

# 2016—2017 学年度上学期期末考试

## 高一生物试卷

考试时间：90 分钟 试题分数：100 分

### 卷 I

一、选择题(本题包括 45 小题，1-30 每小题 1 分，31-45 每小题 2 分，共 60 分)

1. 下列四种生物中细胞结构与其他三种区别最明显的一种是

- A. 发菜      B. 变形虫      C. 乳酸杆菌      D. 颤藻

2. 下列有关原核细胞与真核细胞的叙述中，错误的是

- A. 蓝藻和水绵细胞中都含有核糖体    B. 最大的区别是原核细胞没有核膜包围的细胞核  
C. 它们都有染色体                      D. 原核细胞具有与真核细胞相似的细胞膜和细胞质

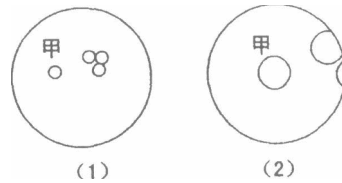
3. 我们美丽富饶的钓鱼岛和钓鱼岛周围海域中所有的巴浪鱼，在生命系统的结构层次中分别属于

- A. 生态系统和群落    B. 群落和种群    C. 生态系统和种群    D. 群落和个体

4. 下图为显微镜观察中的两个视野，其中细胞甲为主要观察对象，由视野(1)到视野(2)时，操作过程的正确顺序是

- ① 转动粗准焦螺旋 ② 转动细准焦螺旋 ③ 调节光圈  
④ 转动转换器 ⑤ 移动玻片

- A. ①②③④    B. ③①②    C. ⑤④②    D. ④⑤①②



5. 下列有关细胞与细胞学说的说法,不正确的是

- A. 理论思维和科学实验的结合是促进细胞学说建立和完善的重要方法  
B. 细胞学说揭示了细胞的多样性和统一性  
C. 魏尔肖总结出“细胞通过分裂产生新细胞”是对细胞学说的修正和补充  
D. 原核细胞和真核细胞均有细胞膜、细胞质,且均以 DNA 作为遗传物质

6. 下列有关生物体内化学元素的叙述，错误的是

- A. 同一生物体不同组织细胞内化学元素种类和含量大体相同  
B. C、H、O、N 是组成生物体内酶所必需的元素  
C. 蛋白质中的 S 元素存在于氨基酸的 R 基中      D. 占细胞鲜重最多的元素是 O

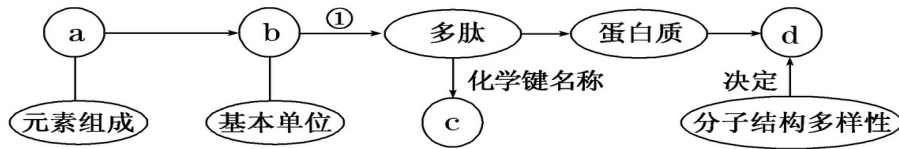
7. 元素组成相同的一组物质是

- A. 核糖、核糖核酸、脱氧核糖核酸    B. 纤维素、性激素、磷脂  
C. 核苷酸、胰岛素、胃蛋白酶      D. 淀粉、脂肪、葡萄糖

8. 下列有关蛋白质功能的举例合理的是

- A. 催化作用—抗体                      B. 运输作用—唾液淀粉酶  
C. 调节作用—胰岛素                    D. 免疫作用—血红蛋白

9. 下图是有关蛋白质分子的简要概念图，对图示分析正确的是



- A. a 肯定含有 P 元素                      B. ①过程有水生成  
 C. 多肽中 b 的数目等于 c 的数目        D. d 表示氨基酸种类的多样性

10. 下列关于氨基酸和蛋白质的叙述，正确的是

- A. 如果有足量的三种氨基酸，则它们能形成多肽的种类最多是 27 种  
 B. 氨基酸之间的不同，是由其空间结构决定的  
 C. 碳元素是构成生物体的基本元素，可形成链式或环式结构，在一个十七肽化合物中，最多含有肽键 17 个  
 D. 每种蛋白质都是由 20 种氨基酸构成的

11. 下表对几种生物核酸中的碱基、核苷酸种类的描述，正确的是

	A	B	C	D
	口腔上皮细胞	蓝藻细胞	SARS 病毒	豌豆根毛细胞
碱基	5 种	5 种	5 种	8 种
核苷酸	5 种	8 种	8 种	8 种

12. 美国科学家安德鲁-法尔和克雷格-梅洛因为发现 RNA 干扰机制而获得诺贝尔生理学或医学奖。

下列关于 RNA 的描述错误的是

- A. 生物的遗传物质是 DNA 或者是 RNA  
 B. RNA 和 DNA 的基本组成单位都是核苷酸  
 C. RNA 只分布在细胞质中，DNA 只分布在细胞核内  
 D. 尿嘧啶是 RNA 特有的碱基，胸腺嘧啶是 DNA 特有的碱基

13. 有 3 个核酸分子，经分析共有 5 种碱基，8 种核苷酸，4 条核苷酸链，它的组成是

- A. 1 个 DNA 分子，2 个 RNA 分子        B. 3 个 DNA 分子  
 C. 2 个 DNA 分子，1 个 RNA 分子        D. 3 个 RNA 分子

14. 观察“DNA 和 RNA 在细胞中的分布”实验中，下列分析正确的是

- A. 该实验用口腔上皮细胞而不用叶肉细胞，是因为叶肉细胞不含 RNA  
 B. 将涂片用质量分数为 8% 的盐酸处理后，接着用染色剂染色  
 C. 用 8% 的盐酸处理细胞，可使染色体中的 DNA 与蛋白质分离，有利于吡罗红与 DNA 结合  
 D. 真核细胞中的 RNA 主要分布在细胞质中

15. 玉米茎秆细胞中最重要的二糖和多糖分别是

- ① 乳糖和葡萄糖    ② 乳糖和麦芽糖    ③ 蔗糖和麦芽糖    ④ 糖原和纤维素  
 ⑤ 淀粉和纤维素  
 A. ①④        B. ②⑤        C. ③④        D. ③⑤

16. 下列物质经彻底水解后的产物不全是葡萄糖的是

- A. 蔗糖      B. 淀粉      C. 纤维素      D. 糖原

17. 下面是关于脂质的叙述，其中正确的是

- A. 磷脂由 C、H、O 三种元素组成，是构成液泡膜的主要成分  
B. 性激素的化学本质是蛋白质，对维持生物体的生殖过程起着重要的调节作用  
C. 脂肪只存在于动物的脂肪细胞中，而植物细胞中没有  
D. 企鹅体内的脂肪有减少热量散失，维持体温恒定的作用

18. 下面是关于细胞中水的叙述，其中错误的是

- A. 水是人体细胞中含量最多的化合物      B. 新陈代谢旺盛的植物细胞含自由水量较高  
C. 越冬植物的细胞内自由水含量较高      D. 老年人细胞中含水量比婴儿要少

19. 下列关于无机盐的叙述，错误的是

- A. 缺铁性贫血是因为体内缺乏铁，血红蛋白不能合成  
B.  $Mg^{2+}$  是叶绿素的成分之一，缺  $Mg^{2+}$  影响光合作用  
C. 细胞中的无机盐大多数以化合物形式存在，如  $CaCO_3$  是人体的骨、牙齿中的重要成分  
D. 哺乳动物的血液中的钙离子的含量太低，会出现抽搐等症状

20. 苹果含有微量元素锌，而锌是构成与记忆力息息相关的蛋白质不可缺少的元素，儿童缺锌会导致大脑发育不良，因此苹果又被称为“记忆之果”。这说明无机盐

- A. 对维持酸碱平衡有重要作用      B. 对维持细胞形态有重要作用  
C. 对调节细胞内的渗透压有重要作用      D. 对维持生物体的生命活动有重要作用

21. 一般情况下，生物体的主要能源物质、直接能源物质、储存能源物质依次是

- A. 糖类、蛋白质、脂肪      B. ATP、糖类、脂肪  
C. 糖类、ATP、脂肪      D. 糖类、ATP、蛋白质

22. 下列关于细胞膜的叙述，正确的是

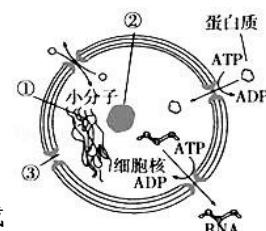
- A. 细胞膜主要由糖类和蛋白质组成      B. 细胞之间的融合与细胞膜的流动性有关  
C. 细胞之间的信息交流都要通过受体来实现      D. 细胞膜上蛋白质的种类和数量与其功能无关

23. 下列关于生物膜系统的说法，正确的是

- A. 细胞膜、叶绿体的内膜与外膜、内质网膜与小肠黏膜都属于生物膜系统  
B. 所有的酶都在生物膜上，没有生物膜生物就无法进行各种代谢活动  
C. 生物膜的组成成分和结构都是一样的，在结构和功能上紧密联系  
D. 细胞内的生物膜把各种细胞器分隔开，使细胞内的化学反应不会互相干扰

24. 如图为细胞核结构模式图，下列有关其结构与功能的叙述正确的是

- A. ①易被碱性染料染成深色，其上的 DNA 常被称作生命的“蓝图”  
B. ②是核仁，能合成核糖体和 DNA



- C. 核孔由内外膜融合而成，无选择透过性  
 D. 细胞核是细胞的遗传和代谢的中心

25. 下列物质中，在核糖体上合成的是

- ① 性激素 ②  $K^+$ 的载体 ③ 淀粉 ④ 消化酶 ⑤ 纤维素  
 A. ①② B. ②③ C. ②④ D. ②⑤

26. 有关细胞结构的叙述正确的是

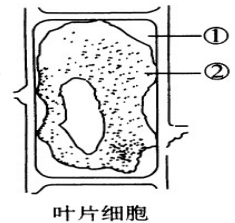
- A. 各种细胞器的结构与它所执行的功能无关 B. 所有细胞器的都具有膜结构  
 C. 细胞质基质只是为各种细胞器提供了水的环境 D. 活细胞的细胞质处于不断流动的状态

27. 下列关于检测“生物组织中糖类、脂肪、蛋白质”实验操作步骤的叙述中，正确的是

- A. 用于鉴定还原糖的斐林试剂甲液和乙液，可直接用于蛋白质的鉴定  
 B. 苏丹Ⅲ可将花生种子中的脂肪颗粒染成红色，苏丹Ⅳ将花生种子中的脂肪颗粒染成橘黄色  
 C. 鉴定可溶性还原糖时，斐林试剂甲液和乙液等量混合均匀后再加入  
 D. 用于双缩脲试剂鉴定蛋白质时，需水浴加热 2min 才能看到紫色

28. 将新鲜的苔藓植物叶片，放入其中加有少量红墨水的质量浓度为 0.3g/mL 的蔗糖溶液中，在显微镜下观察，你会看到苔藓细胞的状态如右图所示。此时，部位①和②的颜色分别是

- A. ① 无色、② 绿色 B. ① 红色、② 绿色  
 C. ① 红色、② 无色 D. ① 红色、② 红色

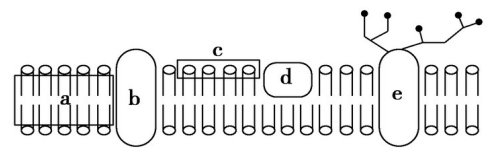


29. 将一个细胞中的磷脂成分全部提取出来，并将其在空气 - 水界面上铺成单分子层，结果测得单分子层的表面积约为原细胞表面积的两倍。则该细胞最可能是

- A. 人的肝细胞 B. 大肠杆菌细胞 C. 酵母菌细胞 D. 蛙的红细胞

30. 右图为细胞膜的流动镶嵌模型示意图，有关叙述正确的是

- A. a 指磷脂分子的尾部，具有亲水性  
 B. c 指磷脂分子的非极性头部  
 C. 糖蛋白在细胞膜的内外侧均有分布  
 D. 细胞膜的选择透过性与 b、d 的种类和数量有关



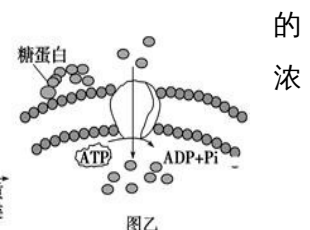
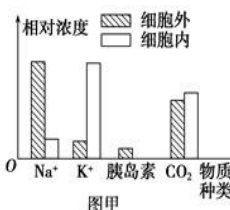
31. 细胞膜的结构特点是具有一定的流动性，下列实例中不能反映该特点的是

- A. 高尔基体形成的囊泡与细胞膜融合 B. 变形虫能伸出伪足  
 C. 核糖体中合成的蛋白质进入细胞核 D. 吞噬细胞吞噬病菌

32. 下列过程中，能使细胞内 ADP 的含量增加的是

- A. 水分子进入根毛细胞 B. 肺泡中的氧气进入血液  
 C. 肠道中甘油进入小肠绒毛上皮细胞 D. 胰腺细胞合成并分泌胰岛素

33. 图甲表示四种不同的物质在一个动物细胞内外相对浓度差异。通过图乙所示的过程来维持细胞内外

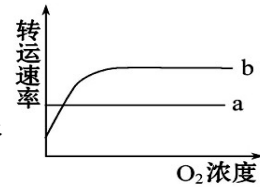


度差异的物质是

- A.  $\text{Na}^+$       B.  $\text{CO}_2$   
C. 胰岛素      D.  $\text{K}^+$

34. 图中曲线 a、b 表示分子跨膜运输速率与  $\text{O}_2$  浓度的关系，下列分析不正确的是

- A. 曲线 a 代表被动转运，曲线 b 代表主动转运  
B. 曲线 a 代表的分子跨膜运输一定不需要载体蛋白  
C. 曲线 b 转运速率达到饱和的原因可能是细胞膜上载体蛋白数量有限  
D. 温度可影响生物膜的流动性从而对曲线 a、b 的转运速率均有影响



35. 下列有关植物细胞中 ATP 的叙述中，正确的是

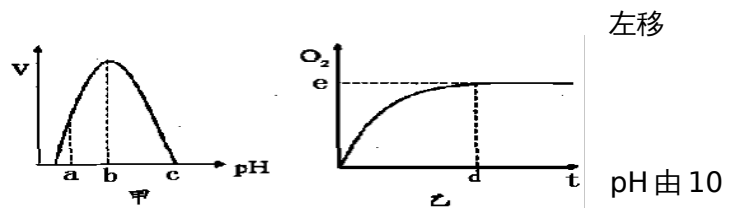
- A. ATP 包含一分子的腺嘌呤和三个磷酸基团  
B. ATP 在细胞中含量很多才能满足生命活动的顺利进行  
C. ATP 与 ADP 的相互转化的反应式中，物质不可逆，能量可逆  
D. ADP 转化为 ATP 的过程中所需要的能量可以来自化学能或光能

36. 关于酶的叙述，错误的是

- A. 同一种酶可存在于分化程度不同的活细胞中  
B. 低温能降低酶活性的原因是其破坏了酶的空间结构  
C. 酶通过降低化学反应的活化能来提高化学反应速度  
D. 酶既可以作为催化剂，也可以作为另一个反应的底物

37. 图甲是  $\text{H}_2\text{O}_2$  酶活性受 pH 影响的曲线，图乙表示在最适温度下， $\text{pH} = b$  时  $\text{H}_2\text{O}_2$  分解产生的  $\text{O}_2$  量随时间的变化。若该酶促反应过程中改变某一初始条件，以下叙述正确的是

- A. 温度降低时，e 点不移，d 点右移  
B.  $\text{H}_2\text{O}_2$  量增加时，e 点不移，d 点左移  
C.  $\text{pH} = a$  时，e 点为 0  
D.  $\text{pH} = a$  时，e 点下移，d 点左移



38. 测定胃蛋白酶活性时，将溶液降到 2 的过程中，胃蛋白酶活性将

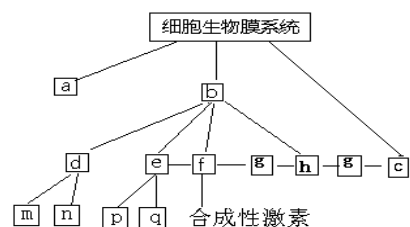
- A. 不断上升      B. 没有变化      C. 先升后降      D. 先降后升

39. 下列关于植物呼吸作用的叙述，正确的是

- A. 呼吸作用的中间产物丙酮酸可以通过线粒体双层膜  
B. 是否产生二氧化碳是有氧呼吸与无氧呼吸的主要区别  
C. 高等植物进行有氧呼吸，不进行无氧呼吸  
D. 种子库中贮藏的风干种子不进行呼吸作用

40. 下面为细胞的生物膜系统相关的概念图，据图判断下列叙述正确的是

- A. 图中 p 一定是线粒体的内膜



- B. 图中 a、c 分别是指细胞膜、细胞器膜
- C. 图中 d 可以是核膜
- D. 图中的 f 和 h 分别代表的细胞器是内质网和高尔基体

41. “一骑红尘妃子笑，无人知是荔枝来。”古人为了吃到鲜荔枝，需要动用大量的人力、物力。当代有关粮食、水果的保存方法正确的是

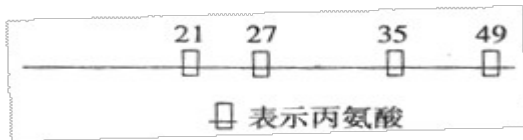
- A. 粮食、水果应该在无氧条件下保存，以抑制有氧呼吸消耗有机物
- B. 低温抑制酶的活性，从而抑制细胞呼吸，保存粮食、水果在零下低温保存效果好
- C. 水分会促进细胞呼吸，粮食、水果应该保存在干燥的环境中
- D. 粮食、水果释放  $\text{CO}_2$  最少时对应的  $\text{O}_2$  浓度是二者保存的最适  $\text{O}_2$  浓度

42. 在 a、b、c、d 条件下，测得某植物种子萌发时  $\text{CO}_2$  和  $\text{O}_2$  体积变化的相对值如右表。若底物是葡萄糖，则下列叙述中正确的是

	$\text{CO}_2$ 释放量	$\text{O}_2$ 吸收量
a	10	0
b	8	3
c	6	4
d	7	7

- A. a 条件下，呼吸产物除  $\text{CO}_2$  外还有酒精和乳酸
- B. b 条件下，有氧呼吸消耗的葡萄糖比无氧呼吸多
- C. c 条件下，无氧呼吸最弱
- D. d 条件下，产生的  $\text{CO}_2$  全部来自线粒体

43. 某 50 肽中有丙氨酸 (R 基为  $-\text{CH}_3$ ) 4 个，现脱掉其中的丙氨酸 (相应位置如图) 得到 4 条多肽链和 5 个氨基酸 (脱下的氨基酸均以游离态正常存在)。下列有关叙述错误的是

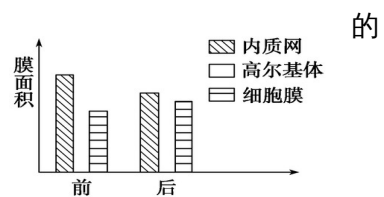


- A. 该 50 肽水解得到的几种有机物比原 50 肽增加了 4 个氧原子
- B. 若将得到的 5 个氨基酸缩合成 5 肽，则有 5 种不同的氨基酸序列
- C. 若新生成的 4 条多肽链总共有 5 个羧基，那么其中必有 1 个羧基在 R 基上
- D. 若将新生成的 4 条多肽链重新连接成一条长链将脱去 3 个  $\text{H}_2\text{O}$

44. 下列有关酵母菌细胞呼吸方式的探究实验的叙述，错误的是

- A. 用酵母菌来研究细胞呼吸的不同方式的原因之一是酵母菌属于兼性厌氧菌
- B. 依据石灰水混浊程度和速度可以判断培养液中酵母菌的呼吸方式
- C. 溴麝香草酚蓝水溶液可用来检验  $\text{CO}_2$
- D. 检验是否有酒精产生的方法是直接向培养液中加入橙色的重铬酸钾溶液

45. 图中是某细胞在某项生命活动的前后，几种生物膜面积变化图。该过程中最可能合成

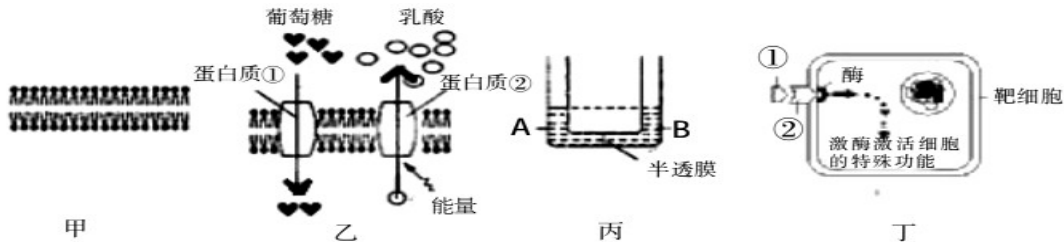


- A. 呼吸酶
- B. 抗体
- C. 性激素
- D. 胆固醇

## 卷 II

二、简答题(本题共 3 小题，共 40 分)

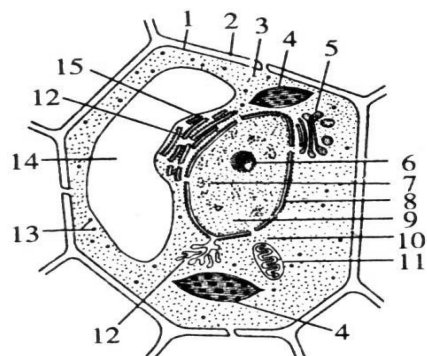
46. (10 分，每空 1 分) 下图甲表示由磷脂分子合成的人工膜的结构示意图，下图乙表示人的成熟的红细胞膜的结构示意图及葡萄糖和乳酸的跨膜运输情况，图丙中 A 为 1 mol/L 的葡萄糖溶液，B 为 1 mol/L 的乳酸溶液，请据图回答以下问题：



- (1) 在水中磷脂分子排成双层的原因是\_\_\_\_\_。
- (2) 图乙中，葡萄糖和乳酸跨膜运输的共同点是都需要\_\_\_\_\_，如果将图乙所示细胞放在无氧环境中，图中\_\_\_\_\_的跨膜运输不会受到影响，原因是\_\_\_\_\_。
- (3) 如果用图甲所示人工膜作为图丙中的半透膜，则液面不再变化时，左侧液面\_\_\_\_\_ (填高于、低于或等于) 右侧液面；如果在图甲所示人工膜上贯穿上图乙的蛋白质①，再用作图丙的半透膜，则液面不再变化时，左侧液面\_\_\_\_\_ 右侧液面 (填高于、低于或等于)；如果此时用图乙的蛋白质②替换蛋白质①，再进行试验，则液面不再变化时，左侧液面\_\_\_\_\_ 右侧液面 (填高于、低于或等于)。
- (4) 某些药物大分子不容易被细胞吸收，但如果用图甲所示人工膜包裹后再注射则更容易进入细胞，此实例可说明细胞膜具有\_\_\_\_\_性。
- (5) 图丁中①为信号分子，与靶细胞细胞膜上的\_\_\_\_\_结合，结构②的组成成分\_\_\_\_\_。

47. (10 分，每空 1 分) 右图是某种生物的细胞亚显微结构示意图，试据图回答 [ ] (填序号)：

- (1) 图中 [2] 的主要成分是\_\_\_\_\_，它对细胞有\_\_\_\_\_作用。
- (2) 若该细胞是西瓜的红色果肉细胞，则色素主要存在于 [ ] \_\_\_\_\_。若该细胞是洋葱的根尖根毛细胞，则图中不应该具有的结构是 [ ] \_\_\_\_\_。
- (3) 细胞进行生命活动所需的能量主要由 [ ] \_\_\_\_\_供给，对细胞各种生理活动起催化作用的物质酶主要是在\_\_\_\_\_处合成。
- (4) 如果该细胞是低等植物细胞，则图中还应该有细胞器是\_\_\_\_\_，其作用是与\_\_\_\_\_有关。



(5) 活细胞进行新陈代谢的主要场所是\_\_\_\_\_。

(6) 若要将各种细胞器分离出来，分别研究其功能，应用\_\_\_\_\_法。

48. (20分，每空2分) 据图回答以下有关呼吸作用的问题：

(1) 图中A是\_\_\_\_\_，其产生的部位是\_\_\_\_\_。

(2) 反应①②③④中，必须在有氧条件下进行的是\_\_\_\_\_，可在人体细胞中进行的是\_\_\_\_\_，有能量释放的过程是\_\_\_\_\_ (填序号)。

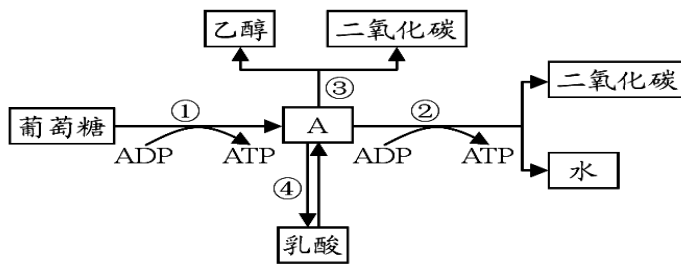
(3) 苹果贮藏久了，会有酒味产生，其原因是发生了图中\_\_\_\_\_过程；而马铃薯块茎贮藏久了却没有酒味产生，其原因是马铃薯块茎在无氧条件下进行了图中\_\_\_\_\_过程。

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

(5) 如果有氧呼吸和无氧呼吸产生等量的  $\text{CO}_2$ ，所消耗的葡萄糖之比为\_\_\_\_\_。

( 6

) 写出①②过程的总反应式：



# 2016—2017 学年度上学期期末考试

## 高一生物试卷 答题纸

二、简答题(本题共 3 小题,共 40 分)

46. (10 分,每空 1 分)

(1) \_\_\_\_\_

(2) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_

(3) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

(4) \_\_\_\_\_

(5) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

47. (10 分,每空 1 分)

(1) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

(2) [ ] \_\_\_\_\_, [ ] \_\_\_\_\_

(3) [ ] \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

(4) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

(5) \_\_\_\_\_

(6) \_\_\_\_\_

48. (20 分,每空 2 分)

(1) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

(2) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

(3) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

(4) \_\_\_\_\_

(5) \_\_\_\_\_

(6) \_\_\_\_\_

# 2016—2017 学年度上学期期末考试

## 高一生物试卷答案

### 选择题答案

1-10 BCCCB ADCBC

11-20 BCADD ADCCD

21-30 CBDAC DCBBD

31-40 CDDBD BABAD

41-45 DDADB

### 简答题答案

46. (10分, 每空1分)

(1) 磷脂分子有亲水的头部和疏水的尾部

(2) 载体蛋白 葡萄糖和乳酸

红细胞吸收葡萄糖是协助扩散不需要能量而红细胞主动运输排出乳酸所需能量由无氧呼吸提供

(3) 等于 低于 等于 (4) 一定的流动 (5) 受体 糖蛋白

47. (10分, 每空1分)

(1) 纤维素和果胶 支持和保护

(2) [14] 液泡 [4] 叶绿体

(3) [11] 线粒体 核糖体

(4) 中心体 细胞的有丝分裂

(5) 细胞质基质

(6) 差速离心法

48. (20分, 每空2分)

(1) 丙酮酸 细胞质基质

(2) ② ①②④ ①②

(3) ①③ ①④

(4) 种子在有氧呼吸过程中产生了水

(5) 1:3

(6)  $C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 12H_2O + \text{能量}$

不用注册, 免费下载!