

扬州大学

2019年硕士研究生招生考试初试试题（ A 卷）

科目代码 860 科目名称 海洋生物学

满分 150

注意：①认真阅读答题纸上的注意事项；②所有答案必须写在答题纸上，写在本试题纸或草稿纸上均无效；③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回！

一. 单项选择题（共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分）

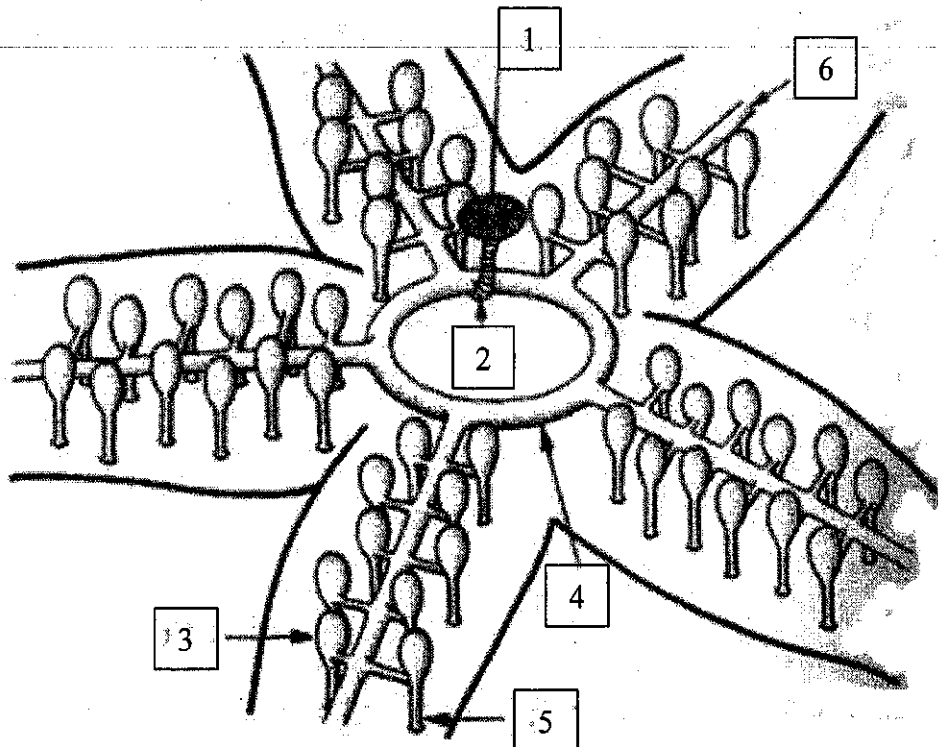
1. 在海洋浮游微生物中数量最多的是（ ）
A. 古菌 B. 真细菌 C. 放线菌 D. 真菌
2. 以下哪类动物具有网状神经系统（ ）
A. 扁形动物 B. 腔肠动物 C. 环节动物 D. 节肢动物
3. 双名法是由林奈在《自然系统》中提出的生物命名法。一个物种的学名由属名和种名两部分构成，书写时需要斜体，关于大小写的要求是（ ）
A. 属名首字母大写，种名首字母大写
B. 属名首字母小写，种名首字母小写
C. 属名首字母大写，种名首字母小写
D. 属名首字母小写，种名首字母大写
4. 褐藻是以下哪个区域最重要的初级生产者（ ）
A. 热带海岸 B. 珊瑚礁
C. 泥滩 D. 温带岩石海岸
5. 能引起海洋赤潮的海藻主要属于（ ）
A. 甲藻门 B. 蓝藻门 C. 红藻门 D. 褐藻门
6. 以下对古菌细胞膜结构的描述错误的是（ ）
A. 通常为双层膜，有时共价结合成单层膜
B. 磷脂分子上甘油分子的构型为 L 型
C. 疏水侧链为 16-18 个碳的脂肪烃
D. 甘油分子与疏水侧链以醚键相连
7. 以下哪类组织不是动物的四大组织（ ）
A. 上皮组织 B. 神经组织
C. 骨组织 D. 肌肉组织
8. 下列哪个特征不属于大洋中层非垂直迁徙鱼类（ ）
A. 很大的眼 B. 肌肉发达
C. 反荫蔽着色 D. 生物发光
9. 以下哪种动物具有水沟系（ ）
A. 海绵 B. 涡虫 C. 海葵 D. 海参
10. 下列哪类海藻的光合色素中含有叶绿素 c（ ）
A. 绿藻 B. 红藻 C. 蓝藻 D. 硅藻

二、判断题（请判断下列叙述的对与错，用“T”表示正确，用“F”表示错误，共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分）

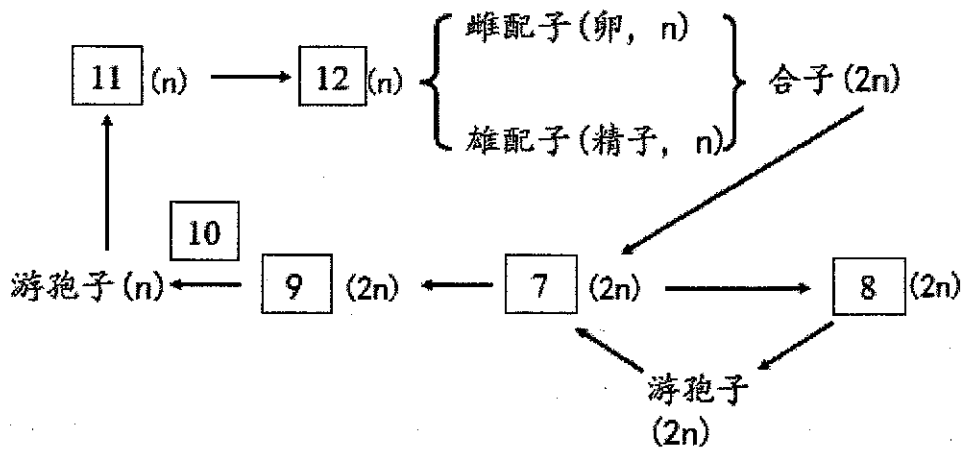
1. 中肋骨条藻是甲藻，它是一种有毒的赤潮藻类。
2. 海洋古菌主要分布在高温高酸碱度高盐或严格无氧状态等极端环境中，在普通的海洋环境中很少有海洋古菌的存在。
3. 初级生产者需要利用光能合成有机物，因此在没有阳光的深海底只有消费者，而没有初级生产者。
4. 除了裸藻，隐藻，少数甲藻，金藻的生殖细胞无细胞壁以外，其他藻类的细胞均具有细胞壁。
5. 在珊瑚礁生态系统中，受风浪冲击大的礁前坡上的珊瑚不如受风流冲击小的礁坪上的珊瑚长得好。
6. 细胞膜具有选择性渗透的功能，其允许某些物质进出，但阻止其他物质进出，使物质从高浓度向低浓度地方的移动，该过程需要消耗 ATP。
7. 鱼类为了提高鳃部的气体交换效率，使水流过鳃的方向与鳃内血液流经的方向相反。
8. 扁形动物具有后肾型排泄系统和完整的消化系统。
9. 硅藻繁殖时，大小不同的上下壳分开，每一半分泌产生一个新的较小的一半，因此，一个细胞分裂后会产生两个大小不同的子细胞。
10. 杜氏藻细胞内的溶质浓度与外界海水中的盐浓度相似，它们可以通过增加或减少细胞内甘油的含量来适应海水盐度的变化。

三、填图题（共 12 处，每处 1 分，共 12 分）

请辨认下图中海星水管系统的各结构，并将各数字对应的结构名称填写在答题纸上。



请根据下面褐藻门的生活史简图，将各数字代表的内容填写答题纸上。



三. 名词解释 (共 8 小题, 每小题 3 分, 共 24 分)

1. 关键捕食者
2. 原口动物
3. 生态演替
4. 异配生殖
5. 抵消照明
6. 海洋浮游藻类
7. 光补偿深度
8. 生殖隔离

五. 简答题 (共 8 小题, 每小题 5 分, 共 40 分)

1. 与真核细胞相比, 原核细胞在细胞构造上具有什么样的特点?
2. 请比较海洋软骨鱼类和硬骨鱼类消化道结构上差异。
3. 请比较大型海藻的同型世代交替与异型世代交替生活史的区别。
4. 与其他生态系统相比, 潮间带生态系统具有什么样的环境特征?
5. 真体腔的出现在动物系统进化上具有什么意义?
6. 环节动物的疣足和节肢动物的附肢在形态构造上有什么样的区别?
7. 嗜热微生物和嗜冷微生物在细胞膜成分上有何不同, 使其能分别适应高温和低温生活?
8. 分布在热带和亚热带泥质和沙质隐藏海岸的红树植物有哪些重要的生态作用?

六. 问答题 (共4小题, 每小题11分, 共44分)

1. 对高等动物来说, 早期胚胎发育包括哪几个阶段? 各个阶段有何特点?
2. 海洋软体动物最主要的是哪三个纲, 请列出它们主要的分纲特征及各纲的代表物种。
3. 海洋动物体内常共附生着各种微生物, 请举例说明这些共附生微生物对宿主动物的作用主要有哪些?
4. 藤壶是一类重要的海洋污损生物。请结合其分类地位、形态和生活史特征, 谈谈为什么藤壶会给海洋产业造成巨大的经济损失?

