

乐山市高中 2025 届教学质量检测

生 物

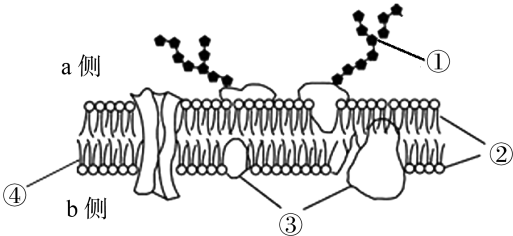
注意事项:

1. 答题前,考生务必用黑色字迹的签字笔将自己的姓名、考生号、考场号、座位号填写在答题卡上,并在“考场号”、“座位号”栏内填涂考场号、座位号。
2. 选择题每小题选出答案后,用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑;如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其它答案;答案不能答在试题卷上。
3. 非选择题必须用黑色字迹的签字笔作答,答案必须写在答题卡上各题目指定区域内的相应位置上;如需改动,先划掉原来的答案,然后再写上新的答案;不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答的答案无效。
4. 考生必须保持答题卡整洁,考试结束后,将答题卡交回,试题卷自己保存。满分 100 分,考试时间 75 分钟。

一、选择题:本题共 25 小题,每小题 2 分,共 50 分。在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的。

1. 细胞学说的建立是一个不断积累和修正的过程,对于生物学的发展具有重大的意义。下列有关细胞学说的建立及其内容的叙述,错误的是
 - A. 细胞学说揭示了动植物的统一性
 - B. 罗伯特·虎克创立了细胞学说
 - C. 细胞是一个相对独立的单位
 - D. 新细胞是由老细胞分裂产生的
2. 近日,我国海关对一批入境原木检疫时,截获 2 种蜚蠊(俗称蟑螂)新物种。下列有关蜚蠊的叙述,正确的是
 - A. 蜚蠊体内的蛋白质不属于生命系统的结构层次
 - B. 一只蜚蠊只具有细胞、组织、器官和个体层次
 - C. 腺病毒寄生在蜚蠊体内,说明病毒是最基本的生命系统
 - D. 这批入境原木上的所有蜚蠊形成一个群落

9. 下图为 1972 年辛格和尼科尔森提出的细胞膜流动镶嵌模型的局部示意图，下列说法正确的是



- A. a 侧为细胞膜的内侧

B. ①在物质运输中具有重要作用
- C. ②构成细胞膜的基本支架

D. 细胞膜中的④是静止不动的
10. “接天莲叶无穷碧，映日荷花别样红。”决定莲叶和荷花颜色的色素分别存在于
- A. 液泡和高尔基体

B. 溶酶体和液泡
- C. 叶绿体和溶酶体

D. 叶绿体和液泡
11. 植物细胞壁强度高、延伸性好，其力学特性为研发特殊的高分子材料提供了设计灵感。下列有关植物细胞壁的叙述错误的是
- A. 具有全透性

B. 对植物细胞有支持和保护作用
- C. 是植物细胞的边界

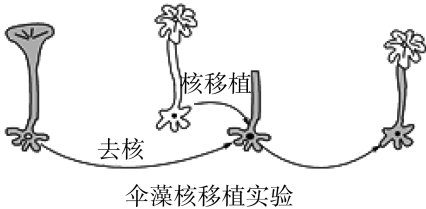
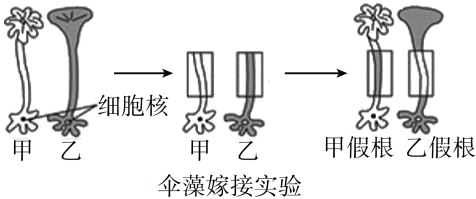
D. 其力学特性可能与纤维素有关
12. 用黑藻叶片观察细胞质流动的实验中，可作为观察标志的是
- A. 细胞核的运动

B. 叶绿体的运动
- C. 核糖体的运动

D. 线粒体的运动
13. 20 世纪 60 年代，人们运用常温固定技术发现了细胞中的重要结构——细胞骨架，下列相关叙述错误的是
- A. 变形虫形态的改变依赖于细胞骨架的作用

B. 细胞骨架在能量转化过程中发挥重要作用
- C. 细胞骨架是由蛋白质纤维组成的网架结构

D. 细胞骨架仅存在于动物细胞和高等植物细胞中
14. 单细胞伞藻由帽、柄和假根三部分构成，细胞核在基部。科学家用伞形帽和菊花形帽两种伞藻进行如下图实验，该实验能得出的结论是

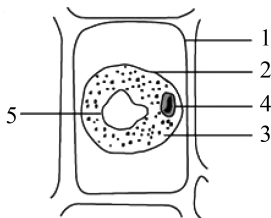


- A. 细胞核是细胞代谢的中心

B. 伞藻的形态结构特点取决于细胞质
- C. 细胞核是细胞遗传的控制中心

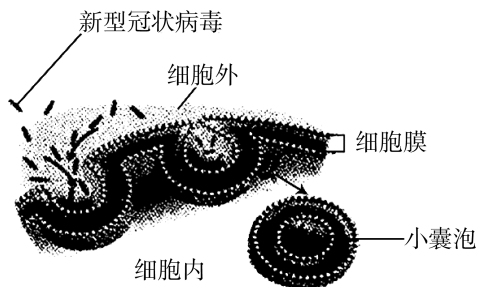
D. 细胞质和细胞核在结构上没有联系

15. 下图为某同学用显微镜观察到的植物细胞，下列有关叙述错误的是



- A. 图中 1、3、5 组成原生质层
- B. 该植物细胞处于质壁分离状态
- C. 原生质层比细胞壁的伸缩性大
- D. 该细胞的原生质层相当于一层半透膜

16. 新型冠状病毒侵入人体后，可被人体中的巨噬细胞吞噬，其过程如下图所示，下列有关说法正确的是



- A. 巨噬细胞吞噬病毒的方式为胞吐
- B. 该过程需消耗细胞呼吸释放的能量
- C. 该过程需要在载体蛋白的协助下完成
- D. 该过程不能体现细胞膜具有一定流动性

17. ATP 是细胞生命活动的直接能源物质。下列关于 ATP 的叙述，正确的是

- A. A 代表腺嘌呤
- B. T 代表胸腺嘧啶
- C. P 代表磷酸基团
- D. 由 ADP 水解形成

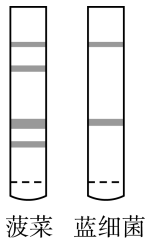
18. 同有机物体外燃烧相比，有氧呼吸过程中能量是经一系列化学反应逐步释放的，其中，释放能量最多的阶段发生在

- A. 细胞质基质
- B. 叶绿体基质
- C. 线粒体基质
- D. 线粒体内膜

19. 细胞呼吸的原理在生活和生产中得到了广泛的应用，下列分析正确的是

- A. 过期的酸奶出现涨袋是乳酸菌无氧呼吸产生气体造成的
- B. 选用不透气的纱布包扎伤口可防止破伤风杆菌大量繁殖
- C. 粮食入库前需要经风干处理减少结合水以降低呼吸作用
- D. 农田适时松土有利于植物根系的生长和对无机盐的吸收

20. 如图为某次光合色素纸层析的实验结果,样品分别为新鲜菠菜叶和一种蓝细菌研磨后的乙醇提取液。下列叙述错误的是

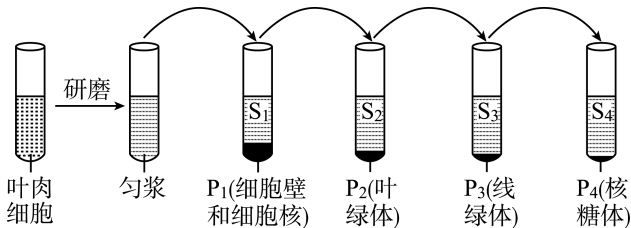


- A. 滤纸条上色素的分布位置是由其分子量决定的
- B. 研磨时,放入少许二氧化硅有助于研磨充分
- C. 层析时,用培养皿盖住烧杯以防止层析液挥发
- D. 实验结果证明该种蓝细菌不含叶黄素和叶绿素 b

21. 生物组织中的有机物与某些化学试剂能发生特定的颜色反应,下列各项中不能通过颜色反应进行检测的是

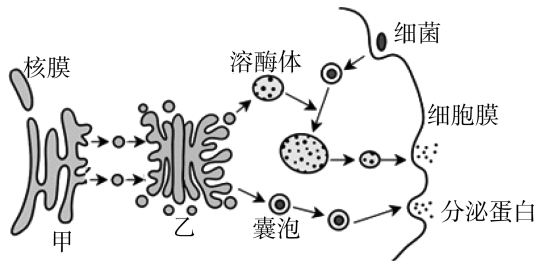
- A. 用碘液检测小麦匀浆中的淀粉
- B. 用苏丹Ⅲ染液检测花生种子中的脂肪
- C. 用斐林试剂检测番茄匀浆中的葡萄糖
- D. 用双缩脲试剂检测鸡蛋清中的蛋白质

22. 研究叶肉细胞的结构和功能时,取匀浆或上清液依次离心可将不同的结构分开,其过程和结果如下图所示。图中 $P_1 - P_4$ 表示沉淀物, $S_1 - S_4$ 表示上清液。据图分析,下列叙述错误的是



- A. 分离上述细胞器的方法为差速离心法
- B. 匀浆中含细胞器和细胞中的其他物质
- C. 图示中的上清液 $S_1 - S_3$ 均含有核糖体
- D. 获得沉淀物 $P_1 - P_4$ 的离心速率依次降低

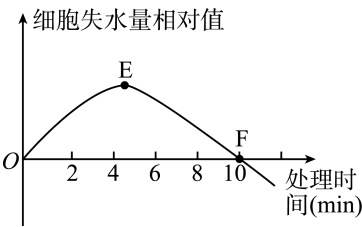
23. 下图表示细胞生物膜系统的部分结构。下列叙述正确的是



- A. 各种细胞器膜构成细胞的生物膜系统
- B. 据图推测,溶酶体可能起源于高尔基体
- C. 在分泌蛋白的运输过程中,甲的膜面积先增大后减小
- D. 向细胞中注射 ^3H 标记的亮氨酸,图中只有甲能检测到放射性

24. 酵母菌在有氧和无氧条件下都能生存,属于兼性厌氧菌。下列关于酵母菌细胞呼吸的叙述,错误的是
- A. 有氧呼吸和无氧呼吸都在第二阶段产生 CO_2
 - B. 有氧呼吸和无氧呼吸都能产生中间产物丙酮酸
 - C. 有氧呼吸的每个阶段都能产生 ATP 和 NADH
 - D. 无氧呼吸只能将葡萄糖中少量能量存储在 ATP 中

25. 右图是洋葱鳞片叶外表皮细胞在一定浓度的 KNO_3 溶液中细胞失水量的变化情况。下列相关叙述正确的是



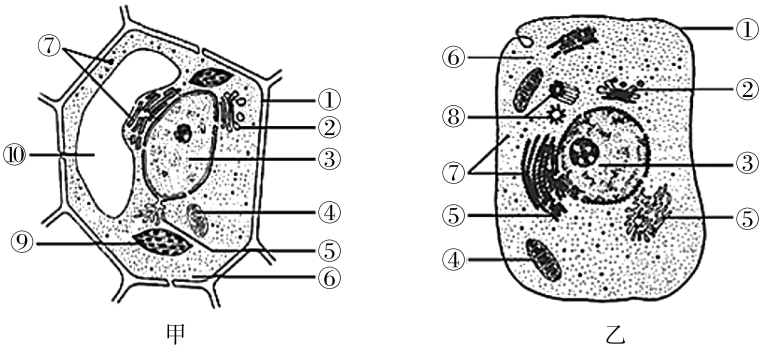
- A. E 点起 K^+ 和 NO_3^- 开始进入细胞
- B. EF 段细胞的吸水能力逐渐减弱
- C. F 点时水分子停止进出原生质层
- D. F 点后细胞会因继续吸水而涨破

二、填空题:本题共 5 小题,共 50 分。

26. (8 分)多糖、蛋白质都是以碳链为基本骨架的生物大分子,请将下表内容补充完整:

	多糖			蛋白质				
元素组成	一般是①_____			C、H、O、N(S)				
单体	单糖			②_____				
实例	植物		动物	③_____蛋白	功能蛋白			
	纤维素	淀粉	④_____	毛、丝	呼吸酶	血红蛋白	胰岛素	⑤_____
功能	植物细胞壁主要成分	⑥_____	动物体内储能物质	构成生物体结构	催化	⑦_____	⑧_____	免疫

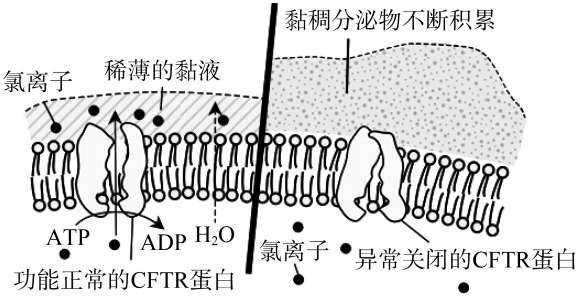
27. (10 分)甲、乙分别是两类高等生物细胞的亚显微结构模式图,请据图回答下列问题。(注意:在[]内填序号,在_____上填文字)



- (1)结构①_____在细胞的生命活动中起到重要的作用,其主要成分是_____。结构②和⑤的膜结构和化学成分相似,但功能差别很大的主要原因是_____。

- (2)细胞进行生命活动所需要的能量主要由图中的[] _____ 供给,该结构的主要功能是_____。
- (3)在甲、乙两细胞中都存在,且含有核酸的细胞器有[];若甲为洋葱根尖分生区细胞,则不应有的结构是[]。

28. (10 分)囊性纤维化是一种遗传病,患者的主要临床表现为支气管中黏液增多,导致支气管反复感染和气道阻塞,呼吸急促。下图为正常人和囊性纤维化患者氯离子跨膜运输示意图,据图回答:



- (1)图中 H_2O 是通过_____的方式进行跨膜运输的,此外, H_2O 还可以通过_____的方式进出细胞,这两种运输方式的区别是_____。
- (2)据图推测,CFTR 蛋白是一种转运氯离子的_____蛋白,通过改变其_____将它所结合的氯离子转运到膜外并释放。
- (3)据图分析,囊性纤维化患者支气管中黏液增多的原因是:患者的 CFTR 蛋白异常关闭,细胞外氯离子浓度_____ (填“升高”或“降低”),致使_____,导致患者支气管中分泌物无法被稀释,黏液增多。

29. (12 分)冬季是大棚番茄的生长季节,掌握好冬季番茄的种植方法会给菜农带来丰厚的回报。为帮助菜农提高产量,在水肥充足、大棚里温度适宜的条件下,某生物学习小组进行了相关研究。图 1 表示番茄叶肉细胞中发生的光合作用过程,图 2 是他们根据实验结果绘制出的曲线图。请回答:

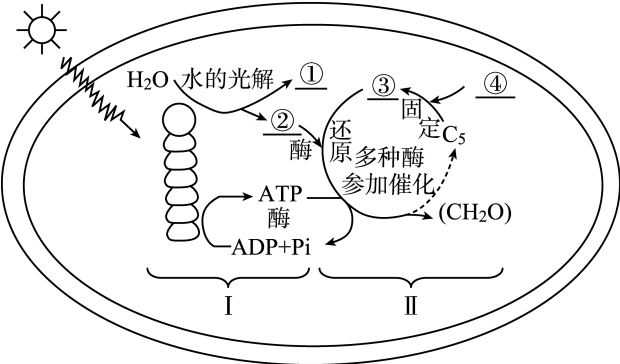


图1

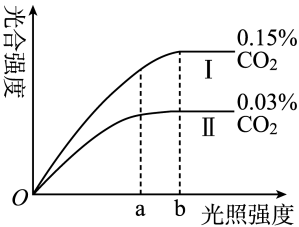


图2

- (1)图 1 中进行 I 反应的场所是_____，产物包括图中①_____、②_____和_____。
- (2)若给番茄植株提供 $^{14}\text{CO}_2$ ，则 ^{14}C 在叶绿体中的转移途径是：_____。
- (3)分析图 2 可知，影响番茄光合作用的外界因素有_____。当光照强度大于 a 时，可以建议菜农采取_____（答出一点即可）的措施以提高番茄的光合速率。
- (4)学习小组的同学还建议，夜间要适当降低大棚内温度，以提高番茄的产量，原因是：_____。

30. (10 分)新鲜菠萝中含有菠萝蛋白酶，其分解口腔黏膜蛋白质后会引引起口腔麻木，出现刺痛感。用淡盐水浸泡后再食用，可有效消除刺痛感并保留菠萝的原有风味。某兴趣小组研究了不同浓度 NaCl 溶液对菠萝蛋白酶活性的影响，实验结果见下表。请回答：

NaCl 浓度(%)	组 别 吸 光 值	1	2	3	平均值
0		0. 571	0. 533	0. 580	0. 561
3. 5		0. 418	0. 428	0. 395	0. 414
7		0. 327	0. 354	0. 362	0. 248
10. 5		0. 181	0. 182	0. 155	0. 173

注：“吸光值”代表菠萝蛋白酶的活性，且与酶活性成正比

- (1)该实验的自变量是_____，设置 NaCl 浓度为“0”的一组进行实验，其目的是_____。
- (2)该实验的结论是：_____。
- (3)菠萝蛋白酶是由菠萝细胞产生的一种具有催化作用的_____，其对蛋白质水解的催化作用具有_____（至少答出两点）的特性。
- (4)有人认为将菠萝浸泡在食醋中，也可以消除刺痛感，他的理由是_____，但生活中却很少有人这样做，原因是_____。