

JIANGSUGAOKAOXUEYESHUIPING

ZHUANXIANGXUNLIANJIZHONGHECESHI

2008届 江苏高考学业水平

专项训练及综合测试

生物

必修

SHENGWU

配人教版

J I A N G S U

GAOKAOXUEYE

SHUIPINGZHUANXIANGXUNLIAN

J I Z H O N G H E C E S H I

(2008 届)

江苏高考学业水平  
专项训练及综合测试

(生物·必修)

主 编 张 俊  
副主编 解 华

凤凰出版传媒集团



江苏文艺出版社

JIANGSU LITERATURE AND ART  
PUBLISHING HOUSE

**图书在版编目(CIP)数据**

江苏高考学业水平专项训练及综合测试. 生物:必修:  
人教版/张俊等编. —南京:江苏文艺出版社, 2006. 11  
ISBN 7-5399-2146-3

I. 江... II. 江... III. 生物课—高中—习题  
—升学参考资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 139900 号

**书 名** 江苏高考学业水平专项训练及综合测试(生物·必修)

**编 著 者** 张 俊等

**责任编辑** 王宇平

**责任校对** 闻 艺

**责任监制** 卞宁坚 江伟明

**出版发行** 凤凰出版传媒集团

江苏文艺出版社

**集团网址** 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>

**印 刷** 江苏苏中印刷厂

**照 排** 南京水晶山制版有限公司

**经 销** 江苏省新华书店集团有限公司

**开 本** 787×1092 毫米 1/16

**印 张** 52.25

**字 数** 120 万字

**版 次** 2006 年 12 月第 1 版,第 1 次印刷

**标准书号** ISBN 7-5399-2146-3/I·2025

**定 价** 72.00 元(共六册)

(江苏文艺版图书凡印刷、装订错误可随时向承印厂调换)

# 目 录

|                |             |
|----------------|-------------|
| 专项训练一 .....    | ( 1 )       |
| 专项训练二 .....    | ( 7 )       |
| 专项训练三 .....    | ( 15 )      |
| 专项训练四 .....    | ( 23 )      |
| 专项训练五 .....    | ( 31 )      |
| 专项训练六 .....    | ( 38 )      |
| 专项训练七 .....    | ( 46 )      |
| 专项训练八 .....    | ( 53 )      |
| 专项训练九 .....    | ( 61 )      |
| 专项训练十 .....    | ( 68 )      |
| 模拟试卷(一) .....  | ( 76 )      |
| 模拟试卷(二) .....  | ( 84 )      |
| 模拟试卷(三) .....  | ( 92 )      |
| 模拟试卷(四) .....  | ( 100 )     |
| 模拟试卷(五) .....  | ( 108 )     |
| 模拟试卷(六) .....  | ( 116 )     |
| <br>参考答案 ..... | <br>( 123 ) |

## 专项训练一

——走近细胞、组成细胞的分子

### 第 I 卷(选择题 共 50 分)

#### 一、选择题:(每题 2 分,共 50 分)

1. 地球上最基本的生命系统是 ( )
  - A. 10 周的胚胎
  - B. 细胞
  - C. 血液
  - D. 小池塘
2. 生态系统是指 ( )
  - A. 生活在一定自然区域内,相互间有直接或间接关系的各种生物的总和
  - B. 由生物群落与它的无机环境相互作用而形成的统一整体
  - C. 由动物同无机环境构成的统一体
  - D. 由植物同无机环境构成的统一体
3. 下列各项中,都属于大量元素的是 ( )
  - A. C、H、O、B
  - B. N、P、S、Cu
  - C. C、H、O、Ca
  - D. N、P、S、Fe
4. 构成细胞内生命物质的主要有机成分是 ( )
  - A. 蛋白质和核酸
  - B. 水和蛋白质
  - C. 蛋白质和无机盐
  - D. 水和核酸
5. C、H、N 三种元素在组成人体的化学成分中,质量分数占 73%左右,而这 3 种元素在组成岩石圈的化学成分中,质量分数达不到 1%,这个事实说明 ( )
  - A. 生物界和非生物界具有统一性
  - B. 生物界和非生物界具有差异性
  - C. 这三种元素是组成人体的主要元素
  - D. 生物界和非生物界的组成元素是完全不同的



6. 微量元素是指人体中总含量不到万分之一,质量总和不到人体质量千分之一的二十种元素,这些元素对人体的正常代谢和健康起着重要作用,下列元素中不属于微量元素的 ( )
- A. I B. K  
C. Fe D. Mo
7. 下列各种物质在活细胞中的含量从少到多的正常排序是 ( )
- A. 核酸、无机盐、蛋白质、水  
B. 无机盐、蛋白质、核酸、水  
C. 蛋白质、水、糖类、核酸  
D. 脂类、蛋白质、无机盐、核酸
8. 下列化合物属于蛋白质的是 ( )
- A. 性激素 B. 纤维素  
C. 结晶牛胰岛素 D. 胆固醇
9. 人体的肌肉主要是由蛋白质构成的,但是骨骼肌、心肌、平滑肌的功能各不相同,这是由于 ( )
- A. 肌细胞形状不同  
B. 在人体的分布部位不同  
C. 控制它们运动的神经不同  
D. 构成肌细胞的蛋白质分子结构不同
10. 下列关于蛋白质的叙述错误的是 ( )
- A. 各种蛋白质的基本组成单位都是氨基酸  
B. 一切生命活动都离不开蛋白质  
C. 蛋白质是构成细胞和生物体的重要物质  
D. 组成每种蛋白质的氨基酸都有 20 种
11. 下列各项物质均属于蛋白质的是 ( )
- A. 生物膜上的载体、胰岛素、抗体  
B. 胰岛素、雄性激素、生长激素  
C. 抗生素、抗体、生长激素  
D. 维生素 B、甲状腺激素、维生素 A
12. 甲硫氨酸的 R 基是  $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{S}-\text{CH}_3$ , 它的分子式是 ( )
- A.  $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{O}_2\text{NS}$  B.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{S}$   
C.  $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{O}_2\text{S}$  D.  $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2\text{N}$
13. 一种蛋白质是由两条肽链组成的,共含有 100 个氨基酸,若每个氨基酸的相对分子质量平均是 120,则该蛋白质的相对分子质量约是 ( )
- A. 12 000 B. 10 236  
C. 10 218 D. 13 764

14. 由两条肽链构成的蛋白质分子,共有 51 个氨基酸,其失去水分子数及形成肽键数目分别为 ( )  
 A. 51 和 51 B. 50 和 50  
 C. 50 和 49 D. 49 和 49
15. 生物体内的蛋白质千差万别,其原因不可能是 ( )  
 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
16. 组成 DNA 的基本单位是 ( )  
 A. 核苷酸 B. 脱氧核苷酸  
 C. 核糖核苷酸 D. 核酸
17. 人体的肝细胞核酸中含有的碱基种类是 ( )  
 A. 8 B. 7  
 C. 5 D. 4
18. 下列关于核酸的叙述中不正确的是 ( )  
 A. 核酸是遗传信息的载体  
 B. 核酸的基本组成单位是脱氧核苷酸  
 C. 不同生物所具有的 DNA 和 RNA 有差异  
 D. 细胞的 DNA 主要分布在细胞核中
19. 细胞中脂肪的主要作用是 ( )  
 A. 激素的主要成分  
 B. 储能的主要物质  
 C. 储能的唯一物质  
 D. 细胞膜的主要成分
20. 糖元、核酸、淀粉的基本组成单位分别是 ( )  
 A. 碱基、单糖、氨基酸  
 B. 葡萄糖、碱基、葡萄糖  
 C. 葡萄糖、核苷酸、葡萄糖  
 D. 单糖、碱基、葡萄糖
21. 在人体分泌的内分泌激素中,属于固醇的是 ( )  
 A. 雄性激素和甲状腺激素  
 B. 雌性激素和肾上腺皮质激素  
 C. 生长激素和胰岛素  
 D. 胰岛素和性激素

22. 下列糖中具有还原性的是 ( )
- A. 蔗糖 B. 果糖  
C. 淀粉 D. 纤维素
23. 当生物体新陈代谢旺盛、生长迅速时,生物体内 ( )
- A. 结合水/自由水的比值与此无关  
B. 结合水/自由水的比值会升高  
C. 结合水/自由水的比值会降低  
D. 结合水/自由水的比值会不变
24. 构成细胞的化合物中,含量最多的是 ( )
- A. 蛋白质 B. 水 C. 糖 D. 脂肪
25. 人体血液中缺乏哪种无机盐时,肌肉会发生抽搐 ( )
- A. 钙盐 B. 钠盐  
C. 磷盐 D. 铁盐

## 第Ⅱ卷(非选择题 共50分)

### 二、简答题:(每空1分,共50分)

26. (4分)从生命系统的结构层次来分析,各自对应于哪个层次? 用线连接起来。

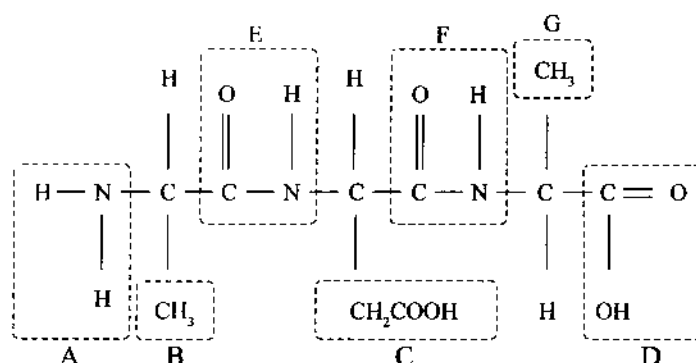
|                     |      |
|---------------------|------|
|                     | 细胞   |
| 一个池塘                | 个体   |
| 一个池塘里的全部鲤鱼          | 种群   |
| 一个池塘里的一尾鲤鱼          | 群落   |
| 一个池塘里的藻类、鱼类、细菌等全部生物 | 生态系统 |
|                     | 生物圈  |

27. (2分)培养植物所用营养液配方很多,其中,荷格伦特(Hoagland)溶液中含有下列物质: $\text{KH}_2\text{PO}_4$ 、 $\text{KNO}_3$ 、 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 、 $\text{MgSO}_4$ 、 $\text{H}_3\text{BO}_3$ 、 $\text{MnCl}_2$ 、 $\text{ZnSO}_4$ 、 $\text{CuSO}_4$ 和 $\text{H}_2\text{MnO}_4$ 等。

上述营养液中的大量元素有\_\_\_\_\_;  
微量元素有\_\_\_\_\_。

28. (12分)根据下页图回答问题:

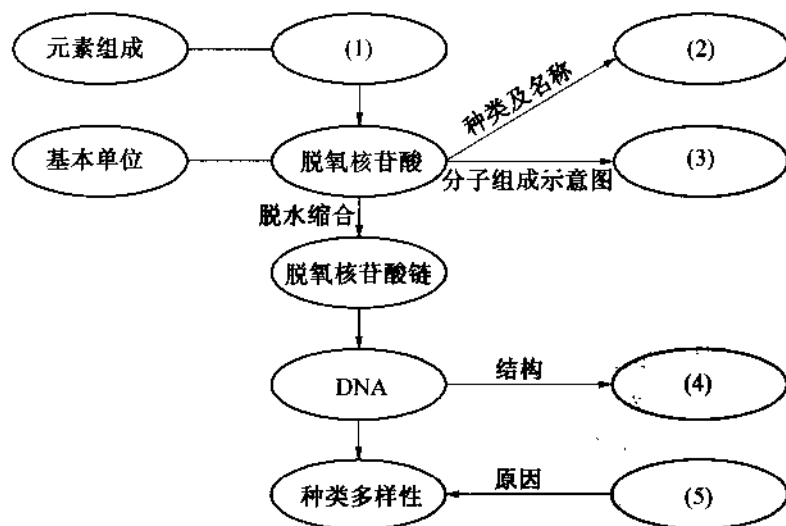
- (1) 图中A表示\_\_\_\_\_,D表示\_\_\_\_\_。
- (2) 该化合物是由\_\_\_\_\_个氨基酸分子失去\_\_\_\_\_个水分子而形成的,这种反应叫做\_\_\_\_\_。
- (3) 图中表示R基的字母是\_\_\_\_\_,表示肽键的字母是\_\_\_\_\_。
- (4) 图中有\_\_\_\_\_个肽键,有\_\_\_\_\_个氨基和\_\_\_\_\_个羧基。
- (5) 该化合物由\_\_\_\_\_种氨基酸组成。
- (6) 该化合物水解成氨基酸的过程中需要\_\_\_\_\_个水分子。



29. (8分)填表比较两种核酸:

| 名 称    | 简 称 | 五碳糖 | 碱基种类 | 主要存在部位 |
|--------|-----|-----|------|--------|
| 脱氧核糖核酸 |     |     |      |        |
| 核糖核酸   |     |     |      |        |

30. (7分)请完成下列有关 DNA 分子的概念图:



请将上图中相应的内容填写在相应的序号后面:

- (1) \_\_\_\_\_;
- (2) \_\_\_\_\_种;名称为\_\_\_\_\_;
- (3) \_\_\_\_\_;
- (4) \_\_\_\_\_;
- (5) \_\_\_\_\_;
- (6) 核酸是一切生物\_\_\_\_\_的携带者,能控制\_\_\_\_\_的合成。



31. (8分)根据各种化合物的特点完成下列表格,将所填内容填写在表格下的相应横线上:

| 物 质  | 试 剂 | 现 象   |
|------|-----|-------|
| 还原性糖 | (1) | 砖红色沉淀 |
| (2)  | 碘 液 | 蓝 色   |
| 蛋白质  | (3) | (4)   |
| DNA  | (5) | 绿 色   |
| (6)  | 吡罗红 | (7)   |
| 脂 肪  | (8) | 橘黄色   |

- (1) \_\_\_\_\_; (2) \_\_\_\_\_;  
 (3) \_\_\_\_\_; (4) \_\_\_\_\_;  
 (5) \_\_\_\_\_; (6) \_\_\_\_\_;  
 (7) \_\_\_\_\_; (8) \_\_\_\_\_。

32. (6分)水是生命之源,也是细胞内各种化学反应的介质,在细胞中有两种存在形式,即自由水和结合水。在植物细胞中自由水和结合水的相对比的变化,是与生命活动相适应的。请回答下列有关问题:

- (1) 农民将新收获的种子放在场院晒,是为了除了部分\_\_\_\_\_,然后再将其储存。这样做有两个目的,一是防止水分过多而霉变;二是可降低种子的\_\_\_\_\_作用。从而减少有机物的消耗。这说明\_\_\_\_\_多代谢旺盛。
- (2) 如果将晒过的种子再用火烘烤,失去的是\_\_\_\_\_水。
- (3) 血液凝固时\_\_\_\_\_水转变成\_\_\_\_\_水。说明自由水和结合水可以相互转化。

33. (3分)将下列生物的细胞或结构进行归类:

- ① 大肠杆菌 ② 发菜 ③ 蓝藻 ④ 酵母菌 ⑤ 霉菌 ⑥ HIV ⑦ 水绵  
 ⑧ SARS病原体 ⑨ 细菌

- A. 真核细胞: \_\_\_\_\_;  
 B. 原核细胞: \_\_\_\_\_;  
 C. 非细胞结构: \_\_\_\_\_。

## 专项训练二

### ——细胞的基本结构、细胞的物质输入和输出

#### 第Ⅰ卷(选择题 共50分)

#### 一、选择题:(每题2分,共50分)

- 任何系统都有边界,边界对系统的稳定至关重要。细胞作为一个基本的生命系统,它的边界是 ( )  
 A. 细胞壁  
 B. 细胞膜  
 C. 细胞核  
 D. 细胞膜表面的蛋白质
- 下列关于细胞膜的功能的叙述中,错误的是 ( )  
 A. 多细胞生物细胞间的交流大多与细胞膜的结构和功能有关  
 B. 多细胞生物的生存有赖于细胞间的物质、能量交换和信息交流  
 C. 细胞膜控制物质出入细胞的作用是相对的  
 D. 细胞膜将细胞与外界系统隔开,形成绝对独立的系统,保证细胞内部环境的稳定
- 下列关于细胞膜控制物质进出这一功能的叙述中,错误的是 ( )  
 A. 细胞需要的营养物质可以从外界进入细胞,不需要的或对细胞有害的物质不能进入细胞  
 B. 抗体、激素等物质在细胞内合成后,通过细胞膜分泌到细胞外  
 C. 细胞产生的废物排出细胞外  
 D. 细胞内的核酸等重要成分不会流失到细胞外
- 动物细胞和高等植物细胞共同具有的亚显微结构是 ( )  
 ① 细胞壁 ② 细胞膜 ③ 叶绿体 ④ 核糖体 ⑤ 液泡 ⑥ 内质网 ⑦ 中心体  
 ⑧ 高尔基体 ⑨ 线粒体 ⑩ 溶酶体  
 A. ②④⑥⑦⑧⑨⑩  
 B. ③④⑥⑦⑨⑩  
 C. ①③④⑤⑥⑧  
 D. ②④⑥⑧⑨⑩

5. 在胰腺细胞中,与分泌蛋白的合成、运输、分泌直接相关的细胞器分别是 ( )
- A. 高尔基体、线粒体、核糖体  
B. 内质网、高尔基体、线粒体  
C. 核糖体、中心体、高尔基体  
D. 核糖体、内质网、高尔基体
6. 组成生物膜系统的生物膜是指 ( )
- A. 在结构上直接相连的生物膜  
B. 细胞内所有的膜结构,包括细胞器膜、核膜和细胞膜  
C. 具有膜结构的细胞器  
D. 细胞内所有的膜结构,包括细胞膜和核膜
7. 下列有关线粒体和叶绿体的叙述中,错误的是 ( )
- ① 飞翔鸟类的胸肌细胞中,线粒体数量比不飞翔的鸟类多 ② 细胞生命活动所需能量全部由线粒体提供 ③ 新生细胞含线粒体多于衰老细胞 ④ 植物细胞都能进行光合作用 ⑤ 组成绿叶的细胞都能进行光合作用,故光合作用是叶的主要功能
- A. ①②⑤  
B. ②④⑤  
C. ②③④  
D. ①③④
8. 组成染色质的主要成分是 ( )
- A. DNA 和蛋白质  
B. DNA 和 RNA  
C. RNA 和蛋白质  
D. 磷脂和 DNA
9. 关于染色质和染色体的叙述正确的是 ( )
- A. 同种物质的不同名称  
B. 不同物质的不同名称  
C. 同一种物质在细胞不同时期的两种存在状态  
D. 在细胞分裂时称染色质,在分裂结束后称染色体
10. 一切生物的遗传物质和生命活动的体现者分别是 ( )
- ① 核酸 ② 核糖核酸 ③ 脱氧核糖核酸 ④ 蛋白质 ⑤ 脂类 ⑥ 糖类
- A. ①④  
B. ②⑤  
C. ③⑥  
D. ②④
11. 植物原生质层是指 ( )
- A. 细胞质  
B. 细胞膜和液泡膜  
C. 细胞膜和液泡膜之间的物质  
D. 细胞膜和液泡膜及两层膜之间的细胞质

12. 植物细胞的质壁分离是指 ( )
- 原生质层与细胞膜分离
  - 原生质层与细胞壁分离
  - 细胞质与细胞壁分离
  - 细胞质与细胞膜分离
13. 下列能发生渗透吸水现象的是 ( )
- 洋葱表皮放在清水中
  - 把蒸熟的马铃薯放在清水中
  - 把新鲜去皮的马铃薯放在 30% 的蔗糖溶液中
  - 把干燥的蚕豆泡在清水中
14. 人体红细胞呈圆饼状, 具有运输氧气的功能, 下面是将人体中红细胞分别放在三种不同的液态环境中, 下图为一段时间内的变化示意图, 请分析该图说明的问题是 ( )
- 水分容易进出细胞
  - 无机盐离子容易进出细胞
  - 红细胞的特性造成的
  - 无机盐对维持细胞的形态和功能有重要作用



15. 将一张洋葱鳞片叶放在某一浓度的蔗糖溶液中, 制成装片, 放在显微镜下观察, 有 3 种状态的细胞, 如图 1-3, 你认为这 3 个细胞在未发生上述情况之前, 其细胞液的浓度依次是 ( )

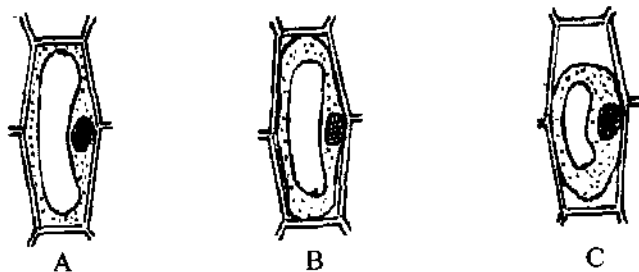


图 1-3

- $A > B > C$
- $A < B < C$
- $B > A > C$
- $B < A < C$



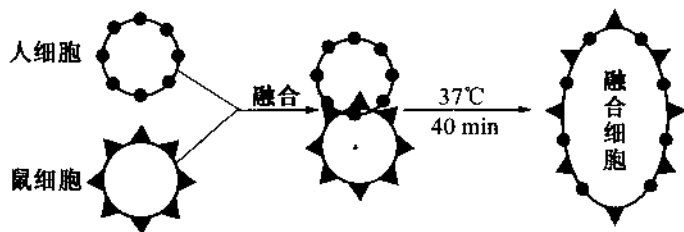
16. 绿色植物细胞中与能量转换直接有关的一组细胞器是 ( )  
A. 核糖体和高尔基体 B. 高尔基体和叶绿体  
C. 中心体和内质网 D. 叶绿体和线粒体
17. 细胞的吸水和失水是水分子跨膜运输的过程。关于这句话的理解中,错误的是: ( )  
A. 细胞吸水是水分子从单位体积中水分子多的一侧向水分子少的一侧运输  
B. 细胞失水是水分子顺相对含量梯度跨膜运输的过程  
C. 细胞吸水和失水都是水分子顺相对含量梯度跨膜运输的过程  
D. 细胞吸水和失水都是水分子从溶液浓度高的一侧向浓度低的一侧运输
18. 下列关于生物膜选择透过性的叙述中,正确的是 ( )  
A. 水分子可以自由通过,大分子不可以通过,小分子、离子可以通过  
B. 水分子可以通过,一些离子和小分子可以通过,而其他离子、小分子、大分子则不能通过  
C. 水分子顺相对含量梯度运输,离子和小分子逆相对梯度运输  
D. 水分子、一些离子和小分子顺相对含量梯度运输,其他离子逆相对含量的梯度运输,大分子则不能通过
19. 提出生物膜流动镶嵌模型的时间和科学家分别是 ( )  
A. 1959 年,罗伯特森  
B. 1972 年,桑格和尼克森  
C. 1959 年,桑格和尼克森  
D. 19 世纪,欧文顿
20. 生物膜的流动镶嵌模型认为生物膜是 ( )  
① 以磷脂双分子层为基本骨架 ② 蛋白质-脂质-蛋白质的三层结构  
③ 静止的 ④ 流动的  
A. ①③ B. ②④  
C. ①④ D. ②③
21. 一位细胞学家发现,当温度升高到一定程度时,细胞膜的厚度变小而表面积增大。变形虫能做变形运动。下列各项中,与这些现象有关的是 ( )  
A. 细胞膜的选择透过性 B. 细胞膜的流动性  
C. 细胞膜的生理特性 D. 细胞膜的功能特性
22. 下列关于细胞膜的结构和功能特性的叙述中,错误的是 ( )  
A. 组成细胞膜的各种成分大都是运动的  
B. 白细胞能吞噬某些细菌,这说明细胞膜具有选择透过性  
C. 不同细胞对同一种物质的吸收量不同  
D. 细胞膜由两层磷脂分子构成

23. 下列跨膜运输的生理活动中,不属于自由扩散的是 ( )
- A. 酒精进入胃黏膜  
B. 二氧化碳由静脉血进入肺泡中  
C. 原尿中的葡萄糖进入肾小管上皮细胞  
D. 水分子出入细胞
24. 保证活细胞能够按照生命活动的需要,吸收营养物质、排出代谢废物和对细胞有害物质的跨膜运输方式 ( )
- A. 自由扩散  
B. 主动运输  
C. 协助扩散  
D. 胞吞、胞吐
25. 红苋菜细胞的液泡中含有呈紫红色的花青素,将红苋菜的叶切成小块放入清水中,水的颜色无明显变化。若进行加热,随着水温的增高,水的颜色逐渐变红。其原因是 ( )
- A. 细胞壁在加热中受到破坏  
B. 水温增高,花青素的溶解度加大  
C. 加热使细胞膜失去了选择透过性  
D. 加热使原生质层失去了选择透过性

第Ⅱ卷(非选择题 共 50 分)

二、简答题:(共 50 分)

26. (4 分)用绿色和红色荧光染料分别标记鼠和人的细胞,让其膜蛋白着色,然后使人、鼠细胞融合。在荧光显微镜下观察,开始融合后细胞一半发红色荧光,一半发绿色荧光。将融合细胞放在  $37^{\circ}\text{C}$  下培养 40 min 后,结果发现两种荧光逐渐混杂并均匀分布开来。



- (1) 这个实验说明了\_\_\_\_\_。(2 分)
- (2) 如果把这个融合细胞置于  $0^{\circ}\text{C}$  下培养 40 min,则发现细胞仍然保持一半发红色荧光,另一半发绿色荧光。这一现象的合理解释是\_\_\_\_\_。(2 分)

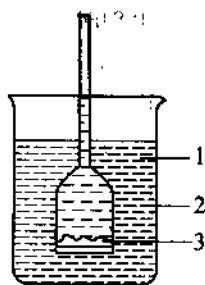
27. (11分)右图是渗透装置示意图,请依图说明:

(1) 典型的渗透装置必须:具有[ ] \_\_\_\_\_;在其两侧的溶液具有 \_\_\_\_\_;

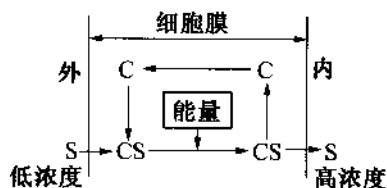
(2) 图中所示,溶液浓度[ ] > [ ]

(3) 假如[1]为清水,[2]为稀淀粉糊,[1]与[2]的液面相同。过一段时间后,[1]的液面高度比[2]的 \_\_\_\_\_;若分别向[1]与[2]中各滴3滴碘液,则[1]显 \_\_\_\_\_ 色,[2]显 \_\_\_\_\_ 色。

(4) 在成熟的植物细胞中,充当[3]结构的是 \_\_\_\_\_,其两侧的液体分别是 \_\_\_\_\_ 和细胞外液,当该成熟植物细胞渗透失水时会发生 \_\_\_\_\_ 现象;立即放回清水中又会发生 \_\_\_\_\_ 现象。



28. (6分)下图为某种物质通过细胞膜的示意图(其中S为某种离子),请据图回答:

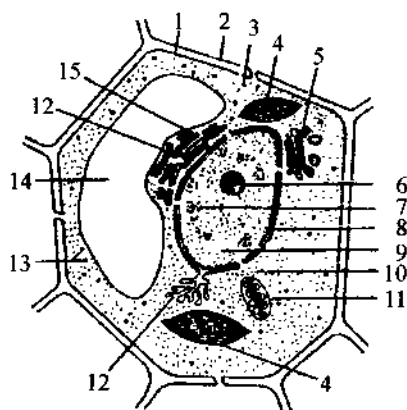


(1) C代表 \_\_\_\_\_。

(2) 离子S进入细胞的运输方式为 \_\_\_\_\_。

(3) 该离子的运输方式与细胞吸收甘油的方式相比,特点是 \_\_\_\_\_。

29. (12分)下图为植物细胞亚显微结构模式图,请据图回答:



(1) 构成图中[1]的基本骨架是 \_\_\_\_\_,构成图中[2]的化学成分主要是 \_\_\_\_\_,它对细胞有支持和保护作用。[2]的形成与[ ] \_\_\_\_\_ 有关;

(2) 进行光合作用的场所是[ ] \_\_\_\_\_; 进行有氧呼吸的主要场所是[ ] \_\_\_\_\_; 把氨基酸合成蛋白质的场所是[ ] \_\_\_\_\_和[ ] \_\_\_\_\_;

(3) 该细胞中有, 而动物细胞没有的细胞器是[ ] \_\_\_\_\_和[ ] \_\_\_\_\_。

(4) 在细胞分裂间期, 被碱性染料染成深色的结构是[ ] \_\_\_\_\_, 细胞分裂时成为光学显微镜下可见的 \_\_\_\_\_。

(5) 该细胞没有而动物细胞有, 且与细胞分裂有关的细胞器是 \_\_\_\_\_。

(6) 图中含有双层膜的结构但又不属于细胞器的是[ ] \_\_\_\_\_。

30. (7分) 根据下列实验记录回答问题:

调节电子显微镜观察试样 A、B、C 的细胞亚显微结构, 观察到结构 a—d 具有下列特征: 结构 a、b、c 都是由两层膜构成, 其中 a 的膜具有小孔, 而 b、c 没有孔; 细胞分裂时, 从 d 的周围发出纺锤丝。现将试样 A、B、C 的结构有无进行整理列表如下(“+”存在; “-”不存在)。

| 试样\结构 | a | b | c | d |
|-------|---|---|---|---|
| A     | - | - | - | - |
| B     | + | + | + | - |
| C     | + | + | - | + |

(1) 表格中哪一个编号试样可能是菠菜叶? \_\_\_\_\_

(2) 表格中哪一个编号试样可能是大肠杆菌? \_\_\_\_\_

(3) 表格中哪一个编号试样可能是鼠的肝脏? \_\_\_\_\_

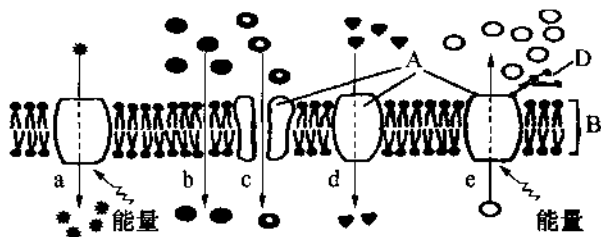
(4) 表格中哪一个编号结构可能是线粒体? \_\_\_\_\_

(5) 表格中哪一个编号结构可能是中心体? \_\_\_\_\_

(6) 表格中哪一个编号结构可能是细胞核? \_\_\_\_\_

(7) 不具有细胞结构 a 的生物是什么生物? \_\_\_\_\_ (填写原核生物或真核生物)

31. (5分) 下图为物质出入细胞某结构的示意图, 请据图回答:



(1) 科学家将哺乳动物或人的成熟红细胞放进蒸馏水中, 造成红细胞破裂出现溶血现象, 再将溶出细胞外的物质冲洗掉, 剩下的结构在生物学上称为“血影”, 血影的主要成分是 A 和 B, 则 A 代表 \_\_\_\_\_ 分子, 它在物质运输等过程中有重要作用; B 代表 \_\_\_\_\_。