

2010-2023 历年[名校联盟]湖南省衡阳市第八中学高三上学期月考生物试卷（带解析）

第 1 卷

一. 参考题库(共 25 题)

1.2013 年 10 月 7 日，诺贝尔奖评审委员会将生理学或医学奖授予詹姆斯·罗斯曼、兰迪·谢克曼和托马斯·祖德霍夫等三位科学家，以表彰他们在细胞内主要运输系统——囊泡运输的调控机制领域所作出的杰出贡献。下列有关叙述中,不正确的是（ ）

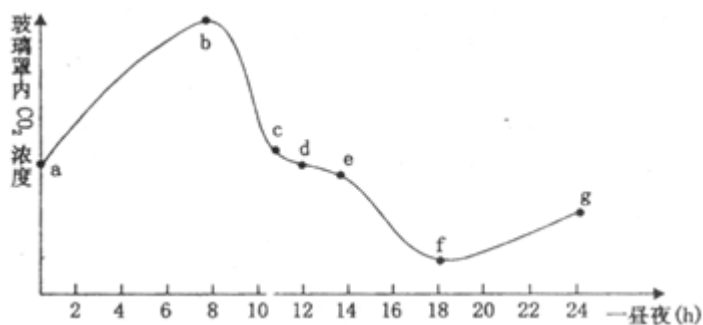
- A. 囊泡膜是一种生物膜，其基本骨架是磷脂双分子层
- B. 囊泡接受、传递和投放物质等精准行为都是受基因控制的
- C. 核糖体合成的蛋白质，经内质网、高尔基体、囊泡和细胞膜的运输、加工和分泌时，共通过 5 层膜结构
- D. 特殊囊泡——突触前膜内的突触小泡所释放的神经递质，在神经细胞之间传递神经信息

2.对 ATP 的叙述正确的是()

- A. 凡是能产 ATP 的细胞均能产酶
- B. ATP 是细胞中唯一的能源物质，一个 ATP 分子中有两个高能磷酸键

- C. ATP 分子由 1 个腺苷和 2 个磷酸基团组成
- D. 叶肉细胞内形成 ATP 的场所只有叶绿体和线粒体

3.将某种植物栽培于玻璃温室内，下图为用 CO₂ 浓度测定仪测定的密闭玻璃温室内一昼夜 CO₂ 浓度的变化情况，则下列相关说法不正确的是（ ）

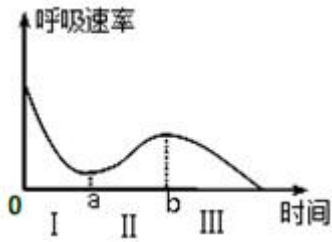


- A. 图中曲线表示植物积累有机物的区段是 bf
- B. g 点与 a 点相比，植物体内有机物含量更高
- C. de 段 CO₂ 浓度下降趋于平缓的原因主要是 CO₂ 供应不足
- D. bcd 三点的 C₃ 含量满足 c > b, c > d

4.实验表明，K⁺不能通过磷脂双分子层的人工膜，但如果在人工膜中加入少量的缬氨霉素(含 12 个氨基酸的脂溶性抗生素)时，K⁺则可以通过膜从高浓度移向低浓度处，这种物质通过膜的方式是()

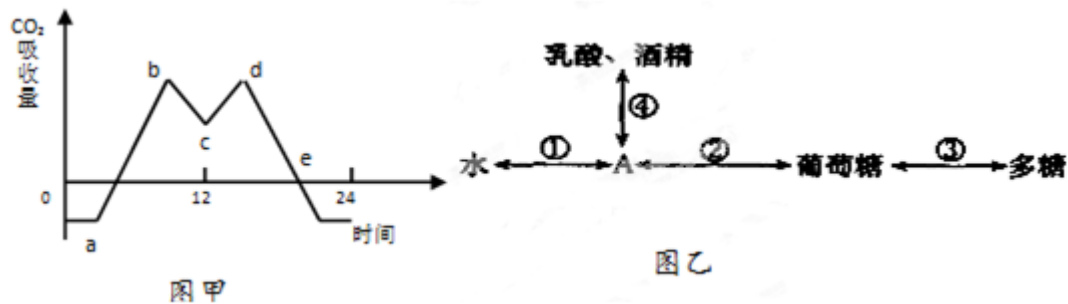
- A. 自由扩散
- B. 协助扩散
- C. 主动运输
- D. 胞吞作用

5.长期浸水会导致树根变黑腐烂。树根从开始浸水到变黑腐烂的过程中，细胞呼吸速率的变化曲线如下图所示。下列叙述不正确的是（ ）



- A. 细胞在 a 点的有氧呼吸强度小于 b 点
- B. I 阶段根细胞的有氧呼吸速率下降
- C. II 阶段根细胞的无氧呼吸速率上升
- D. III 阶段曲线下降的主要原因与 I 阶段不同

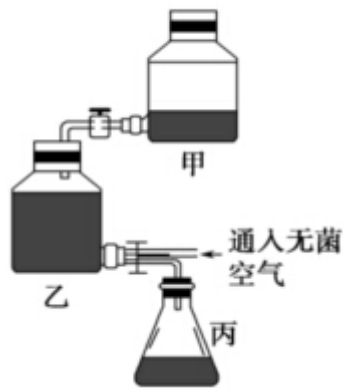
6. 图甲为依据某植物夏季一昼夜中 CO_2 的释放量和吸收量所绘制的曲线图，图乙为氢随化合物在生物体内的转移过程，下列说法正确的是（ ）



- A. 图甲 bc 段和 de 段光合作用速率都下降，此时造成光合作用速率下降的原因相同
- B. 图乙中 $[\text{H}]$ 经 ① \rightarrow ② 转移到葡萄糖中，首先 $[\text{H}]$ 与 A 结合，该转变过程属于光反应
- C. 图甲中 C 点出现的原因是因为光照强度减弱造成的
- D. 图乙中 $[\text{H}]$ 经 ② \rightarrow ① 转移到水中，其过程需氧气参与

7. (每空 1 分，共 6 分)

果醋有消除疲劳和减肥等功效，该饮料深受广大女士的喜爱。某果酒厂的果酒滞销，计划将生产的部分果酒“转变”为果醋。研究人员设置了如图所示的装置



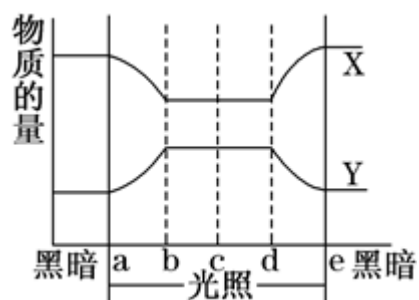
(1)果酒和果醋的制作分别利用了_____（填微生物名称）；果醋制作时温度应控制在_____。

(2)由果酒转变成果醋的制作过程中，需要改变的环境条件是_____。

(3)乙瓶为发酵瓶，你认为甲、丙两个装置瓶中，盛有果酒和果醋的装置瓶分别是_____。在装置瓶乙中，发酵菌先将乙醇变为_____，最后变为醋酸。

(4)可以用经过酸化的_____来检验生产出的果醋中是否含有酒精。

8.如图表示在夏季的一个晴天，某阳生植物细胞光合作用过程中 C_3 、 C_5 的含量变化，若某一天中午天气由艳阳高照转为阴天，此时细胞中 C_3 、 C_5 含量的变化分别相当于曲线中的哪一段()



- A. d→e 段(X), d→e 段(Y)
- B. c→d 段(X), b→c 段(Y)
- C. d→e 段(Y), c→d 段(X)
- D. b→c 段(Y), b→c 段(X)

9.在 a、b、c、d 条件下，测得某植物种子萌发时 CO₂ 和 O₂ 体积变化的相对值如下表。若底物是葡萄糖，则下列叙述中正确的是（ ）

CO₂ 释放量

O₂ 吸收量

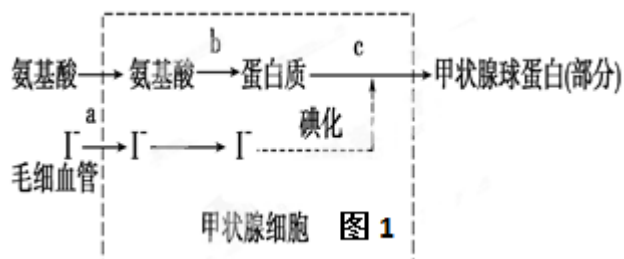
a	10
b	8
c	3
d	6
	4
d	7
	7

- A. a 条件下，葡萄糖被彻底氧化分解，产物除了 CO₂ 还有酒精
- B. b 条件下，有氧呼吸消耗的葡萄糖为无氧呼吸的 1/4
- C. c 条件下，细胞产生 ATP 的场所主要是线粒体基质
- D. d 条件下，产生的 CO₂ 来自线粒体

10. (每空 2 分，共 20 分) 看图回答下列问题

A.图 1 是甲状腺细胞摄取原料合成甲状腺球蛋白的基本过程，回答 (1) - (3)

小题：

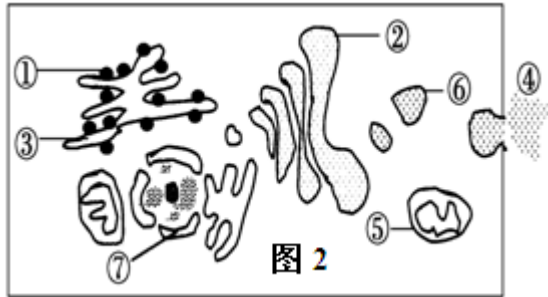


(1) 若含 ¹⁸O 的氨基酸在甲状腺细胞内的代谢过程中产生了 H₂¹⁸O，那么水中的 ¹⁸O 最可能来自于氨基酸的_____ (填基团)。

(2) 细胞内的碘浓度远远高于血浆中碘浓度，这表明 a 过程是一种_____方式。

(3) 与 c 过程有关的细胞器是_____。

B. 图 2 是胰岛 B 细胞合成和运输胰岛素过程示意图， 回答 (4) - (6) 小题



(4) 细胞内各种生物膜在结构上存在着直接或间接的联系。与图中③不直接相通，但膜成分最为相似的是 [] (填标号)。

(5) 用含 ^3H 标记的氨基酸注射到如图细胞中，则出现 ^3H 的部位依次为_____。

(6) 在此细胞的化合物中，随着年龄增长明显减少的主要是_____ (填名称)。

C. 用适当的方法将肝细胞破碎，离心分离细胞各个结构部分，其方法如图 3。

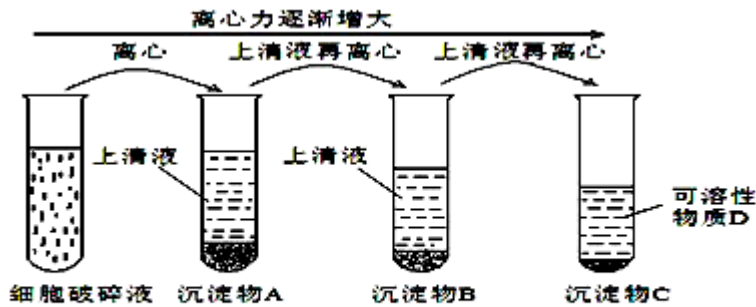


图 3

将所获得的沉淀物 a、b、c 和可溶性物质 d 进行成分和功能的实验分析，总结如下表。

DNA 含量

RNA 含量

无氧呼吸强度

有氧呼吸强度

沉淀物 a

99.9%

13%

20%

11%

沉淀物 b

0.1%

7%

0

85%

沉淀物 c

0

53%

0

4%

可溶性物质 d

0

27%

80%

0

请根据表中各项数据分析回答(7)-(10) 小题：

(7) 沉淀物 a 中的物质全部来自细胞中的_____ (填名称) 。

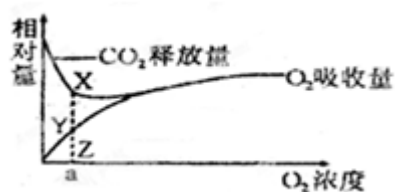
(8) 与蛋白质的合成有直接关系的细胞器是沉淀物_____ (填标号) 。

(9) 沉淀物 b 中主要含有的细胞器是_____。

(10) 可溶性物质 d 在细胞亚显微结构上属于_____ (填名称) 。

11.右图表示某植物的非绿色器官呼吸时 O_2 的吸收量和 CO_2 的释放量之间的相互

关系，其中线段 $XY=YZ$ ，则在氧浓度为 a 时



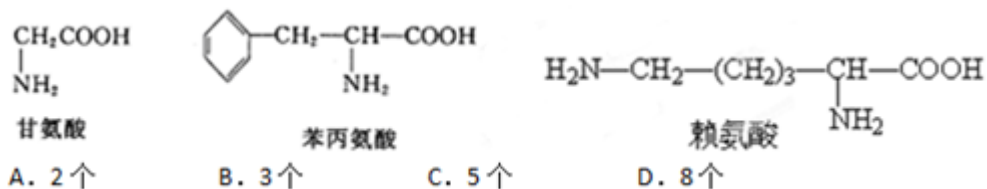
A. 有氧呼吸比无氧呼吸消耗的有机物多

B. 有氧呼吸比无氧呼吸释放的能量多

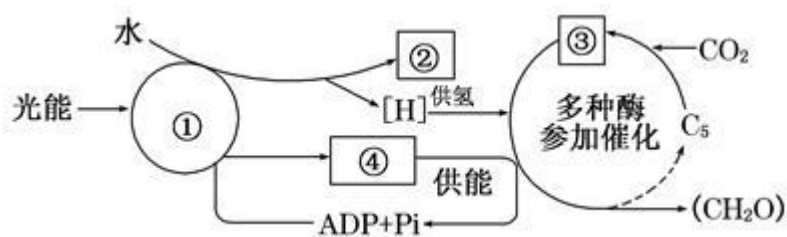
C. 有氧呼吸比无氧呼吸释放的二氧化碳多

D. 有氧呼吸和无氧呼吸释放的能量相等

12. 某多肽的分子式 $C_{42}H_{65}N_{11}O_9$ ，它彻底水解后只得到 3 种氨基酸（右图），则此多肽中含有赖氨酸的个数为（ ）



13. 下图为高等绿色植物光合作用图解，以下说法正确的是（ ）



- A. ①是光合色素，分布在叶绿体和细胞质基质中
- B. ④是 ATP，在叶绿体基质中生成
- C. ③是三碳化合物，能被氧化为(CH₂O)
- D. ②是氧气，可参与有氧呼吸的第三阶段

14. 右图为处于某种状态下的细胞图，对此及其相关知识的描述，错误的是（ ）



- A. 若用高倍显微镜进行观察，则清晰可见⑤的内膜
- B. 如果①处是蒸馏水，则该细胞更容易恢复正常状态
- C. 该细胞处于质壁分离或质壁分离复原状态之中

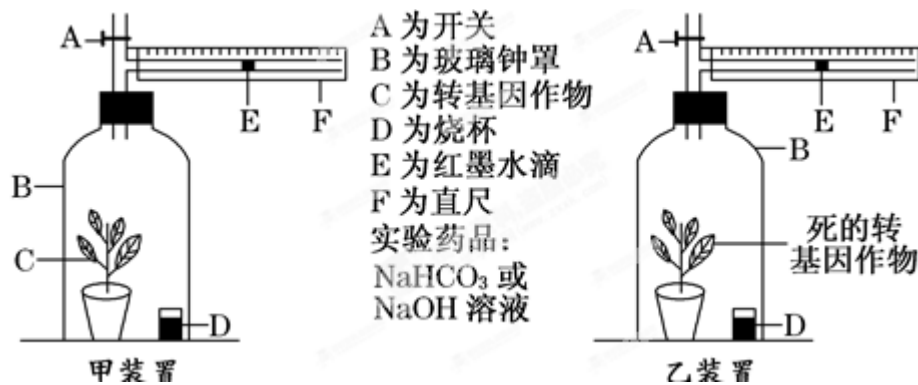
D. 结构④与⑤是与能量转换相关的细胞器，结构②则与细胞壁形成相关

15. 下列关于叶绿体和线粒体的叙述，正确的是（ ）

- A. 线粒体和叶绿体均含有少量的 DNA
- B. 叶绿体在光下和黑暗中均能合成 ATP
- C. 细胞生命活动所需的 ATP 均来自线粒体
- D. 线粒体基质和叶绿体基质所含酶的种类相同

16. 每空 2 分，共 16 分) 某转基因作物有很强的光合作用能力。某中学生物兴趣小组在暑假开展了对该转基因作物光合作用强度测试的研究课题，设计了如下装置

。请你利用下列装置完成光合作用强度的测试实验，并分析回答有关问题：



I. 实验步骤

(1) 先测定植物的呼吸作用强度，方法步骤是：

- ① 甲、乙两装置的 D 中都放入_____，装置乙作对照。
- ② 将装置甲、乙的玻璃钟罩进行_____处理，放在温度等相同的环
境中。
- ③ 30 分钟后分别记录甲、乙两装置红墨水滴移动的方向和刻度。

(2) 测定植物的净光合作用强度，方法步骤是：

- ① 甲、乙两装置 D 中放入_____。
- ② 把装置甲、乙放在_____。

③30 分钟后分别记录甲、乙两装置红墨水滴移动的方向和刻度。

(3)实验操作 30 分钟后，记录甲装置红墨水滴移动情况：

实验 30 分钟后红墨水滴移动情况

测定植物

呼吸作用强度

甲装置

____(填左或右移)1.5 cm

乙装置

右移 0.5 cm

测定植物净

光合作用强度

甲装置

____(填左或右移)4.5 cm

乙装置

右移 0.5 cm

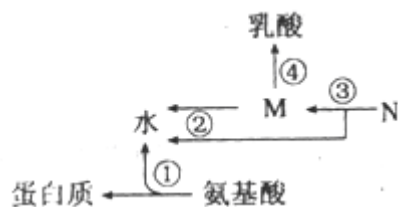
II.实验分析：

假设红墨水滴每移动 1 cm，植物体内的葡萄糖增加或减少 1 g。那么以葡萄糖增

减量作为衡量指标，该植物的呼吸作用速率是_____g/h；白天光照 15 h，一

昼夜葡萄糖的积累量是_____g。（不考虑昼夜温度的变化对呼吸作用影响）

17.下图表示人体内氧元素随化合物代谢转移过程，下列分析合理的是（ ）



A. ①过程发生在核糖体中，水中的 H 只来自于 $-NH_2$

B. 在缺氧的情况下，③过程中不会发生脱氢反应

C. M 物质是丙酮酸, ④过程不会发生在线粒体中

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/177035112154010004>