

“精确”教学备考书系·“精确测”系列
中小学教学测评研究中心 倾力打造



高三总复习单元测试卷

◀ 一轮 ▶

精确导考

主编 石 水

Precise Test



生物 配人教版
学生用书

- 细统教学理论高效整合，精确教学技术高分突破
- 融入各地最新高考真题，单元+阶段测试模式设计



黄河出版传媒集团
阳光出版社

图书在版编目(CIP)数据

一轮·精确导考.生物/石水主编. —银川:阳光出版社,2010.6
ISBN 978-7-80620-651-5
I. ①一… II. ①石… III. ①生物课—高中—习题—
升学参考资料 IV. ①G634
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 110061 号

一轮·精确导考 生物

石 水 主编

责任编辑 屠学农 冯中鹏
封面设计 熊 雄
责任印制 王怀庆

黄河出版传媒集团
阳光出版社 出版发行

地 址 银川市北京东路 139 号出版大厦(750001)
网 址 www.nxcbn.com
网上书店 www.hh-book.com
电子信箱 nxhhsz@yahoo.cn
邮购电话 0951-5044614
经 销 全国新华书店
印刷装订 北京京秦印刷有限公司
印刷委托书号(宁)

开 本	787mm×1092mm	1/6	印 张	76
字 数	760 千		印 数	5000 册
版 次	2010 年 6 月第 1 版		印 次	2010 年 6 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-80620-651-5/G·634			

定 价 168.00 元

版权所有 翻印必究



一轮·精确导考 Precise Test

第一章 走进细胞 组成细胞的分子	1 - 1
第二章 细胞的基本结构 细胞的物质输入和输出	2 - 1
第三章 细胞的能量供应和利用	3 - 1
第四章 细胞的生命历程	4 - 1
阶段检测一(一~四章)	5 - 1
第五章 遗传因子的发现	6 - 1
第六章 基因和染色体的关系	7 - 1
第七章 基因的本质 基因的表达	8 - 1
第八章 基因突变及其他变异 从杂交育种到基因工程 现代生物进化理论	9 - 1
阶段检测二(五~八章)	10 - 1
第九章 人体的内环境与稳态 动物和人体生命活动的调节	11 - 1
第十章 植物的激素调节	12 - 1
第十一章 种群和群落	13 - 1
第十二章 生态系统及其稳定性 生态环境的保护	14 - 1
阶段检测三(九~十二章)	15 - 1
第十三章 微生物的利用 生物技术在食品加工及其他方面的应用	16 - 1
第十四章 基因工程 克隆技术 胚胎工程	17 - 1
综合测试卷	18 - 1

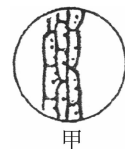
第一章 走进细胞 组成细胞的分子

(共 100 分,考试时间 90 分钟)

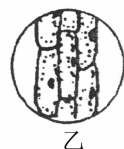
第 I 卷(选择题 共 50 分)

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. 地球上的生命千姿百态,从生物圈到细胞,生命系统层层相依又各有特定的组成、结构和功能。下列属于生命系统结构层次中细胞层面的是 ()
 - A. 一个病毒
 - B. 一个受精卵
 - C. 一个洋葱
 - D. 一个蜂巢
2. 下列说法正确的是 ()
 - A. SARS 病毒不具有细胞结构,所以不具有生命特征
 - B. 草履虫不具有基因的传递和变化为基础的遗传与变异现象
 - C. 精子不具有细胞结构,只有形成受精卵,才具有细胞的结构和功能
 - D. 细胞是一切生命活动的结构和功能单位
3. 右图是用显微镜观察植物细胞的叶绿体实验中的两个视野,要把视野中的物像从甲图转为乙图,下列操作步骤正确的排序是 ()
 - ①转动细准焦螺旋
 - ②转动粗准焦螺旋
 - ③移动装片
 - ④调节光圈(或转换反光镜)
 - ⑤转动转换器
 - A. ③—⑤—②—①
 - B. ④—③—②—⑤
 - C. ③—①—④—⑤
 - D. ③—⑤—④—①
4. 下列有关原核细胞与真核细胞的叙述中,错误的是 ()
 - A. 蓝藻和水绵细胞中都含有核糖体
 - B. 它们都有染色体
 - C. 最大的区别是原核细胞没有核膜包围的典型细胞核
 - D. 原核细胞与真核细胞有相似的细胞膜和细胞质
5. 细胞学说的主要内容有三点,其中心内容是 ()
 - A. 细胞是一切动植物结构的基本单位
 - B. 一切生物都由细胞构成
 - C. 新陈代谢是细胞生命活动的基础
 - D. 细胞都有共同的物质基础
6. 下列叙述正确的是 ()
 - A. 原核细胞结构比较简单,所以不具有多样性
 - B. 原核细胞与真核细胞之间不具有统一性
 - C. 细胞学说的提出,揭示了细胞的多样性和统一性
 - D. 细胞本身就是一个生命系统
7. 关于元素和化合物的叙述中正确的是 ()



甲



乙

- A. 组成所有蛋白质和核酸的元素都是大量元素
 B. 不同生物体内元素种类大体相同
 C. 不同生物中各种化合物含量基本相同
 D. 不同生物中各种元素含量基本相同
8. 不法商家将含“伪蛋白氮”较高的三聚氰胺掺入奶粉,提高检测时蛋白质数值,大大降低生产成本。蛋白质含量检测通常不是直接测定蛋白质含量,而是通过测氮含量来推算蛋白质含量。一般说来,每 100 克蛋白质平均含氮 16 克,这些氮主要存在于蛋白质的 ()
- A. $-\text{CO}-\text{NH}-$ B. 游离的氨基 C. 游离的羧基 D. R 基
9. 对下表中所列待测物质的检测,所选用的试剂及预期结果都正确的是 ()

	待测物质	检测试剂	预期显色结果
①	DNA	甲基绿	红色
②	脂肪	苏丹Ⅲ	橘黄色
③	淀粉	斐林试剂	蓝色
④	蛋白质	双缩脲试剂	紫色

- A. ①③ B. ②③ C. ①④ D. ②④
10. 用甲基绿吡罗红染液对人口腔上皮细胞进行染色,结果发现细胞核呈绿色,细胞质呈红色。下列解释中正确的是 ()
- ①甲基绿、吡罗红两种染色剂对 DNA 和 RNA 的亲合力不同
 ②细胞核由 DNA 构成,细胞质由 RNA 构成
 ③真核细胞中,DNA 不分布在细胞质基质中,RNA 不分布在细胞核中
 ④该实验的结果反映了 DNA 和 RNA 在真核细胞中的分布状态
- A. ①② B. ②③ C. ①④ D. ③④
11. 在组成生物体蛋白质的氨基酸中,酪氨酸几乎不溶于水,而精氨酸易溶于水,这种差异的产生取决于 ()
- A. 两者的 R 基组成不同 B. 酪氨酸的氨基多
 C. 两者的结构完全不同 D. 精氨酸的羧基多
12. 某三十九肽中共有丙氨酸 4 个,现去掉其中的丙氨酸得到 4 条长短不等的多肽(如图),下列有关该过程的叙述,错误的是 ()
- A. 肽键数目减少了 8 个
 B. 新产生的 4 条多肽至少总共有 4 个氨基
 C. 如果新产生的 4 条多肽总共有 5 个羧基,那么其中必有 1 个羧基在一 R(侧链基团)上
 D. 4 条多肽若重新连接成一条长链将脱去 3 个 H_2O
- 1 ————— 39

↓

1 — 7
 19 — 26
 9 — 17
 28 — 38
- A. 组成肽键的化学元素不同
 B. 组成蛋白质的氨基酸种类和数量不同
 C. 氨基酸排列顺序不同
 D. 蛋白质的空间结构不同
14. 蛋白质是生命活动的体现者,但在正常生理活动中它不能作为细胞的 ()
- A. 重要结构物质 B. 重要调节物质 C. 主要能源物质 D. 机体免疫物质
15. 多个氨基酸分子缩合形成含 2 条肽链的每摩尔蛋白质时,相对分子量减少了 900,由此可知:此蛋白质分

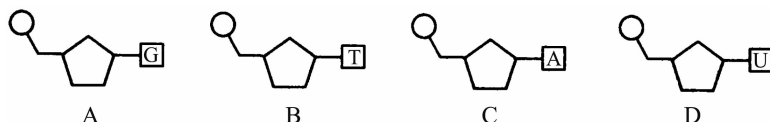
子所含的氨基酸数和肽键数分别是 ()

- A. 52, 52 B. 50, 50 C. 52, 50 D. 50, 49

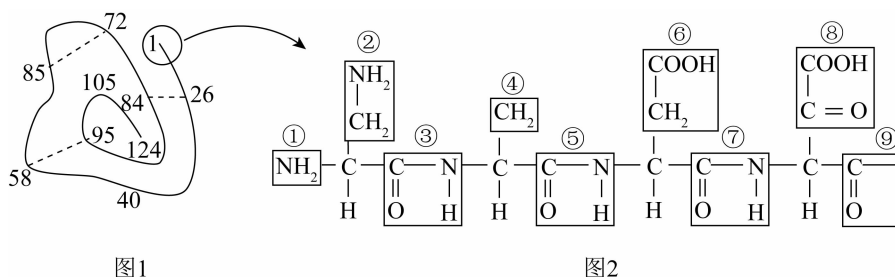
16. 下列关于脱氧核苷酸各成分间连接关系中, 正确的是 ()

- A. 磷酸—脱氧核糖—含氮碱基
B. 脱氧核糖—磷酸—含氮碱基
C. 磷酸—含氮碱基—脱氧核糖
D. 磷酸—核糖—碱基

17. 下列四种核苷酸中, 不可能在 RNA 中找到的是 ()



18. 下面是某蛋白质的肽链结构示意图(图1中数字为氨基酸序号)及部分肽链放大图(图2), 请据图判断下列叙述中正确的是 ()



- A. 该蛋白质中含有 1 条肽链和 124 个肽键
B. 若图 1 的肽链全部水解成氨基酸, 需要 123 个水分子
C. 从图 2 可推知图 1 的肽链含有 2 个游离的羧基
D. 图 2 中含有的 R 基是①②④⑥⑧

19. 下列有关糖类和脂质的叙述, 不正确的是 ()

- A. 脂质中的磷脂是构成细胞膜的重要物质, 所有细胞都含有磷脂
B. 植物细胞中的多糖主要是淀粉和纤维素, 动物细胞中的多糖主要是乳糖和糖原
C. 固醇类物质在细胞的营养、调节和代谢中具有重要功能
D. 葡萄糖、核糖、脱氧核糖是动物细胞共有的糖类

20. 玉米茎秆细胞中最重要的二糖和多糖分别是 ()

- ①乳糖和葡萄糖 ②乳糖和麦芽糖 ③蔗糖和麦芽糖 ④糖元和纤维素 ⑤植物淀粉和纤维素
A. ①④ B. ②⑤ C. ③④ D. ③⑤

21. 下列关于构成细胞的元素和化合物的叙述, 正确的是 ()

- A. 淀粉和糖原的化学元素组成主要是 C、H、O
B. 固醇是细胞内良好的储能物质
C. 蛋白质是细胞内携带遗传信息的物质
D. DNA 和 RNA 的化学组成元素相同

22. 当种子由休眠状态转化为萌发状态时, 其体内的自由水与结合水的比值将 ()

- A. 升高 B. 降低
C. 无变化 D. 先升后降

23. 英国医生塞达尼任格在对离体蛙心进行实验中发现, 用不含钙的生理盐水灌注, 蛙心收缩不能维持。用

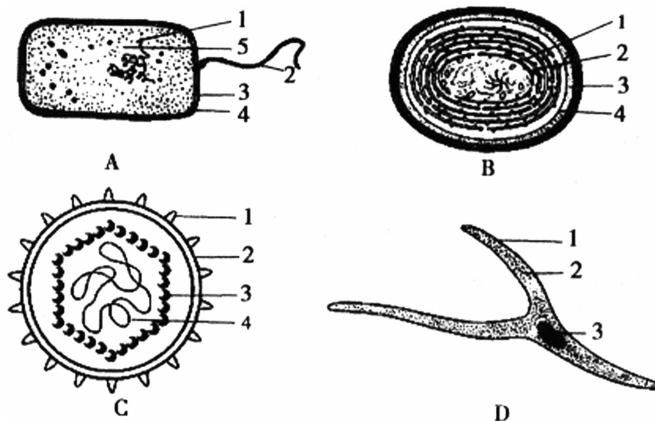
- 含有少量钙和钾的生理盐水灌注时,蛙心可以持续跳动数小时。实验说明钙盐 ()
- A. 是细胞中某些复杂化合物的重要组成部分
- B. 对维持生物体的生命活动有重要作用
- C. 对维持细胞的形态有重要作用
- D. 为蛙心的持续跳动提供能量
24. 有关细胞内化合物的说法,不正确的是 ()
- A. 碳是构成生物大分子的基本骨架
- B. 生物大分子的基本单位是氨基酸
- C. 核酸是生物遗传信息的携带者
- D. 脂肪是细胞内良好的储能物质
25. 生物大分子在生物体的生命活动中具有重要的作用。碳原子本身的化学性质,使它能够通过化学键連結成链或环,从而形成各种生物大分子。可以说,地球上的生命是在碳元素的基础上建立起来的。以上事实可以说明 ()
- A. C 元素组成各种各样的化合物
- B. C 元素是最基本的元素
- C. C 元素是各种大分子中含量最多的元素
- D. C 元素比其他元素重要

第 I 卷答题纸									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
20	21	22	23	24	25				

第Ⅱ卷（非选择题 共 50 分）

二、非选择题：本题共 6 小题，共 50 分。

26. (12 分) 如图所示是几种生物的基本结构单位。请根据图回答下面的问题：



- (1) 最可能属于病毒的是_____，它在结构上不同于其他三种图示的是_____；病毒的生活及繁殖必须在_____内才能进行。
- (2) 图中属于原核细胞的是_____，原核细胞结构上不同于真核细胞的最显著的特点是_____，与真核细胞的统一性表现在_____。
- (3) 图中能进行光合作用的是 [] _____，能完成此生理过程的物质基础是因为其内含_____。
- (4) 图中展示了哺乳动物的平滑肌细胞，它是_____，其遗传物质在存在方式上不同于其他三种图示的特点为_____。
- (5) 其他图示中与图 B 中 [4] 相似的结构是_____（填图序号及标号）。

27. (10 分) 下表为组成原生的主要元素含量，请据表回答下列问题：

元素	C	H	O	N	P	S	其他元素
含量	18%	10%	65%	3%	1.4%	0.3%	小于 3%

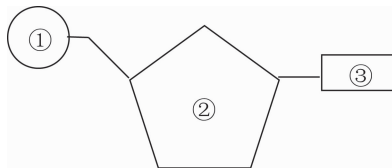
- (1) 原生质是指细胞内的_____，它又分化为_____、_____和_____等部分。
 - (2) 根据组成生物体的化学元素在生物体内含量的不同，分为_____元素和_____元素两大类。
 - (3) 分析上表得知，C、H、O、N、P、S 六种元素大约共占原生质总量的 97%，所以被称为_____元素，其中_____是最基本元素。
 - (4) 生物体的化学元素将进一步组成多种多样的_____，它们是生物体生命活动的_____基础。
28. (8 分) 某细菌能产生一种“毒性肽”，其分子式是 $C_{55}H_{70}O_{19}N_{10}$ ，将它彻底水解后只能得到下列四种氨基酸：



- (1) 该多肽是_____肽化合物，连接相邻两个氨基酸之间的化学键的结构式是_____。
- (2) 该多肽进行水解，需_____个水分子参与，得到_____个谷氨酸分子，_____个苯丙氨酸分子。

- 子。这些氨基酸在结构上的共同特点是_____。
- (3)蛋白质分子结构复杂,经加热、X射线、强酸、强碱、重金属盐等的作用,引起蛋白质的变性,其原因主要是_____。
- (4)由题中提及的四种氨基酸足量混合后,在适宜条件下,脱水缩合后形成的含四个肽键的分子最多有_____种。

29. (6分)下图中的①代表磷酸基团,②代表五碳糖,③代表含氮碱基。请据图回答:



- (1)若③是胞嘧啶,当②是_____时,该图代表核糖核苷酸;当②是_____时,该图代表脱氧核糖核苷酸。
- (2)若③是尿嘧啶,则②是_____;若③是胸腺嘧啶,则②是_____。
- (3)若②是核糖,则③有_____种;若②是脱氧核糖,则③有_____种。
30. (7分)下表是动植物体内常见的糖类物质,据表回答问题:

类别	主要糖类举例
单糖	葡萄糖($C_6H_{12}O_6$)、核糖($C_5H_{10}O_5$)、脱氧核糖($C_5H_{10}O_4$)、果糖、半乳糖等
二糖	蔗糖、麦芽糖、乳糖等,它们的分子式都是 $C_{12}H_{22}O_{11}$
多糖	淀粉、纤维素、糖元等,它们的分子式都是 $(C_6H_{10}O_5)_n$

- (1)表中的糖类只存在植物体内的单糖是_____,双糖是_____,多糖是_____。
- (2)表中的糖类只存在动物体内的单糖是_____,双糖是_____,多糖是_____。
- (3)表中的糖类在动植物体内都存在的糖是_____。
31. (7分)根据我国现行的食品质量标准,0~6个月的婴儿奶粉中蛋白质的含量应为12%~18%。现有一种待测婴儿奶粉,请你尝试完成鉴定实验。
- (1)实验目的:鉴定该待测婴儿奶粉蛋白质的含量是否符合质量标准。
- (2)实验原理:蛋白质与_____试剂发生作用,产生紫色反应。
- (3)材料用具:相同浓度的标准婴儿奶粉溶液和待测婴儿奶粉溶液、0.1g/mL的NaOH溶液、0.01g/mL的CuSO₄溶液、试管和滴管等。
- (4)实验步骤
- ①取两支试管分别加入2mL的标准婴儿奶粉溶液(编号甲)和2mL的待测婴儿奶粉溶液(编号乙)。标准婴儿奶粉溶液在本实验中起_____作用。
- ②分别向两支试管中加入2mL的_____溶液,振荡,摇匀。
- ③再分别向两支试管中加入3~4滴_____溶液,振荡,摇匀,比较颜色的变化。
- (5)结果预期:
- 标准婴儿奶粉溶液变_____ (紫色,砖红色)
- 待测奶粉不变色则该奶粉_____ (合格,不合格)
- (6)如果劣质奶粉含有大量脂肪,则用苏丹Ⅲ染液鉴定时,预计染液与待测样液混合后的颜色是_____。

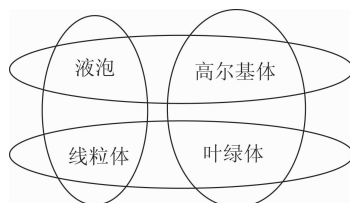
第二章 细胞的基本结构 细胞的物质输入和输出

(共 100 分,考试时间 90 分钟)

第 I 卷(选择题 共 50 分)

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。

- 下列过程不能体现细胞膜的流动性的是 ()
A. 由一个细胞分裂为二个子细胞
B. 高尔基体产生的囊泡与细胞膜融合
C. 萎蔫的植物细胞出现质壁分离
D. 细胞膜糖蛋白的识别过程
- 图是根据细胞器的相似或不同点进行分类的,下列选项中不是此图分类依据的是 ()



- 无膜结构
 - 单层膜还是双层膜
 - 有色素
 - 是否普遍存在于动植物细胞中
- 下列有关膜的叙述,错误的是
A. 细胞膜主要由脂质和蛋白质组成
B. 细胞膜中还有少量的糖类
C. 线粒体膜和叶绿体膜中的蛋白质分子是相同的
D. 在组成细胞膜的脂质中,磷脂最丰富
 - 下列结构中,不含磷脂的细胞器是: ()
A. 线粒体和中心体 B. 核糖体和溶酶体 C. 高尔基体和内质网 D. 核糖体和中心体
 - 关于质壁分离及其复原实验的叙述正确的是 ()
A. 将装片在酒精灯上加热后,再观察细胞质壁分离现象
B. 细胞处于一定浓度的蔗糖溶液中即可发生质壁分离
C. 用不同浓度的硝酸钾溶液处理细胞,均能观察到质壁分离及复原现象
D. 细胞发生质壁分离复原后,仍具有正常生理功能
 - 用蔗糖浸渍冬瓜条能使冬瓜条变甜,这是因为 ()
A. 蔗糖分子进入细胞间隙
B. 蔗糖分子通过渗透作用进入细胞
C. 蔗糖分子分解为葡萄糖分子后进入细胞
D. 细胞脱水死亡,细胞膜失去选择透过性,蔗糖分子进入细胞

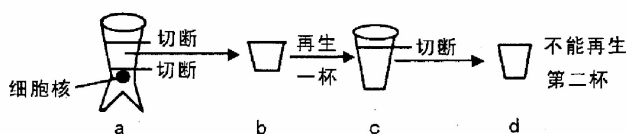
7. 下列对线粒体的分布和数量的叙述中,不确切的是 ()

- A. 普遍存在于一切生物的体内
- B. 动物细胞比绿色植物细胞的线粒体数量多
- C. 细胞内需能的部位线粒体比较集中
- D. 生长和代谢活动旺盛的细胞线粒体数量多

8. 可以与细胞膜形成的吞噬泡融合,消化掉吞噬泡内物质的细胞器是 ()

- A. 线粒体
- B. 内质网
- C. 高尔基体
- D. 溶酶体

9. 汉麦林(hammerlin)的实验如下图所示,将单细胞的地中海杯状藻先在近核处切断,再在近杯处切断(a),此中间的茎(b)置于海水中可再生一杯(c),但将此杯切掉后,不能再生第二个杯(d)。这个实验可以说明 ()



- ①决定杯状藻的藻杯的形态发生的遗传信息来自细胞核
 - ②决定杯状藻的藻杯的形态发生的遗传信息来自细胞质
 - ③杯状藻藻杯的形态发生是由细胞核和细胞质的遗传信息共同作用的结果
- A. ①
 - B. ②
 - C. ③
 - D. ①②③

10. 下列实验中必须使用活细胞做实验材料的是 ()

- A. 观察 DNA 和 RNA 在细胞中分布
- B. 制备细胞膜
- C. 生物组织中蛋白质的鉴定
- D. 线粒体的观察

11. 有人发现,在一定温度条件下,细胞膜中的磷脂分子均垂直排列于膜表面。当温度上升到一定程度时,细胞膜的脂类分子有 75% 排列不整齐,细胞膜厚度变小,而膜的表面积扩大,膜对离子和分子的通透性提高。对上述实验现象合理的解释是 ()

- A. 细胞膜的主要成分是磷脂分子
- B. 细胞膜的成分不是一成不变的
- C. 膜面积变化受温度的影响
- D. 构成膜的磷脂分子是可以运动的,细胞膜具有一定的流动性

12. 用含有 ^3H 标记的亮氨酸,培养胰岛腺泡细胞时,发现细胞内放射性物质的量迅速增加,放射性物质不会在以下哪类细胞器内大量出现 ()

- A. 内质网
- B. 核糖体
- C. 高尔基体
- D. 线粒体

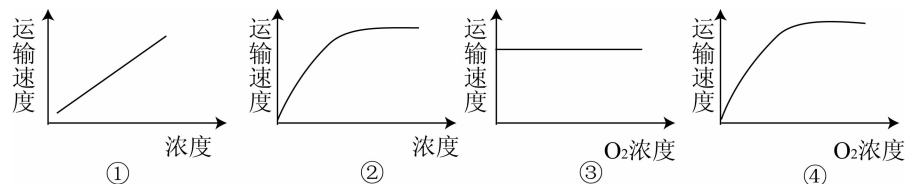
13. 下列对叶绿体和线粒体叙述中错误的是 ()

- A. 两者都具有能量转换的功能
- B. 两者都具有双层膜结构
- C. 两者的基质成分与功能不同
- D. 两者所含酶的种类相同

14. 贮存和复制遗传物质的主要场所是 ()

- A. 核糖体
- B. 染色体
- C. 细胞核
- D. 线粒体

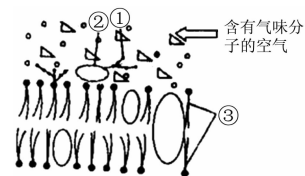
15. 某科学家在研究细胞膜运输物质时发现有下列四种关系,分别用四种曲线表示



在研究具体的物质 X 时,发现与曲线②和④相符,试问:细胞膜运输物质 X 的方式是 ()

- A. 主动运输 B. 自由扩散 C. 内吞和外排 D. 无法判断

16. 右图为嗅觉受体细胞膜的亚显微结构模式图,下列对该图有关内容的描述错误的是 ()

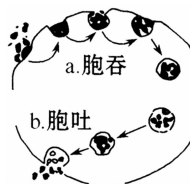


- A. ①②③共同为细胞的生命活动提供相对稳定的内部环境
B. ②为糖蛋白,可作为气味分子的受体并完成信息的传递
C. ①为多肽,其基本组成单位是氨基酸
D. ③为磷脂双分子层,作为细胞膜的基本支架

17. 下列关于叶绿体在细胞中的分布,正确的是 ()

- A. 在强光下,叶绿体以其侧面面对着光源,以利于接受较多的光
B. 在弱光下,叶绿体以其较大的面对着光源,可以接受更多的光
C. 在弱光下,叶绿体会较多地聚集在背光一侧
D. 对于一般的叶片,背光面的细胞中含有较多的叶绿体

18. 右图示细胞对大分子物质“胞吞”和“胞吐”的过程,下列有关叙述错误的是 ()



- A. a 和 b 均以膜的流动性为基础
B. a 过程存在细胞识别并需要内部供能
C. b 过程存在膜成分的更新
D. b 是细胞排泄废物的基本方式

19. 下列关于细胞的说法正确的一组是 ()

- ①含细胞壁结构的细胞必定为植物细胞
②含中心体的细胞必定为动物细胞
③同一动物体不同组织细胞中线粒体含量不同
④植物细胞必定含叶绿体
⑤能进行光能自养的生物不一定是绿色植物

- A. ①③ B. ①④ C. ③⑤ D. ②⑤

20. 关于细胞核结构与功能的叙述中,正确的是 ()

- A. 真核细胞核膜上有核孔,DNA 等大分子物质可以通过核孔进入细胞质
B. 原核细胞的核膜也具有两层膜,利于控制物质的进出
C. 在细胞亚显微结构图像中,可以看到形态较大的核仁
D. 核仁中的 DNA 控制着细胞代谢

21. 下列哪一项不是细胞间信息交流的方式 ()

- A. 胰岛细胞形成的胰岛素通过血液运输作用于组织细胞
B. 精子和卵细胞相互接触完成受精作用
C. 细胞膜将细胞与环境分隔开
D. 高等植物细胞之间通过胞间连丝相互连接

22. 在细胞工程——原生质体融合育种技术中,其技术的重要一环是将植物细胞的细胞壁除去,通常采用的方法是酶解破壁法。你认为普通的植物细胞去除细胞壁所用的酶应选择 ()

- A. 纤维素酶和淀粉酶 B. 麦芽糖酶和纤维素酶
C. 纤维素酶和果胶酶 D. 麦芽糖酶和果胶酶

23. 下列关于细胞生物膜系统的叙述,正确的是 ()

- A. 各种生物膜化学组成完全相同
B. 生物膜系统由细胞器膜和细胞膜组成

- C. 各种细胞器膜在结构上互不联系
- D. 生物膜系统广阔的膜面积为多种化学反应所需的酶提供附着位点
24. 科学家用含 3H 标记的亮氨酸的培养豚鼠的胰腺腺泡细胞,下表为在腺泡细胞几种结构中最早检测到放射性的时间表。下列叙述中正确的是 ()

细胞结构	附有核糖体的内质网	高尔基体	靠近细胞膜的囊泡
时间/min	3	17	117

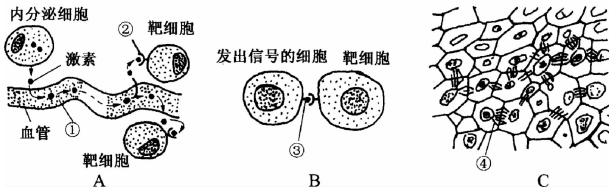
- A. 形成分泌蛋白的多肽最早在内质网内合成
- B. 高尔基体膜向内与内质网膜相连,向外与细胞膜相连
- C. 高尔基体具有转运分泌蛋白的作用
- D. 分泌蛋白的合成、加工需要能量,运输过程不需要能量
25. 分析以下资料回答问题:① K^+ 和 Na^+ 均不能通过磷脂双分子层的人工膜;②缬氨霉素是一种脂溶性抗生素;③在人工膜上加入少量缬氨霉素后, K^+ 可以透过人工膜。下列叙述不正确的是 ()
- A. 缬氨霉素的作用类似于载体蛋白
- B. 缬氨霉素与离子的结合具有特异性
- C. 本试验在于研究细胞膜的选择透过性
- D. K^+ 透过人工膜的方式属于主动运输

第 I 卷答题纸									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
20	21	22	23	24	25				

第 II 卷 (非选择题 共 50 分)

二、非选择题:本题共 6 小题,共 50 分。

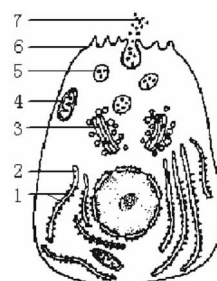
26. (7 分)下图是细胞间的 3 种信息交流方式,请据图回答:



- (1) 图 A 表示通过细胞分泌的化学物质,随①_____到达全身各处,与靶细胞表面的②_____结合,将信息传递给靶细胞。
- (2) 图 B 表示通过相邻两细胞的_____,使信息从一个细胞传递给另一个细胞,图中③表示_____,请举例:_____。
- (3) 图 C 表示相邻两植物细胞之间形成_____,携带信息的物质从一个细胞传递给另一个细胞,图中④表示_____。
- (4) 由以上分析可知:在多细胞生物体内,各个细胞之间都维持功能的协调,才能使生物体健康地生存。

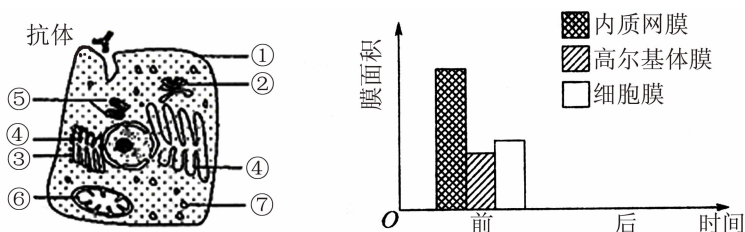
这种协调性的实现不仅依赖于物质和能量的交换,也有赖于信息的交流,这种交流大多与_____有关。

27. (11 分) 在一定时间内使某种动物细胞吸收放射性同位素标记的氨基酸,经检查发现放射性同位素依次出现在图中 1、2、3、5、6、7 部位。请据图回答:



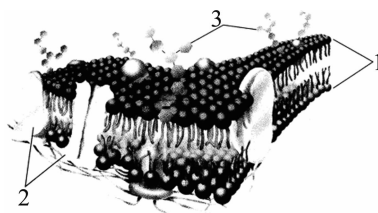
- (1) 图中[7]是一种_____,在[2]_____中进行加工。[1]的功能是_____,[3]来自[]_____。
- (2) [7]在[3]_____中形成成熟蛋白。[5]来自[](填标号)。
- (3) 用标号来表示[7]的运输过程:_____。
- (4) 由此可以看出,细胞内的生物膜在_____和_____上有一定的连续性。
- (5) [7]的合成、加工和运输过程所需的大量能量是由[]_____供给。

28. (7 分) 左图表示某淋巴细胞,膜外颗粒为抗体;右图是该细胞在抗体分泌前几种生物膜面积的示意图,请据图回答:



- (1) 此细胞与高等植物细胞相比,一定不含有细胞结构是_____。
- (2) 抗体从合成到分泌出细胞,经过的细胞结构依次是(用标号)_____。
- (3) 在抗体分泌的过程中要消耗能量,提供能量的场所是_____。
- (4) 请你在右上图中根据“抗体分泌前几种生物膜面积的示意图”画出抗体分泌后几种生物膜面积的示意图。

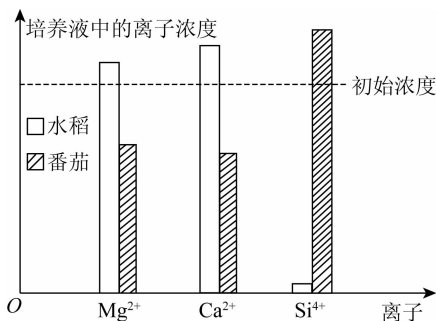
29. (10 分) 如图是细胞膜结构图,下表是海水和某海洋植物细胞液的离子浓度对照表(mol/L)。根据图和表的内容回答下面的问题。



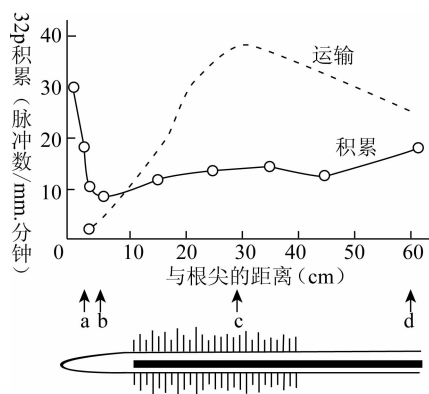
被测物质	钾离子	氯离子
海水	0.01	0.50
细胞液	0.59	0.04

- (1) 图中 1 是_____, 2 是_____, 3 是_____。
- (2) 图中 1 在细胞膜中作为_____, 图中 2 在钾离子、氯离子通过该植物细胞膜时起_____作用。
- (3) 从表中数据可知,植物细胞从海水中吸收_____离子并向海水排出_____离子。由此可见,植物细胞膜对离子的通过具有_____性。
- (4) 钾离子和氯离子通过细胞膜的方式是_____,作出此判断的依据是_____。

30. (7 分)将番茄和水稻分别放在含 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 和 Si^{4+} 的培养液中,过一段时间测得培养液中的离子浓度如图所示。请根据图回答:



- (1)不同植物细胞对同一无机盐离子、同一植物细胞对不同无机盐离子的吸收均有差异,说明植物细胞膜对无机盐离子的吸收具有_____。
- (2)水稻培养液里的 Mg^{2+} 和 Ca^{2+} 浓度增高的原因_____。
- (3)水分子跨膜运输是顺相对含量梯度的,其他物质的跨膜运输并不都是这样,这取决于_____的需要。
- (4)植物细胞在同一时间吸收离子和吸收水的量不同,说明了吸收离子和吸收水是_____的过程。
31. (8 分)水和无机盐是由植物木质部的导管输送的。用 ^{32}P 标记的矿质营养液培养某植物幼苗一段时间后,在根细胞中检测 ^{32}P 的累积量和运输量,结果如下图。



- (1)根细胞吸收矿质离子的主要形式是_____。
- (2)在与 a、B、C、d 四点相对应的细胞中:
- 1) 累积量最高的是_____点处的细胞,这是因为根尖该部位没有_____结构。
- 2) 吸收量大小依次为_____。
- 3) c 点处的细胞主要靠_____作用吸收水分. 该处细胞的形态是右图中_____。



- (3)制约该植物吸收矿质离子的直接因素有_____。
- ①植物的呼吸作用 ②植物的光合作用 ③细胞膜上的多糖 ④细胞膜上的蛋白质
- A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①④
- (4)由 N 构成的细胞化合物有_____ (写出两种)。

第三章 细胞的能量供应和利用

(共 100 分,考试时间 90 分钟)

第 I 卷(选择题 共 50 分)

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. 某同学进行以下实验:在 2 支试管中分别加入等量 2% 可溶性淀粉溶液,再分别加入等量稀释 10 倍的唾液和未稀释的唾液,然后分别滴入 1 滴碘液,37℃ 水浴恒温条件下,观察蓝色消失所需时间,结果所需时间几乎相等。这项实验的目的是验证 ()

A. 唾液含有淀粉酶
B. 淀粉遇碘变蓝
C. 酶具有高效性
D. 酶具有专一性

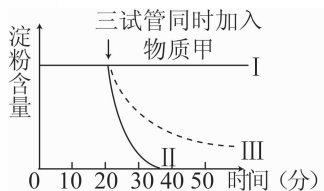
2. 嫩肉粉是以蛋白酶为主要成分的食品添加剂,就酶的作用特点而言,下列使用方法中最佳的是 ()

A. 炒肉的过程中加入
B. 肉炒熟后起锅前加入
C. 先用沸水溶解后与肉片混匀,炒熟
D. 室温下与肉片混匀,放置一段时间,炒熟

3. 下列过程中能使 ADP 含量增加的是 ()

A. 钾离子被根细胞吸收
B. 线粒体中 [H] 和氧的结合
C. 萎蔫的菜叶放入清水中
D. 光反应阶段中能量的转化

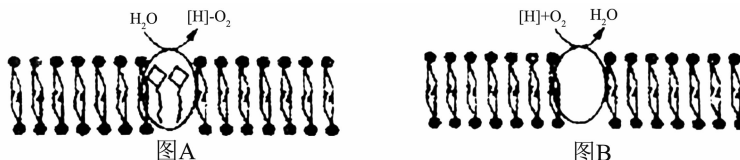
4. 下列是有关某种淀粉酶的实验,处理方式及结果如下表和图所示。根据结果判断,下列叙述正确的是 ()



试管编号	试管 I	试管 II	试管 III
pH	8	8	7
温度	60℃	40℃	40℃
淀粉酶	1 mL	1 mL	1 mL
淀粉	1 mL	1 mL	1 mL

- A. 甲物质是淀粉酶抑制剂
B. 此种淀粉酶较适合在 40℃ 的环境中起作用
C. 此种淀粉酶在中性环境中的作用速度比碱性中的快
D. 此种淀粉酶在作用 35 分钟后便会失去活性
5. 下列关于酶和 ATP 的叙述中,错误的是 ()
- A. ATP 是细胞内的直接能源物质
B. 能够催化脂肪酶水解的酶是脂肪酶
C. 酶的催化效率高是因为其降低活化能的作用显著
D. 酶催化的化学反应一般是在比较温和的条件下进行的
6. 下列有关 ATP 的叙述,正确的是 ()
- A. 线粒体是蓝藻细胞产生 ATP 的主要场所

- B. 光合作用产物中的化学能全部来自 ATP
 C. ATP 分子由 1 个腺嘌呤和 3 个磷酸基团组成
 D. 细胞连续分裂时,伴随着 ATP 与 ADP 的相互转化
7. 下列有关动物细胞中 ATP 合成的说法正确的是 ()
 A. ATP 都是在线粒体中合成
 B. ATP 在线粒体和细胞质中都可以合成
 C. ATP 在细胞质中合成
 D. ATP 在高尔基体中合成
8. 在植物体的细胞中,葡萄糖分解为丙酮酸的反应 ()
 A. 既可以在线粒体中进行,也可以在细胞质基质中进行
 B. 既可以在叶肉细胞中进行,也可以在根细胞中进行
 C. 只能在有氧条件下进行,不能在无氧条件下进行
 D. 只能在有光条件下进行,不能在无光条件下进行
9. 下列关于有氧呼吸的叙述正确的是 ()
 A. 线粒体是有氧呼吸的主要场所,没有线粒体的细胞只能进行无氧呼吸
 B. 第一阶段是葡萄糖分解成丙酮酸,产生大量的 $[H]$ 和 ATP
 C. 第二阶段是丙酮酸分解成 CO_2 和 H_2O ,产生少量的 $[H]$ 和 ATP
 D. 第三阶段是 $[H]$ 和氧结合产生 H_2O ,同时生成大量的 ATP
10. 下图为某植物叶肉细胞中的两种膜结构以及发生的化学反应,下列有关叙述错误的是 ()



- A. 图 A、B 中两种生物膜分别存在于叶绿体和线粒体
 B. 图 B 膜上 $[H]$ 主要来源于葡萄糖的分解,其反应速率受温度的影响
 C. 图 A 上产生的 O_2 能被图 B 所在的结构利用,至少穿过 4 层生物膜
 D. 图 A 和图 B 所示的反应,除了产生图中所示的物质外,都能产生 ATP 等物质
11. 对光合作用过程中物质转变途径的叙述中,不正确的是 ()
 A. 碳原子: $CO_2 \rightarrow C_3$ 化合物 $\rightarrow (CH_2O)$
 B. 氧原子: $H_2O \rightarrow O_2$
 C. 氢原子: $H_2 \rightarrow ATP \rightarrow (CH_2O)$
 D. 氧原子: $CO_2 \rightarrow C_3$ 化合物 $\rightarrow (CH_2O)$
12. 下列关于光合作用和呼吸作用的叙述正确的是 ()
 A. 光合作用在白天进行,呼吸作用在夜间进行
 B. 光合作用为植物提供所需全部物质
 C. 光反应在白天进行,暗反应在夜间进行
 D. 光合作用受 Mg、N、P 等矿质元素的影响
13. 9 月 1 日,高一新生进行军训,紧张而又剧烈运动,此时细胞呼吸释放的能量主要转变成 ()
 A. 热能
 B. 机械能
 C. 电能
 D. ATP 化学能
14. 1861 年巴斯德发现,利用酵母菌酿酒的时候,如果发酵容器存在氧气,会导致酒精产生停止,这就是所谓的巴斯德效应。直接决定“巴斯德效应”发生与否的反应及其场所是 ()
 A. 酒精 + $O_2 \rightarrow$ 丙酮酸 细胞质基质
 B. 丙酮酸 + $O_2 \rightarrow CO_2$ 线粒体基质
 C. $[H] + O_2 \rightarrow H_2O$ 线粒体内膜
 D. $H_2O \rightarrow O_2 + [H]$ 类囊体膜
15. 关于真核细胞呼吸正确的说法是 ()
 A. 无氧呼吸是不需氧的呼吸,因而其底物分解不属于氧化反应