

## 浙江师范大学 2010 年硕士研究生招生复试试题

复试科目代码： 190 复试科目名称： 普通生物学

提示：

1. 请将所有答案写于答题纸上，写在试题上的不给分；
2. 请填写准考证号后 6 位：\_\_\_\_\_。

### 一、选择题（共 20 小题，每小题 2 分，共 40 分）

1. 生物学研究中最早发现活细胞的研究者是\_\_\_\_\_。  
A 虎克 B 列文胡克 C 施莱登 D 施旺
2. 生物学分类体系中林耐的命名法称为\_\_\_\_\_。  
A 二界分类法 B 三界分类法 C 双命名法 D 三命名法
3. 能够促进植物器官休眠的植物激素是\_\_\_\_\_。  
A 脱落酸 B 生长素 C 赤霉素 D 细胞分裂素
4. 下列物体中，不属于变态茎的是\_\_\_\_\_。  
A 蕃薯块 B 马铃薯 C 水仙花球 D 洋葱头
5. 下列动物生殖方式属于卵胎生的是\_\_\_\_\_。  
A 青蛙 B 鱼 C 鸽子 D 蛇
6. 动物细胞中以贮存状态存在的多糖，又称动物淀粉的是\_\_\_\_\_。  
A 葡萄糖 B 糖原 C 蔗糖 D 麦芽糖
7. 下列细胞器中属于植物所特有的细胞器是\_\_\_\_\_。  
A 线粒体 B 叶绿体 C 内质网 D 核糖体
8. 细胞通过其表面的受体与胞外信号物质分子选择性地相互作用，导致细胞内一系列生理生化反应，最终表现为细胞整体的生物学效应的过程，称为\_\_\_\_\_。  
A 细胞识别 B 免疫反应 C 信号传递 D 边缘效应
9. 细胞有氧呼吸中，一个葡萄糖分子彻底氧化后，能够产生\_\_\_\_\_个 ATP。  
A 4 个 B 8 个 C 12 个 D 36 或 38 个
10. 细胞分裂中，DNA 合成的时期是\_\_\_\_\_。  
A 前期 B 中期 C 后期 D 间期
11. 人体的血型中，下列\_\_\_\_\_血型的人可以接受任何血型的血。  
A A 型 B B 型 C AB 型 D O 型
12. 植物产生伤流和吐水现象的动力是\_\_\_\_\_。  
A 蒸腾拉力 B 吸胀作用 C 根压 D 渗透作用

13. 两栖动物成体的呼吸作用,除了肺呼吸进行气体交换外,还能够进行气体交换的器官是\_\_\_\_\_。
- A 鳃 B 皮肤 C 气囊 D 舌
14. 人体血液循环中,首先形成动脉血的部位是\_\_\_\_\_。
- A 左心室 B 右心房 C 肺泡毛细血管 D 组织毛细血管
15. 动物通过水盐平衡调节保持内环境的稳定,哺乳动物排除废物除了  $\text{CO}_2$  外,主要是\_\_\_\_\_。
- A 尿素 B 尿酸 C 无机盐 D 水
16. 反射弧是指机体从接受刺激到发生反应的全部神经传导途径,它是反射活动的结构基础。人体膝跳反射的反射弧中枢是\_\_\_\_\_。
- A 大脑 B 小脑 C 延髓 D 脊髓
17. 最早证明影响植物向光性的原因并命名生长素的科学家是\_\_\_\_\_。
- A F. Went B F. Kogl C A. Paal D Boysen-Jensen
18. 人体激素调控着生长发育。儿童时缺乏该激素造成侏儒症,儿童时该激素过多造成巨人症,这种激素是\_\_\_\_\_。
- A 甲状腺激素 B 性激素 C 盐皮质激素 D 生长激素
19. 花托中部下陷成杯状,子房位于花托底部,子房壁与花托完全愈合,花萼、花冠、雄蕊群着生在子房上方的花托边缘上。这种子房着生方式称为\_\_\_\_\_。
- A 子房上位 B 子房半下位 C 子房下位 D 子房中位
20. 下列因素中,不是种子萌发必要条件的是\_\_\_\_\_。
- A 氧气 B 温度 C 水分 D 光

## 二、填空题 (共 20 小格, 每小题 2 分, 共 40 分)

1. 植物的维管束中,担任运输有机物的细胞除了筛管外,还有\_\_\_\_\_。
2. 人体的呼吸道包括鼻、咽、喉、气管、\_\_\_\_\_,在呼吸过程中仅仅作为气体进出肺的通道。
3. 很多动物的幼体出生后,会紧随亲本一起活动。因为幼体出生后,最先接触的动物往往是自己的亲本,因此亲本在幼体的头脑中留下了深刻的印象,两者之间就会建立亲密的联系。这种现象称为\_\_\_\_\_。
4. 动物的领域指由个体、家庭或其他社群单位所占据的、并积极保卫,不让同种其他成员侵入的空间。常见的领域类型除了生活—生殖—育幼领域外,还包括\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
5. 孟德尔通过豌豆杂交实验,提出的遗传规律分别是的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
6. DNA 的复制,首先要\_\_\_\_\_,形成局部单链,然后才能以单链为模板,以细胞

- 核中游离的核苷酸为原料，复制新的 DNA。复制方式为 ▲。
7. 种群是一定空间中同种个体的组合，其基本构成成分是有潜在互配能力的个体，它是物种在自然界中具体的存在单位、▲和进化单位。
  8. 按照达尔文的自然选择学说，不同生物在各自的进化中都要经历 ▲，适者生存、不适者淘汰。那些适应性的特征就在自然选择过程中被保留下来，如保护色、▲、拟态、恶臭、假死等。
  9. 病毒寄生于真核细胞中，病毒的繁殖过程大体可分为以下几步：吸附、▲、▲、装配、释放 5 步过程。
  10. 维管植物门包括 3 大类植物，他们分别是 ▲、裸子植物和 ▲。
  11. 视网膜上正对瞳孔的部位有一个黄色区域，叫 ▲。其中央有一个凹陷，叫中央凹，它是视觉最敏锐的部分，其中的感光细胞全是 ▲。
  12. 当肌肉受到一次短促的电刺激时，引起一次收缩，即单收缩。包括三个时期：①潜伏期（从接受刺激到开始收缩）② ▲（从肌肉开始收缩到收缩至最大限度）③ ▲（从收缩高峰开始到恢复原长）。

### 三、问答题（共 7 题，每题 10 分，共 70 分）

1. 1972. S.J. Singer 和 G.L. Nicolson 提出细胞膜的流动镶嵌模型，请叙述其要点。
2. 请叙述酶作为生物催化剂的特性。
3. 生物学研究中，往往将生命现象分成不同的层次来进行描述，请问生物学中的分成了哪些层次？
4. 生物进化过程中形成了多种细胞增殖的方式，请问无丝分裂有什么生物学意义？
5. 生物体的内环境的稳定性起到什么作用？
6. 能够成为植物必须元素的条件是哪些？
7. 鸟类在吸气和呼气时，肺内都能进行气体交换，这种现象叫做双呼吸。它对于提高鸟类的气体供应，满足鸟类飞行代谢需氧多的要求，具有重要意义。请问气囊在鸟类呼吸中起什么作用？