

2010-2023 历年湖北省荆门市龙泉中学高三 年级月考生物试卷（带解析）

第 1 卷

一. 参考题库(共 25 题)

1.将生长状况相同的某种植物的绿叶分成四等份，在不同温度下分别暗处理 1h，再光照 1h（光照强度相同），测其重量变化，得到如下表的数据。分析表中数据，可以得出的结论是（ ）

组别

一

二

三

四

温度/°C

27

28

29

30

暗处理后重量变化/mg

-1

-2

-3

-1

光照后与暗处理前重量变化/mg

+3

+3

+3

+1

- A. 该植物在 29°C 时生长的最快，在 27°C 和 30°C 时将不表现为生长现象
- B. 30°C 时光合作用制造的有机物等于呼吸作用消耗的有机物，都是 1 mg/h
- C. 该植物呼吸作用和光合作用的最适温度在所给的四个温度中都是 29°C
- D. 27°C、28°C 和 29°C 光合作用制造的有机物的量相等

2. 下列各组物质或结构的基本组成单位相同的是 ()

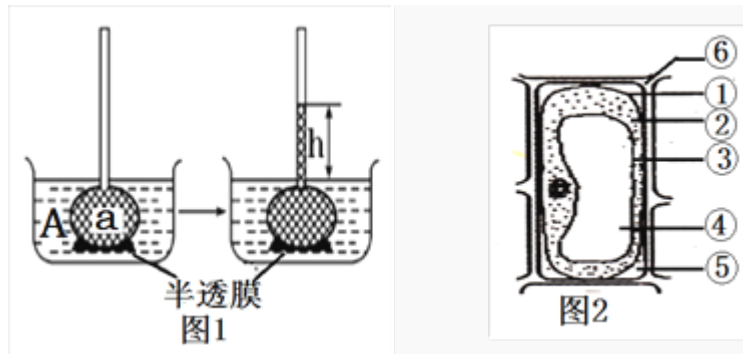
- A. RNA 聚合酶结合位点和限制性内切酶
- B. 染色体和细菌的质粒
- C. 细菌的质粒和固氮基因
- D. tRNA 和抗虫基因

3. 下列有关细胞中“一定”的说法正确的是 ()

- ① 生物膜一定是对生物体内所有膜结构的统称
- ② 乳酸菌进行无氧呼吸一定有 [H] 的积累
- ③ DNA 中不同的核苷酸的连接方式一定不同
- ④ 以 RNA 为遗传物质的生物一定是原核生物
- ⑤ 所有生物的蛋白质一定是在核糖体上合成
- ⑥ 有中心体的生物一定不是水稻

- A. ①③⑤⑥
- B. ②④⑥
- C. ④⑤
- D. ⑤⑥

4. 下图 1 表示渗透作用装置，一段时间后液面上升的高度为 h ，其中半透膜为膀胱膜，装置溶液 A、a 起始浓度分别用 MA 、 Ma 表示；图 2 表示在探究“植物细胞的吸水和失水”活动中，洋葱鳞片叶表皮细胞放在蔗糖溶液后观察到的一个细胞示意图。请根据图回答问题：



- (1) 图 1 中，如果 A、a 均为蔗糖溶液，且开始时 $M_a > M_A$ ，则达到平衡后 M_A _____ M_a (填大于、等于、小于)，图 1 中的半透膜相当于图 2 中的 _____，由 _____ (填数字) 组成。
- (2) 图 2 中，如果 B、b 分别表示蔗糖溶液和细胞液，且起始浓度分别为 M_B 、 M_b ，则达到平衡后 M_B _____ M_b (填“大于”、“等于”、“小于”)。
- (3) 若图 2 为实验中加清水后观察到的，此时细胞处于 _____ 过程中，细胞的吸水能力逐渐 _____，该过程体现了细胞膜的功能特性是 _____。

5. ATP 是细胞的能量“通货”，有关说法正确的是 ()

- A. 细胞需要储备大量的 ATP
- B. ATP 与 ADP 相互转化的能量供应机制是生物界的共性
- C. ATP 的合成总是伴随有机物的氧化分解
- D. 黑暗条件下，只有线粒体可以产生 ATP

6. 近年来纳米科技发展进步神速，极精微的各式显微镜，如共轭焦锂射显微镜、定量扫描电子显微镜的发明，使细胞的微细结构被观察的更为清楚。下列有关普通光学显微镜的有关问题错误的是 ()

- A. 放大倍数越大，视野内目镜测微尺每小格所代表的实际长度越小

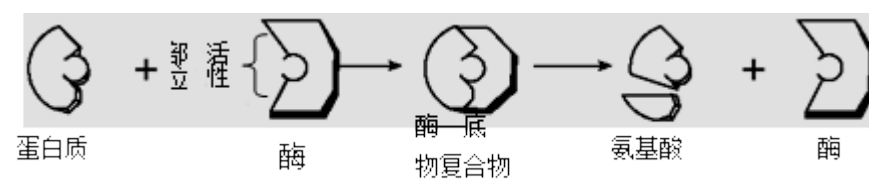
- B. 用 10 倍物镜观察水绵玻片时，玻片与物镜的距离为 0.5 cm，若改用 30 倍物镜观察时，则玻片与物镜的距离应调整为 1.5 cm 左右
- C. 当用低倍镜看清楚物像后，转换成高倍镜后却看不到或看不清物像，其原因可能是被观察的物体未处于视野中央
- D. 若视野中有一异物，移动装片和转动物镜后异物不动，则异物应位于目镜上

7. 对下列结构的叙述不正确的是 ()

①叶绿体 ②染色体 ③核膜 ④核糖体 ⑤细胞壁 ⑥拟核

- A. 菠菜和蓝藻体内都含量有①③④⑤
- B. ①~⑤在绿藻体内都存在
- C. 除①②③外其他都在颤藻的体内存在
- D. 大肠杆菌和蓝藻共有的是④⑤⑥

8. 人体中某一过程如下图所示：如果温度增加到 45℃，引起酶的活性部位改变，会引起 ()

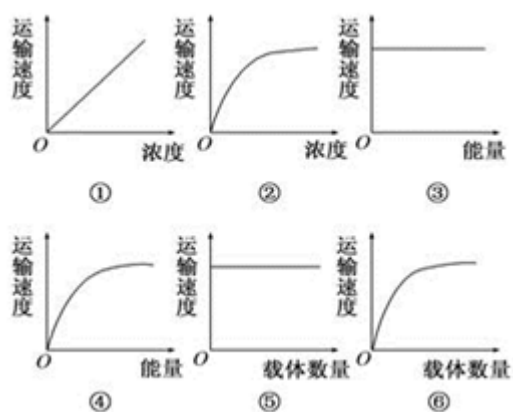


- A. 蛋白质被消化得更快
- B. 蛋白质被消化得较慢或不能被消化
- C. 氨基酸缩合速度加快
- D. 氨基酸缩合速度减慢或不能发生缩合

9.等量的酵母菌培养在甲乙两组浓度相同的葡萄糖溶液中，甲组进行有氧呼吸，乙组进行发酵。若两组消耗了等量的葡萄糖，则（ ）

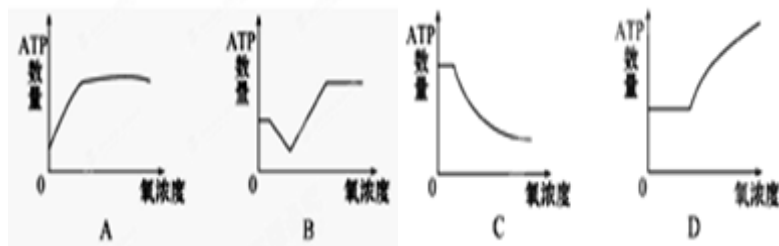
- A. 甲组释放的 CO_2 与乙组释放的 CO_2 的比例为 4 : 1
- B. 两组释放的能量相等
- C. 若甲组消耗 1mol 葡萄糖可生成 6mol H_2O
- D. 两者共释放的 CO_2 与消耗的 O_2 的物质的量之比为 4 : 3

10.下图是几种物质进出细胞方式中，运输速度与影响因素间的关系曲线图，下列与此图相关的叙述中，正确的是



- A. 与水进出细胞相符的图有①、③、⑤
- B. 与葡萄糖进入红细胞相符的图有②、④、⑥
- C. 与 K^+ 进入丽藻细胞相符的图有②、④、⑤
- D. 与蛋白质进出细胞相符的图有②、③、⑥

11.如图示酵母菌在不同氧浓度下单位时间内产生 ATP 数量曲线的是（ ）



12.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. 当种子中的有机物消耗完毕，温度计读数 h_B 最高
- B. A、B 两试管有色液滴右移的速率一样
- C. 一段时间后，玻璃管中的有色液滴移动的距离 $h_C > h_A > h_B$
- D. 取适量的幼胚研碎，滴加少量的一种被还原后为白色的试剂，一段时间后试剂颜色可能变白的原因与种子呼吸过程产生[H]有关

13.将洋葱表皮细胞浸泡在一定浓度的 KNO_3 溶液中，发生了质壁分离后又出现质壁分离复原现象，与质壁分离及其复原有关的细胞器和相关生理过程分别是（ ）

- A. 液泡 主动运输
- B. 液泡、线粒体 渗透作用、主动运输
- C. 线粒体主动运输
- D. 线粒体、液泡 K^+ 主动运输、 NO 自由扩散

14.图 1 表示的是某同学通过实验得出的 H_2O_2 浓度与酶促反应速率关系图，图 2 是实验过程中的一个装置图。请分析回答下列问题：

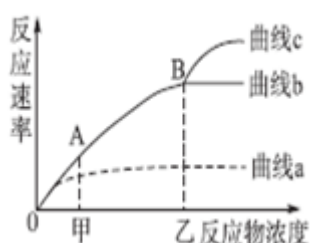


图 1

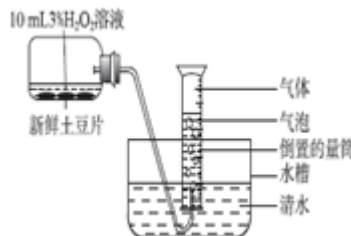


图 2

(1) 图 1 中 AB 段说明反应速率大小主要与_____有关，对应图 2 中的实验装置如何设计_____。

(2) 如果图 2 装置中放入的是经高温处理过的土豆片，实验现象是_____，原因是_____。

(3) 实验过程中温度、pH 等保持不变，形成曲线 a 与曲线 b 差异的可能原因是_____；将图 2 装置中含有新鲜土豆片的烧瓶分别放置在不同温度的水浴锅中，定时记录不同温度条件下产生的气体量，绘制出的温度对 H_2O_2 酶酶促反应速率影响的曲线图不够科学,其原因是_____。

(4) 曲线 b 在 B 点后反应速率不再增加的原因是_____，曲线 C 形成的可能原因是_____。

15.下列与酶相关的叙述中，正确的是()

- A. 探究酶的高效性时，自变量可以是酶的种类
- B. 探究酶的专一性时，自变量一定是酶的种类
- C. 探究 pH 对酶活性的影响时，自变量不止一种
- D. 探究温度对酶活性的影响时，因变量不止一种

16.在大蒜根尖分生区细胞中，具有双层膜的细胞器 ()

- A. 能利用光能合成糖类

- B. 是发生三羧酸循环的场所
- C. 能对分泌物进行加工
- D. 是大分子有机物进行水解的场所

17. 下列关于细胞内化合物的叙述，正确的是()

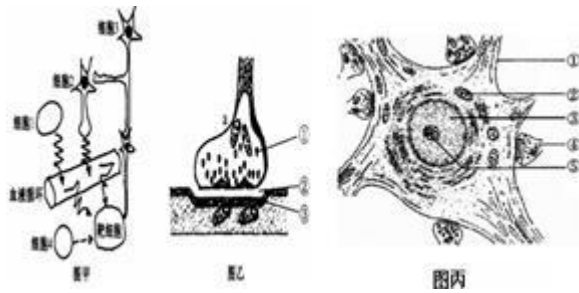
- A. ATP 脱去 2 个磷酸基团后是 RNA 的基本组成单位之一
- B. 糖原代谢的最终产物是葡萄糖
- C. 蔗糖和乳糖水解的产物都是葡萄糖
- D. 脂肪和生长激素是生物体内的能源物质

18. 某研究小组为测定药物对体外培养细胞的毒性，准备对某种动物的肝肿瘤细胞(甲)和正常肝细胞(乙)进行动物细胞培养。下列说法正确的是 ()

- A. 在利用两种肝组织块制备肝细胞悬液时，也可用胃蛋白酶处理
- B. CO_2 的作用是刺激细胞的呼吸
- C. 乙细胞在持续的原代培养过程中，会出现停止增殖的现象
- D. 仅用该培养液也能用来培养乙肝病毒

19. 分析回答有关细胞的结构功能和细胞之间信息传递的问题 (13 分)

甲图为细胞间信息传递的几种模式示意图，乙图是甲图局部结构的放大图。丙图为细胞 3 的局部亚显微结构示意图，请据图回答。(括号内填编号，横线上填文字)



(1) 甲图中细胞 1 作用于靶细胞、细胞 3 作用于细胞 2、细胞 4 作用于靶细胞的信号分子最可能的名称依次是_____。

- A. 激素、化学递质、抗体
- B. 化学递质、淋巴因子、激素
- C. 激素、化学递质、淋巴因子
- D. 抗体、化学递质、激素

(2) 若甲图的靶细胞为乳腺细胞,与乳汁的合成与分泌有关的细胞结构有_____。

(3) 若甲图的细胞 3 受到刺激产生兴奋,兴奋部位膜内电位的变化是_____ ;兴奋在细胞 3 和细胞 2 间传递的结构如图乙所示,图丙中存在_____ 个如图乙所示的结构。该结构中信息单向传递的原因是_____。

(4) 若甲图的靶细胞是体内移植器官的细胞,那么,细胞 4 的作用会引起机体_____ 反应。写出细胞 4 发挥作用的方式_____。

(5) 丙图的细胞中构成①的主要物质是_____。结构②的存在说明该细胞生命活动所需能量主要是通过_____方式产生的。

20. 在“观察 DNA 和 RNA 在细胞中分布”的实验中,下列说法正确的是()

- A. 染色时先用甲基绿染液,再用吡罗红染液
- B. 用 8%的盐酸目的之一是使 DNA 与蛋白质分离,使 DNA 水解

C. 酒精灯烘干载玻片，可迅速杀死细胞，防止细胞死亡时溶酶体对核酸的破坏

D. 用高倍显微镜可以比较清楚地看到呈绿色的染色体和呈红色的 RNA 分子

21. 下列说法错误的有()

①正常情况下，生物体的根本能源、储备能源物质、直接能源物质分别是光能、蛋白质、ATP

②在细胞生命活动中老化受损的细胞器融入溶酶体中

③有氧呼吸、无氧呼吸和光合作用过程中都有能量的转化，但是只有绿色植物可以利用光能

④水果储藏在完全无氧的环境中，可将损失减小到最低程度

⑤同一个体内各类活细胞所含的酶种类和数量相同

⑥每克脂肪氧化放能多于每克糖类的主要原因是脂肪分子中含氧比例高

⑦细胞质基质为新陈代谢提供 ATP、核苷酸、酶、DNA 等物质

A. 三项

B. 四项

C. 五项

D. 六项

22. 细胞学说建立于 19 世纪，揭示了细胞的统一性和生物体结构的统一性，下列符合细胞学说的是 ()

①一切动植物都由细胞发育而来 ②病毒没有细胞结构

③细胞通过分裂产生新细胞 ④细胞分原核细胞和真核细胞两大类

⑤细胞是一个相对独立的单位 ⑥一切动植物都由细胞和细胞产物所构成

A. ①③⑤⑥

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/056034043001011011>