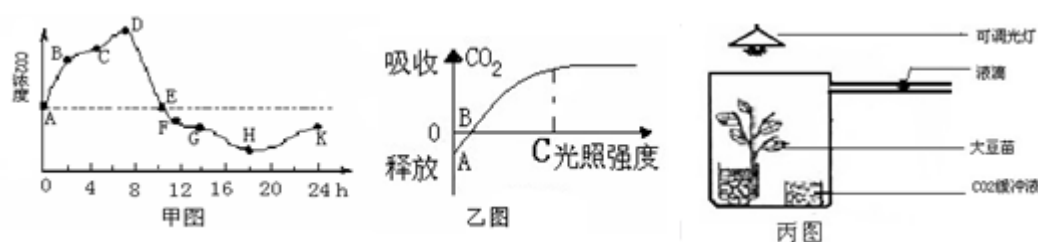


2010-2023 历年安徽淮南淮南五中高三第一次淮寿联考生物卷（带解析）

第 1 卷

一. 参考题库(共 25 题)

1. (每空 2 分, 共 12 分) 某生物兴趣小组为了研究植物的光合作用, 在晴朗的夏季, 将大豆幼苗放在密闭的玻璃罩内, 用全营养液置于室外自然条件下培养, 每隔一段时间用 CO_2 浓度检测仪测定玻璃罩内 CO_2 浓度, 绘制成如图甲所示曲线, 图乙是丙装置在不同光强度下 CO_2 吸收量的曲线。请据图分析回答:



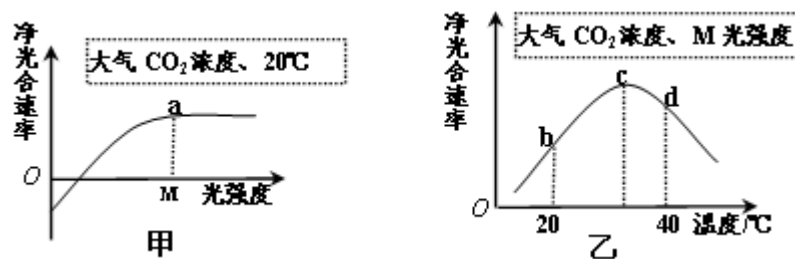
(1) 图甲中 D 点代表的生理状态与乙图中的____点相对应, 若 D 点和 H 点所对应时刻的呼吸强度相等, 则 D 点时的光照强度____ (大于、等于、小于) H 点时的光照强度。

(2) 幼苗体内的有机物干重在“24h”时比“0h”有何变化? ____ (增加、减少、不变)。判断依据是_____。

(3) 如果用图丙装置昼夜不停地光照，当由乙图中 B 点时的光强向 C 点时对应的光强变化时，液滴向__（左、右、不）移动。

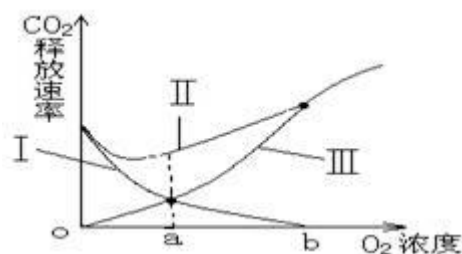
(4) 如果要用图丙装置测量大豆苗在某一光强下的光合速率，由于灯光照射后会引起装置内温度改变，从而导致实验误差，采取什么措施可以校正误差？____。

2. 图甲、乙是一定条件下测得的某植物叶片净光合速率变化曲线。下列叙述正确的是()



- A. a 点条件下，适当提高温度，净光合速率减小
- B. b 点条件下，适当增强光照，净光合速率增大
- C. c 点条件下，适当提高温度，净光合速率增大
- D. d 点条件下，适当增强光照，净光合速率增大

3. 下图表示某高等植物的非绿色器官的细胞呼吸与氧浓度的关系，下列叙述正确的是 ()



- A. 当氧气浓度为 b 时，该器官只进行需氧呼吸
- B. 当氧气浓度为 a 时，该器官需氧呼吸和无氧呼吸消耗的葡萄糖相等

C. 曲线Ⅲ中该器官细胞呼吸发生的场所是线粒体

D. 曲线Ⅰ也可以表示酵母菌的细胞呼吸与氧浓度的关系

4.亮氨酸的 R 基为 $-C_4H_9$ ，缬氨酸的 R 基为 $-C_3H_7$ ，它们缩合形成的二肽分子中，

C.H 的原子比例为（ ）

A.11 : 24 B.9 : 18 C.11 : 22 D.10 : 22

5.下列关于真核细胞结构的叙述，错误的是()

A. 细胞器在细胞质中的分布与细胞的功能相适应

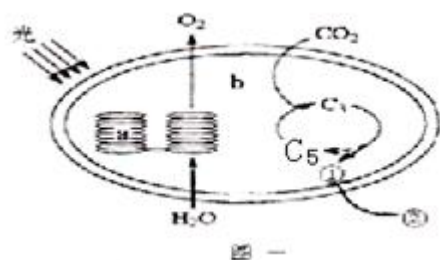
B. 线粒体是细胞内物质氧化和能量转换的主要场所

C. 由 rRNA 和蛋白质组成的核糖体具有特定空间结构

D. 高尔基体是细胞内蛋白质合成、加工和运输的场所

6.（每空 1 分，共 9 分）光合作用是植物体内的重要的生理过程，请回答下列有关问题：

I、图一为叶绿体结构与功能示意图（A.b 表示结构，①、②表示物质），请据图回答：



(1)图中物质①是_____。

(2)结构 a 上发生的反应阶段称_____，生成的物质除了图中已注明外还有_____。

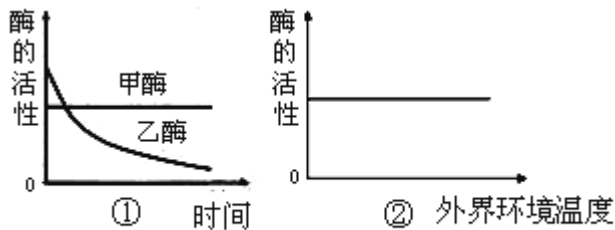
(3)若将光照撤离，在起初的时间里， C_5 的含量将如何变化？_____（增加、减小或不变）

II、某研究性学习小组为了研究温度和光照强度对光合作用的影响，分别在 15℃ 和 25℃ 的环境中，测定了不同光照强度（千勒克司）下，某种植物光合作用中氧气的释放速率（mL/h）（忽略光照对植物呼吸作用的影响，CO₂ 浓度适宜），有关数据见下表。请分析回答下列问题：

光照强度 O ₂ 释放速率		光照强度												
		0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
温度	15℃	-10	0	10	20	25	30	34	38	40	40	40	40	40
	25℃	-20	-10	0	10	20	30	40	45	50	55	49	60	60

- (1)25℃的环境中，该植物呼吸作用消耗氧的速率是_____ mL/h。
- (2)15℃的环境中，光照强度为 0.5 千勒克司时，该植物光合作用中氧气释放的速率为 0，这表明_____，光照强度为 2.5 千勒克司时，该植物光合作用产生氧气的速率是_____ mL/h。
- (3)15℃的环境中，光照强度为 1.5 千勒克司时，限制该植物光合作用强度的主要环境因素是_____，当光照强度为 4.0 千勒克司时，限制该植物光合作用强度的主要环境因素是_____。

7.下图①表示甲、乙两种酶用同一种蛋白酶处理，酶活性与处理时间的关系，图②表示外界环境温度与某一哺乳动物体内酶活性的关系。下列叙述不正确的是（ ）



第 12 题

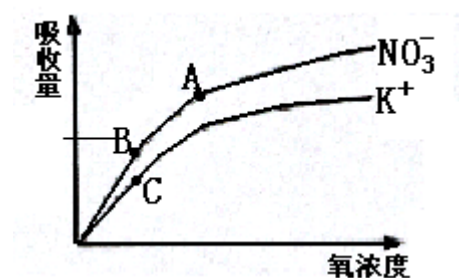
- A. ①图中乙酶活性的改变可能是因为其分子结构的改变
- B. ①图中甲酶可能是核酸
- C. ②图表示的酶可以是人体细胞内的呼吸酶

D. ②图表示酶的活性不随环境温度的变化而变化，说明酶已经失活

8. 下列关于酒精在生物实验中的相关应用，叙述错误的是

- A. 在使用苏丹Ⅲ鉴定脂肪的实验中，酒精的作用是洗去实验材料上的浮色
- B. 无水乙醇在色素的提取和分离实验中起到提取色素的作用
- C. 制作洋葱根尖细胞有丝分裂装片时，使用的解离液成分是盐酸和酒精
- D. 在观察细胞内 DNA 和 RNA 分布的实验中，可使用酒精来改变细胞膜通透性，加速染色剂进入细胞

9. 下图是胡萝卜在不同的含氧情况下从硝酸钾溶液中吸收 K^+ 和 NO_3^- 的曲线。影响 A、B 两点和 B、C 两点吸收量不同的因素分别是()



- A. 载体数量、能量 B. 能量、载体数量
- C. 载体数量、离子浓度 D. 能量、离子浓度

10. (每空 2 分，共 12 分) 某同学利用玉米的绿色叶片进行“叶绿体中色素的提取和分离”实验，请你帮助他分析并回答下列问题：

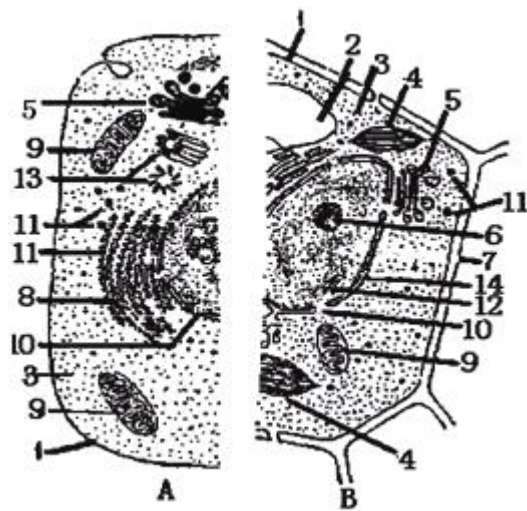
(1) 在该实验中，他使用了几种化学试剂，请你指出它们各自的作用：

- ①无水乙醇：_____
- ②层析液：_____
- ③二氧化硅：_____
- ④碳酸钙：_____

(2) 实验结束，在滤纸条上出现了四条色素带，其中呈黄绿色的色素带为_____。

(3) 另一位同学进行同样的实验时，发现色素提取液呈淡绿色，你能帮助他进行分析，指出可能的原因是：_____。

11. 分析下列生物的细胞亚显微结构示意图，据图回答问题。（注意：括号中填编号，横线上填文字）（每空 1 分，共 10 分）



(1) 能将 CO_2 和 H_2O 转化成糖类的细胞器是[]_____。

(2) 若图中 A 为人体的造血干细胞，其[]_____会出现周期性的消失和再现。参与纺锤体的形成，并在细胞分裂间期数量增加一倍的细胞器是[]_____。

(3) 在一定的浓度范围内，葡萄糖、氨基酸等分子顺浓度梯度可以通过_____方式进入图中所示细胞；逆浓度梯度可以通过_____方式进入图中所示细胞。

(4) 若图中 A 为胰岛 B 细胞，与其合成、分泌胰岛素相关的细胞器有_____。（填序号）

(5) 若图中 B 为洋葱外表皮细胞，则将该细胞放入稍高于细胞液浓度的硝酸钾溶液中，将会出现_____现象。

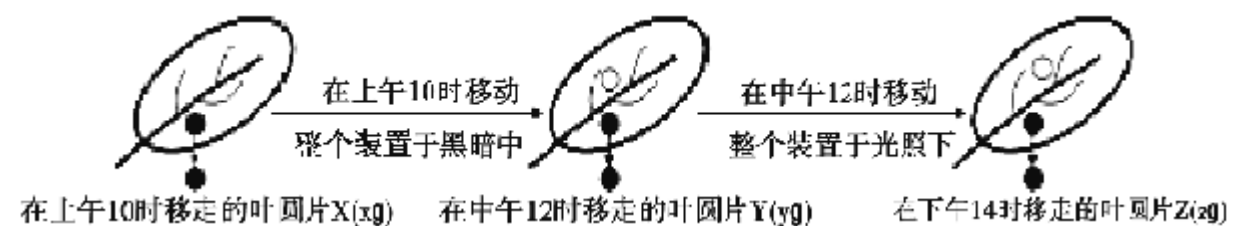
12. 某同学用下图所示实验装置测定果蝇幼虫的呼吸速率。实验所用毛细管横截面积为 1mm^2 ，实验开始时，打开软管夹，将装置放入 25°C 水浴中，10min

后关闭软管夹，随后每隔 5min 记录一次毛细管中液滴移动的位置，结果如下表所示。下列分析中，正确的是（ ）



- A. 图中 X 为 NaOH 溶液，软管夹关闭后液滴向右移动
- B. 在 20min~30min 内氧气的平均吸收速率为 $6.5\text{mm}^3/\text{min}$
- C. 如将 X 换为清水，并将试管充入 N_2 即可测定果蝇幼虫无氧呼吸速率
- D. 若增设对照实验，只要将装置中的 X 换成清水，并将装置置于相同的环境中

13. 从没有经过饥饿处理的植物的同一叶片上陆续取下面积、厚薄相同的叶圆片，称其干重。假定在整个实验过程中温度不变，叶片内有机物不向其他部位转移。以下分析正确的是



- A. 三个叶圆片的质量大小关系一定是 $z > x > y$
- B. 叶圆片 Z 在后 2 小时内的有机物制造量为 $(z+x-2y)g$
- C. 叶圆片 Z 在 4 小时内的有机物积累量为 $(z-x-2y)g$
- D. 整个实验过程中呼吸速率可表示为 $(x-y)g/4h$

14. 磷脂是组成细胞膜的重要成分，这与磷脂分子的头部亲水、尾部疏水的性质有关。某研究小组发现植物种子细胞以小油滴的方式储存脂肪，每个小油滴都由磷脂膜包被着，该膜最可能的结构是（ ）

- A. 由单层磷脂分子构成，磷脂的尾部向着油滴内
- B. 由单层磷脂分子构成，磷脂的头部向着油滴内

C. 由两层磷脂分子构成，结构与细胞膜基本相同

D. 由两层磷脂分子构成，两层磷脂的头部相对

15. 下列哪一实例能说明微量元素是生命活动所必需的()

A. Mg 是叶绿素不可缺少组成成分

B. 油菜缺少 B 时只开花不结果

C. 哺乳动物血液中 Ca^{2+} 盐含量太低会抽搐

D. 人体内 Mn 的含量过高会导致运动失调

16. 2009 年度诺贝尔化学奖授予英国科学家拉玛克里斯南、美国科学家斯泰茨、

以色列科学家约纳什因，以表彰他们在核糖体结构和功能研究中的贡献，以下叙述正确的是 ()

A. 所有生物都含有核糖体

B. 核糖体不含膜结构，因此不含有磷元素

C. 核糖体是细胞内水和 ATP 形成的重要场所之一

D. 核仁与核糖体的形成有关

17. 下列有关酶的叙述正确的是 ()

A. 酶的基本组成单位都是氨基酸

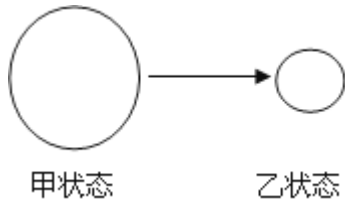
B. 低温、高温、过酸、过碱都会使酶永久失活

C. 水的跨膜运输、 CO_2 的固定都需要酶的参与

D. 酶催化效率高是因为其降低活化能的作用更显著

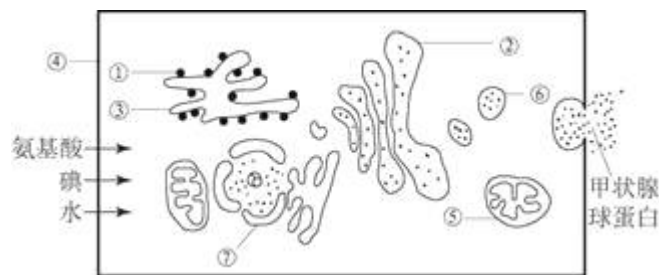
18. 如图表示将去除细胞壁的成熟叶肉细胞置于 0.3g/ml 的蔗糖溶液中，细胞所发

生的变化。下列叙述不正确的是 ()



- A. 甲状态到乙状态的过程中，细胞的吸水能力逐渐增强
- B. 将乙状态的细胞置于清水中，不会发生质壁分离复原
- C. 甲状态到乙状态，细胞的颜色逐渐加深
- D. 甲状态到乙状态仅反应出细胞膜具有一定的流动性

19. (每空 2 分，共 12 分) 下图是人体甲状腺细胞摄取原料合成甲状腺球蛋白的基本过程，试回答下面的问题（[] 中填序号，_____上填写名称）。



- (1) 若含 ^{18}O 的氨基酸在甲状腺细胞内合成甲状腺球蛋白过程中产生了 H_2O ，则 H_2O 的生成部位是 [] _____；水中的 ^{18}O 最可能来自于氨基酸的 _____（基团）。
- (2) 用含 ^{18}O 标记的氨基酸培养上图细胞，则出现 ^{18}O 的部位依次为_____（用图中序号回答）。
- (3) 碘进入甲状腺细胞的运输方式为_____；细胞合成的甲状腺球蛋白运出细胞的方式为_____。

20. 生物膜在结构和功能上具有一定的联系。高尔基体具有极性，靠近细胞核的一面称为形成面，接近细胞膜的一面称为成熟面。从形成面到成熟面，膜的厚度和化学成分发生逐渐改变，下列说法最合理的是（ ）

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/576014212052011011>