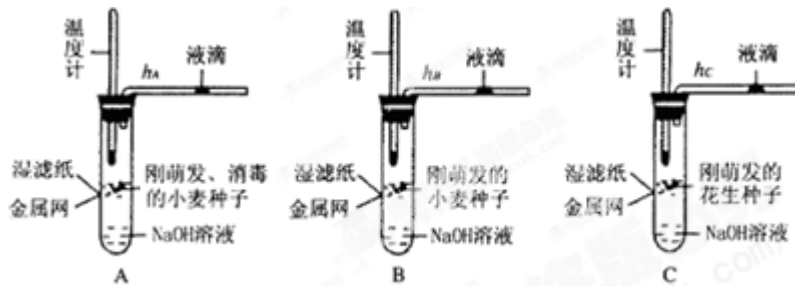


2010-2023 历年宁夏银川市唐徕回民中学高三 三月考生物试卷（带解析）

第 1 卷

一. 参考题库(共 25 题)

1. 下图是一种可测定呼吸速率的密闭系统装置，把三套装置放在隔热且适宜的条件下培养（三装置中种子的质量相等）。下列有关说法正确的是



- A. 造成 B、C 两试管实验数据差异的主要原因是由于细胞呼吸分解的底物不同
- B. 当种子中的有机物消耗完毕，温度计读数 T_B 最高
- C. 一段时间后，玻璃管中的有色液滴移动的距离 $h_C > h_B = h_A$
- D. 三支两试管有色液滴右移的速率一样

2. 某植物光合作用的适宜温度为 $20^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ 。研究人员为了筛选耐高温优良品种，利用同一植株的茎尖细胞通过组织培养获得 HA、HB、HC 三个品系进行了实验。下表为温度对各品系光合速率的影响，有关叙述错误的是

品系	光合速率/ $\mu\text{mol}\cdot\text{g}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$		
	20℃	30℃	35℃
HA	8.32	9.36	9.07
HB	20.32	18.32	17.36
HC	13.78	15.56	16.77

- A. 在适宜温度条件下，HB 品系光合速率最高
- B. 实验条件下，耐高温性较好的是 HB 品系
- C. 20℃时，不同品系光合速率产生差异的原因可能是发生了突变
- D. 实验温度对三个品系植物的光合速率的影响不一样。

3.将 3 株小麦幼苗分别培养在相同的培养基中,开始时测得它们吸水和吸 K^+ 情况基本相同, 随后对 3 株幼苗进行处理和检测, 其结果如下表:

处理情况

过一段时间后的检测结果

甲

剪去大部分叶

吸收 K^+ 的量稍微减少, 吸水量明显减少

乙

注射呼吸抑制剂

吸水量基本不变, 但吸收 K^+ 的量明显减少

丙

在培养液中增加钾肥

吸收 K^+ 的量没有增加, 吸水量明显减少

请通过分析, 判断以下说法不正确的是

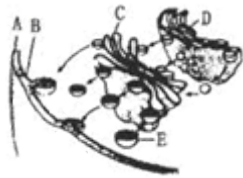
- A. 甲幼苗吸水量明显减少的原因是蒸腾作用明显减弱
- B. 乙幼苗吸收 K^+ 的量明显减少, 说明植物通过呼吸作用吸收矿质离子
- C. 丙幼苗吸收 K^+ 的量没有增加, 限制因素是根细胞膜上载体的数量

D. 3 株幼苗的实验可以说明植物吸收矿质离子和吸收水分是两个相对独立的过程

4.关于细胞的分化、衰老、凋亡与癌变，下列各项表述中正确的是

- A. 细胞的高度分化改变了物种的遗传信息
- B. 细胞的衰老和凋亡是生物体异常的生命活动
- C. 原癌基因或抑癌基因发生多次变异累积可导致癌症，因此癌症可遗传
- D. 良好心态有利于神经、内分泌系统发挥正常的调节功能，从而延缓衰老

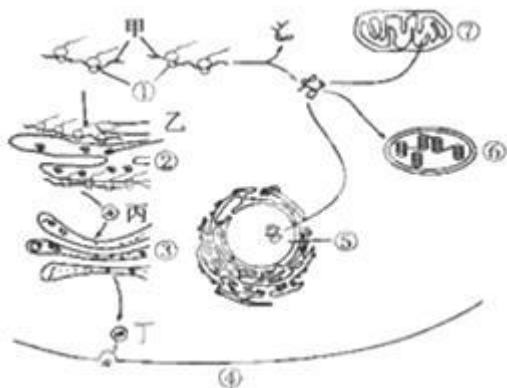
5.右图示植物细胞新细胞壁的形成过程，据图分析下列有关叙述中正确的是



- A. 该细胞处于有丝分裂的后期，图中 D 表示内质网
- B. 图中 C 是高尔基体，图中 E 的主要成分是加工后的多肽链
- C. 该细胞的核基因此时不能转录，但是能够进行翻译
- D. 该过程体现了生物膜的结构特性和功能特性

6.右图表示细胞内蛋白质合成后的去向和定位，其中①~⑦表示细胞结构，甲~

丁表示结构中的物质。请据图回答：



- (1) ①~⑦中, 具有双层膜的是_____(填序号), 不含有磷脂分子的结构是_____(填序号)。
- (2) 结构⑥⑦中, 能增加膜面积的结构分别是____、____。
- (3) 结构①中进行的过程是____, 甲表示的物质是_____。
- (4) 光学显微镜下若观察⑦, 需要用_____染色。
- (5) 图中②的功能是_____。
- (6) 若中图左侧表示胰岛 B 细胞合成、分泌胰岛素的过程, 则乙、丙、丁三种物质中最可能是胰岛素的是_____。

7. 有人从某种哺乳动物体内提取出一种成熟细胞。经化学分析, 细胞中不含有 DNA 而含有红色含铁的蛋白质, 下列生理活动最可能发生在该细胞中的是

- A. $\text{DNA} \rightarrow \text{mRNA} \rightarrow \text{蛋白质}$
- B. $\text{丙酮酸} + \text{水} \rightarrow \text{CO}_2 + [\text{H}] + \text{能量}$
- C. $\text{葡萄糖} \rightarrow 2\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3 + \text{能量}$
- D. $\text{氨基酸甲} + \text{氨基酸乙} + \text{氨基酸丙} + \dots \rightarrow \text{蛋白质} + \text{H}_2\text{O}$

8. 下列关于同位素示踪实验的叙述, 不正确的是

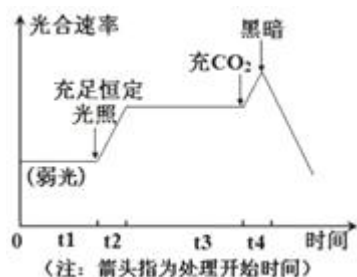
- A. 给小麦提供 $^{14}\text{CO}_2$, 则的转移途径是 $^{14}\text{C} \rightarrow ^{14}\text{C}_3 \rightarrow (^{14}\text{CH}_2\text{O})$
- B. 用含有 ^3H 标记的胸腺嘧啶脱氧核苷酸的营养液培养洋葱根尖, 核糖体上检测不到放射性
- C. 要得到含 ^{32}P 的噬菌体, 必须先用含 ^{32}P 的培养基培养细菌
- D. 小白鼠吸入 $^{18}\text{O}_2$ 后, 呼出的二氧化碳不可能含有 ^{18}O

9. 下列有关碗豆的叙述, 正确的是

- A. 萌发初期, 种子的有机物总重量增加
- B. 及时排涝, 能防止根细胞受酒精毒害

- C. 进入夜间，叶肉细胞内 ATP 合成停止
- D. 叶片黄化，叶绿体对红光的吸收增多

10.右图是水生植物黑藻在光照等环境因素影响下光合速率变化的示意图。下列有关叙述正确的是



- A. $t_1 \rightarrow t_2$, 叶绿体类囊体膜上的色素吸收光能增加, 基质中水光解加快、 O_2 释放增多
- B. $t_2 \rightarrow t_3$, 暗反应(碳反应)限制光合作用。若在 t_2 时刻增加光照, 光合速率将再提高
- C. t_4 后短暂时间内, 叶绿体中 ADP 和 P_i 含量升高, C_3 化合物还原后的直接产物含量降低
- D. $t_3 \rightarrow t_4$, 光照强度不变, 光合速率的提高主要是由于光反应速率不变, 暗反应增强的结果

11.在一定的条件下, 运用植物细胞质壁分离的实验原理, 测试某种农作物新品种的细胞液浓度, 以此种方法获得作物代谢情况的必要数据。在此项测试中, 实验自变量是

- A. 作物细胞质壁分离状态
- B. 作物细胞液浓度
- C. 制备的系列浓度检测液
- D. 一定的环境温度或其他气候数据

12.细胞程序性死亡学说认为，生物在发育过程中受到基因的控制，许多细胞会正常的走向死亡。下列不属于这种细胞死亡现象的是

- ①癌细胞的扩散
- ②蝌蚪发育为青蛙的过程中尾部的消失
- ③寄主细胞因病毒的复制、释放而死亡
- ④花冠在传粉后凋谢
- ⑤被病原体感染细胞的清除

- A. ①②⑤
- B. ②③④
- C. ②④⑤
- D. ①③⑤

13.下列所采取的措施，不涉及“降低化学反应活化能”原理的是：

- A. 利用水浴加热提高胡萝卜素的萃取效率
- B. 滴加肝脏研磨液促使过氧化氢的分解
- C. 滴加 FeCl_3 溶液提高过氧化氢的分解速率
- D. 利用果胶酶提高水果的出汁率

14.下列关于高等动植物连续分裂细胞的细胞周期的叙述，正确的是

- A. 用蛋白质合成抑制剂处理 G_1 期细胞，不影响其进入 S 期
- B. S 期细胞的染色体数目已增加一倍
- C. 用秋水仙素处理细胞群体，M 期细胞的比例会减少
- D. G_2 期细胞的核 DNA 含量已增加一倍

15.研究发现，线粒体促凋亡蛋白 Smac 是细胞中一个促进细胞凋亡的关键蛋白。

正常细胞中 Smac

存在于线粒体中。当线粒体收到释放这种蛋白质的信号时，就会将它释放到线粒体外，然后 Smac 与凋亡抑制蛋白（IAPs）反应，促进细胞凋亡。下列有关叙述不正确的是

- A. Smac 从线粒体释放时需消耗能量
- B. 癌细胞中 Smac 从线粒体释放可能受阻
- C. 癌细胞的无限增殖，可能与癌细胞中 IAPs 过度表达有关
- D. Smac 与 IAPs 在细胞凋亡中的作用相同

16.关于细胞代谢的叙述，错误的是

- A. 某些微生物可利用氧化无机物产生的能量合成有机物
- B. 有氧呼吸过程中产生的[H]可在线粒体内氧化生成水
- C. 无氧呼吸能产生 ATP，但没有[H]的生成过程
- D. 光合作用光反应阶段产生的[H]可在叶绿体基质中作为还原剂

17.将从同一新鲜马铃薯块茎上取得的形状质量相同的薯条分为数量相等的四组，分别浸入 I—IV 四种不同浓度的蔗糖溶液中，1h 后，溶液的质量分数变化百分率如下表一。从四个不同的新鲜马铃薯块茎上，取得形状质量相同、数量相等的薯条①~④组，分别浸入相同浓度的蔗糖溶液中，1h 后，薯条的质量变化百分率如下表二。则表一所列的四种不同浓度的蔗糖溶液中开始时浓度最低的，以及表二所列的四组不同薯条中细胞液开始时浓度最低的分别是

表一

表二

溶液

I

II

III

IV

薯条
①

- ②
- ③
- ④

质量分数变化 (%)

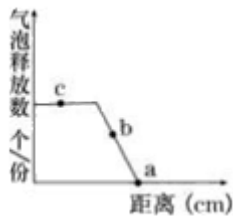
- +4
- 0
- 2
- 3

质量变化 (%)

- +4
- 0
- 2
- 3

- A. I、① B. I、④ C. IV、① D. IV、④

18.某兴趣小组将水绵浸没在加有适宜培养液（有充足的 CO_2 ）的大试管中，以人工白炽灯作为光源，从近向远逐渐移动白炽灯调节其与大试管的距离（不考虑温度对实验的干扰），测定在不同距离下水绵释放气泡的速率，其他条件不变，结果如图所示。下列相关叙述中不正确的是



- A. b点的限制因素为光照强度
- B. 如果培养液中缺 Mg^{2+} ,在同样情况下完成该实验, a 点应左移
- C. c 点与 a 点的干重相比较, c 点较 a 点低
- D. a 点时水绵能产生 ATP 的细胞结构只有线粒体和细胞质基质

19.关于真核细胞中生命活动与能量关系的叙述, 错误的是

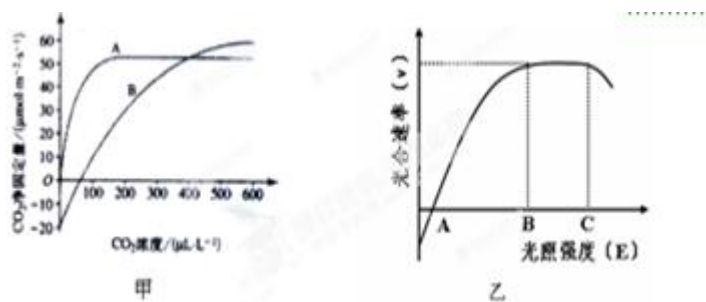
- A. DNA 复制需要消耗能量
- B. 物质通过协助扩散进出细胞时需要消耗 ATP

- C. 光合作用的暗反应阶段需要消耗能量
- D. 细胞代谢所需的 ATP 可在细胞质基质中产生

20. 在诱导离体菊花茎段形成幼苗的过程中，下列生命活动不会同时发生的是：

- A. 细胞的增殖与分化
- B. 基因的突变与重组
- C. ATP 的合成与分解
- D. 光能的吸收与转化

21. 下图为根据光合作用的有关实验研究得出的数据绘制的两个曲线，请据图回答：



(1) 甲图表示 A、B 两种植物的光照等其他条件适宜的情况下，光合作用强度对环境中 CO₂ 浓度变化的响应特性。据图判断在 CO₂ 浓度为 300 μL·L⁻¹（接近大气 CO₂ 浓度）时，净光合作用强度较高的植物是_____。

(2) 若将上述两种植物幼苗置于同一密闭的玻璃罩中，在光照等其他条件适宜的情况下，一段时间内，生长首先受影响的植物是_____，原因是_____。

(3) 当植物净固定 CO₂ 量为 0 时，表明植物_____。

(4) 在 CO₂ 浓度为 400 μL·L⁻¹ 两植物的实际光合作用固定 CO₂ 量一定相等吗？
_____为什么_____。

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/277055143026010004>