的是
A. 白光 B. 红橙光 C. 黄绿光 D. 蓝紫光
- 将一株植物置于密闭钟罩内，在某一光照强度下，测得密闭钟罩内 CO₂ 变化量为零（不考虑微生物的呼吸）由此不能说明的是

- A. 植物光合作用消耗的 CO_2 与呼吸作用产生的 CO_2 量相等
- B. 同一叶肉细胞内线粒体消耗的 O_2 与叶绿体释放的 O_2 量相等
- C. 若是农田中的作物处于该光照强度下不能正常生长
- D. 叶肉细胞光合作用过程中从密闭钟罩内吸收了一部分 CO_2

19. 科学家用含有 ^{14}C 的 CO_2 来追踪光合作用中的碳原子，其转移途径是

- A. $\text{CO}_2 \rightarrow$ 叶绿素 \rightarrow ADP
- B. $\text{CO}_2 \rightarrow$ 叶绿体 \rightarrow ATP
- C. $\text{CO}_2 \rightarrow$ 乳酸 \rightarrow 糖类
- D. $\text{CO}_2 \rightarrow \text{C}_3$ 化合物 \rightarrow 糖类

20. 图甲表示在一定的光照强度下，植物叶肉细胞中 CO_2 、 O_2 的来源和去路，则图甲在图乙中的位置是

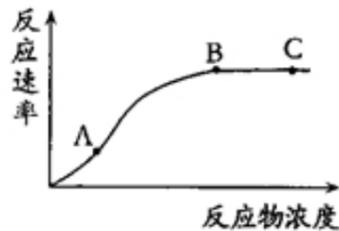


- A. AB 之间
- B. BC 之间
- C. C 点以后
- D. B 点

第 II 卷

二、非选择题：本大题共 5 小题，共 60 分。

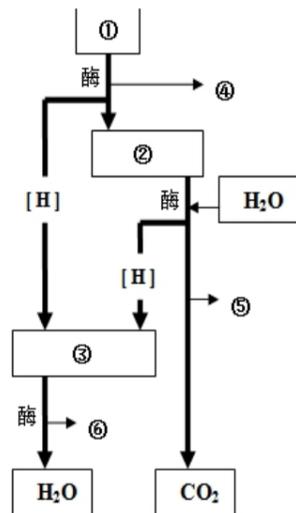
21. (9 分) 如图表示的是在最适温度下，反应物浓度对酶所催化的化学反应速率的影响，请分析回答：



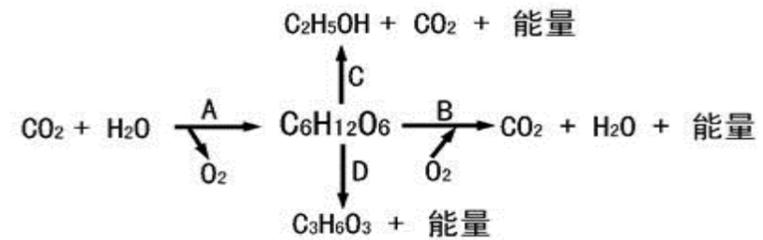
- (1) 酶是活细胞产生的具有_____作用的有机物，其本质绝大多数是_____，少数是_____。
- (2) 随着反应物浓度的增加，反应速率加快，在_____点达到最高值，限制反应速率增高的原因是_____。
- (3) 在 A 点适当提高反应温度，反应速率_____；在 C 点提高反应物浓度，反应速率_____，产物量_____。

22. (12 分) 下图是有氧呼吸过程的图解。请根据图回答下列问题。

- (1) 图中①②③所代表的物质分别是_____、_____、_____。
- (2) 依次写出图中④、⑤、⑥所代表的能量多少(填“少量”或“大量”)：_____、_____、_____。
- (3) 如果氧气供应不足，酵母菌细胞内 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ 的分解产物是_____，反应的场所是_____，该反应可以写成：_____。



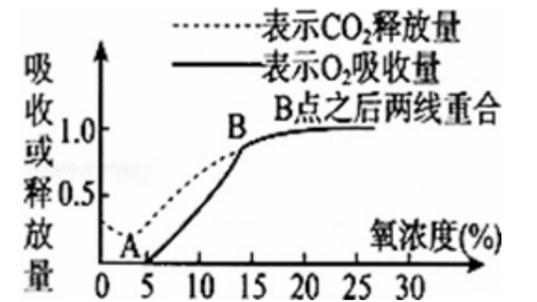
23. (14 分) 下图为生物体内部分的细胞代谢过程。据图回答：



- (1) A 过程发生在绿色植物叶肉细胞的_____中，影响 A 过程的主要因素有_____ (答出两点即可)。A 过程包括_____阶段和_____阶段，其能量来源依次为_____、_____。
- (2) 稻田若不定期排水，水稻幼根会变黑腐烂，这是因为进行了上述[]_____过程所致。人体在剧烈运动时进行的生理过程为_____ (用字母表示)。
- (3) 上述代谢过程中，能生成 ATP 的是_____过程 (用字母表示)。
- (4) 硝化细菌和蓝藻都能进行 A 过程，但两者利用的_____不同，它们都属于自养生物。

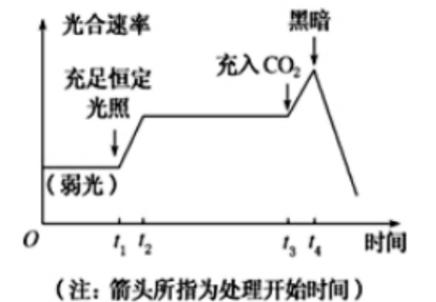
24. (12 分) 如图表示某种植物的非绿色器官在不同氧浓度下 O_2 吸收量和 CO_2 释放量的变化，请据图回答：

- (1) 该器官 CO_2 的释放与 O_2 的吸收两条曲线在 B 点相交后重合为一条曲线，这表明此时该器官的呼吸作用方式是_____，你作出这种判断的理由是_____。
- (2) 当外界氧浓度为 10% 时，该器官 CO_2 释放量的相对值为 0.6，而 O_2 吸收量的相对值为 0.4。此时，无氧呼吸的 CO_2 释放量相当于有氧呼吸的_____；消耗葡萄糖的相对值相当于有氧呼吸的_____倍。
- (3) 为了有利于贮藏蔬菜和水果，贮藏室内的氧气应调节到图中的哪一点所对应的浓度？_____。



25. (13 分) 如图是水绵在不同环境因素影响下光合速率变化的示意图，据图回答：

- (1) $t_1 \rightarrow t_2$ 期间，叶绿体_____上的色素捕获的光能增加，光反应产生的 ATP 和 NADPH 增多，加速了_____ (场所) 中 C_3 的还原，进而使光合作用速率增大。
- (2) $t_2 \rightarrow t_3$ 期间，限制水绵光合速率的外界因素主要是_____，此时进一步增加光照强度，光合作用速率将_____ (填“增加”“减少”或“不变”)。
- (3) $t_3 \rightarrow t_4$ 期间，光合速率的提高的原因是_____。
- (4) t_4 后短暂时间内，叶绿体中 ADP 和 P_i 含量_____ (填“增加”“减少”或“不变”)。
- (5) 科学研究发现光反应和暗反应之间存在时间上的“延搁”，由此，相对于一直保持光照的条件，提高单位光照时间内制造有机物的量的措施是_____。



参考答案

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

21. (9 分, 除注明外, 每空 1 分)

- (1) 催化 蛋白质 RNA
- (2) B 酶的数量有限 (2 分)
- (3) 减慢 不变 增加

22. (12 分, 除注明外, 每空 1 分)

- (1) 葡萄糖 丙酮酸 O₂
- (2) 少量 少量 大量
- (3) C₂H₅OH (酒精) 和 CO₂ (2 分) 细胞质基质 (2 分)
C₆H₁₂O₆ 酶 2C₂H₅OH+2CO₂+能量 (2 分)

23. (14 分, 除注明外, 每空 1 分)

- (1) 叶绿体 光照、二氧化碳、温度等 光反应 暗反应 光能
ATP 中的化学能
- (2) C 无氧呼吸 (或酒精发酵) BD (2 分)
- (3) ABCD (2 分)
- (4) 能量 (2 分)

24. (12 分, 除注明外, 每空 2 分)

- (1) 有氧呼吸 二氧化碳的释放量等于氧气的吸收量
- (2) 一半 (3 分) 1.5 (3 分)
- (3) A

25. (13 分, 除注明外, 每空 2 分)

- (1) 类囊体 (薄膜) (1 分) 叶绿体基质 (1 分)
- (2) CO₂ 浓度 不变
- (3) CO₂ 浓度增大, 暗反应增强, C₃ 含量增多, 加快消耗了原本积累的 ATP 和[H], 从而促进光反应加速, 进而使光合作用速率增强 (3 分)
- (4) 增加
- (5) 光照和黑暗交替处理 (交替频率适宜)