

2018 年全国硕士研究生招生考试
水产学科基础综合考试科目联考试题

科目代码： 417 科目名称： 普通生态学与鱼类学

普通生态学（共 75 分）

一、选择题（单选，每题 1 分，共 20 分）

1. 决定生物的分布范围的因子是_____。
A. 限制因子 B. 生态幅较窄的因子 C. 生态幅较宽的因子 D. 主导因子
2. 最利于植物生长的土壤质地是_____。
A. 粘土 B. 砂土 C. 壤土 D. 黄土
3. 当光强度不足时，CO₂浓度的适当提高，则使植物光合作用强度不致于降低，这种作用称为_____。
A. 综合作用 B. 阶段性作用 C. 补偿作用 D. 不可替代作用
4. 在我国的西双版纳热带雨林中，主要以_____生活型的植物为主。
A. 地面芽植物 B. 地上芽植物 C. 地下芽植物 D. 高位芽植物
5. 桡足类在海洋中的分布型为_____。
A. 成群分布 B. 均匀分布 C. 随机分布 D. 带状分布
6. 两种生物生活在一起时，对一方有利，对另一方无影响，两者之间的关系属于_____。
A. 原始合作 B. 互利共生 C. 中性作用 D. 偏利作用
7. 当两个具有相同资源利用方式的种群占有同一生境时，最有可能发生_____。
A. 竞争 B. 突变 C. 地理隔离 D. 共生
8. 生活在高纬度地区的恒温动物，一般其身体较低纬度地区的同类个体大，以此来减少单位体重散热量，这一适应称为_____。

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。

- A. 贝格曼法则 B. 阿伦法则 C. 利比希定律 D. 谢尔福德定律
9. 物种能生存的理论上的最大空间是_____。
- A. 实际生态位 B. 基础生态位 C. 超体积生态位 D. 都不是
10. _____是群落中支配物种进化发展的主要因素。
- A. 竞争 B. 捕食 C. 寄生 D. 共生
11. 当食草动物从未超载的天然草场上移走后，该草场发生的现象是_____。
- A. 植物竞争强度增加，植物种类减少 B. 植物竞争强度降低，植物种类增加
C. 植物竞争强度降低，植物种类减少 D. 植物竞争强度增加，植物种类增加
12. 单元顶级学说中的“顶级”是指_____。
- A. 气候顶级 B. 偏途顶级 C. 土壤顶级 D. 地形顶级
13. 按演替发生的起始条件可将生物群落的演替划分为_____。
- A. 水生演替、旱生演替 B. 原生演替、次生演替
C. 长期演替、快速演替 D. 自养性演替、异养性演替
14. 在生物群落中，判断一个物种是否为优势种的主要依据是_____。
- A. 物种数量 B. 物种生物量 C. 物种的体积 D. 物种在群落中的作用
15. 生物群落外貌的决定因素是_____。
- A. 温度 B. 水分 C. 植物的生长型 D. 动物的生活型
16. 据森林层次和各层枝叶茂盛度可预测鸟类多样性，对于鸟类生活，植被的_____比物种组成更为重要。
- A. 分层结构 B. 面积大小 C. 是否落叶 D. 茂盛程度
17. 生产力最大的生态系统类型是_____。
- A. 草原生态系统 B. 大洋 C. 湖泊和河流 D. 森林生态系统
18. 在输入到一个营养级的能量中，大约只有 10%~20%能够疏通到下一个营养级，其余的则为_____所消耗。

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。

A. 异化作用 B. 同化作用 C. 合成作用 D. 呼吸作用

19. 有关生态系统的发育，下面说法错误的是_____。

- A. 对自养演替生态系统来说，成熟稳定生态系统的 P/R 小于幼年期生态系统。
- B. 成熟期生态系统食物网结构复杂，能流大部分通过捕食食物链。
- C. 量的生产是幼年期生态系统的特征，而质的生产是成熟生态系统的标志。
- D. 成熟期生态系统对外界干扰的抵抗力较大。

20. _____是人类保护和利用有益生物和控制有害生物的理论指导。

- A. 群落生态学 B. 种群生态学
- C. 生态系统生态学 D. 农业生态学

二、名词解释（每题 2 分，共 10 分）

1. 哈代-温伯格定律 2. 生态位 3. 适合度 4. 生活型 5. 同化效率

三、简答题（每题 5 分，共 25 分）

- 1. 简述光的生态作用。（5分）
- 2. 试述捕食作用的生态意义。（5分）
- 3. 什么是植物群落的原生演替和次生演替？请比较二者的异同。（5分）
- 4. 在生态系统发育的各阶段中，初级生产主要能量参数，即生物量、总初级生产量、呼吸量和净初级生产量是如何变化的？（5分）
- 5. 什么叫生物多样性？生物多样性一般分为哪几个层次？生物多样性的价值主要体现在哪些方面？（5分）

四、论述题（每题 10 分，共 20 分）

- 1. 试论述种群动态过程中的数量和质量的关系。（10分）
- 2. 论述几种主要的生物地球化学循环的类型，举例说明其典型途径、特征和当前存在的问题。（10分）

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。

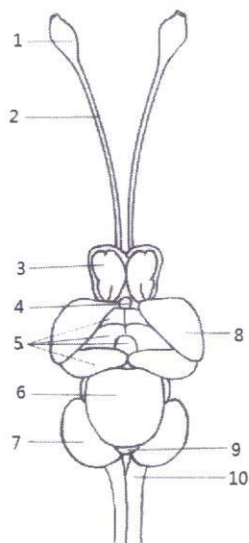
鱼类学（共 75 分）

一、名词解释（每题 2 分，共 10 分）

1. 螺旋瓣 2. 肉鳍鱼类 3. 陷器 4. 咽上器官 5. 头环

二、填空和填图（每空 0.5 分，共 15 分）

1. 鳃盖骨系由____、____、____、____和____组成，其主要职能是____。
2. 硬骨鱼类的脑颅按各部分所在部位可以分为____、____、____、____四个区域。
3. ____是鱼类主要的泌尿器官，其泌尿机能主要通过____和____而完成。
4. 胸鳍的功能主要是____、____和____，其形状常和鱼类的行动有关，行动迟缓的鱼类，胸鳍常呈____，而行动迅速的鱼类则多呈____。
5. 鱼类眼球由____、____及____等三层被膜组成，最外层为____，起保护眼球的作用，最内层为____，是产生视觉作用所在的部位。
6. 鱼类的造血器官有____、____、____和____。
7. 注明下图（鲤的脑）中编号 3、5、9 所代表的结构的名称。



特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。

三、简答题（每题 6 分，共 30 分）

1. 卵巢可分为哪两种类型？真骨鱼类的卵巢在结构上有何特点？
2. 鉴别下列 3 组鱼（每组至少写出 2 个以上的区分特征）：(1) 鲢和梭鱼、(2) 弹涂鱼和纹缟虾虎鱼、(3) 鲤和鲫。
3. 简述鱼类分类鉴定的主要性状。
4. 为什么说脑垂体是鱼体最重要的内分泌器官？
5. 请分别写出下列各式所代表的含义：某种鱼的鳍式为 D. IX~XII, IV-31~34；鳞式为 $36 \frac{6\sim7}{5\sim V} 42$ ；鳃耙为 5~10 + 14~16。

四、论述题（共 10 分）

试述骨鳞的结构、生长特点、表面分区和构造。

五、用下列 6 种鱼编制一连续检索表（共 10 分）（任选 1 题）

1. 鲢、鳙、青鱼、赤眼鳟、圆吻鲴、翘嘴红鲌
2. 竹筴鱼、蓝圆鲹、真鲷、黑鲷、弹涂鱼、带鱼

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。