



2011 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

学科、专业名称：生物医学工程

研究方向：生物医学工程

考试科目名称：生物医学工程概论 816

考生注意：所有答案必须写在答题纸（卷）上，写在本试题上一律不给分。

请解答如下问题：

一、填空题（共 5 小题，每题 5 分，共 25 分）

1. 生物医学工程的主要领域有_____等
2. 主要的医学影像技术有 _____等
3. 医学传感器主要类型包括_____。
4. 我们经常在医院看到的医疗器械有_____等
5. 天然无机生物材料有_____

二、名词解释题（共 5 小题，每小题 8 分，共 40 分）

1. 医用电子技术
2. 医学仪器
3. 介入器械
4. 生物相容性
5. 基因工程

三、判断选择题（共 5 小题，每小题 5 分，共 25 分）

1. 合理的生物材料分类方法为（ ）
A 降解型与非降解型 B 天然与合成 C 有机与无机 D 活性与非活性
2. 如下那个不是核磁共振成像技术（MRI）的优点（ ）
A. 成像分辨率高; B. 可进行功能成像; C. 速度较快; D. 可多参数成像。
3. 如下那个不是激光具有的特点（ ）
A. 强度高; B. 波长宽; C. 方向性好; D. 相干性好。
4. 下面（ ）属于再生医学的内容。
A 培养瓶中软骨生成, B 支架疏通血管堵塞, C 注射透明质酸除皱, D 注射干细胞延长心肌病人寿命
5. 我们在医院见到的材料（ ）不属于生物材料
A 手术剪, B 手术缝线, C 除皱用注射级透明质酸, D 起搏器包装用塑料

四、问答题（共 6 小题，第一题 10 分，共 60 分）

1. 若为生物医学工程专业考生，阐明生物医学工程的重要性；若为非生物医学工程专业考生，结合自己所学的专业知识，举一例阐明自己专业与生物医学工程的关系？
2. 请举例列出一大类的典型仪器与设备在临床医学上的意义。
3. 生物医学信号的主要特点是什么？
4. 介入诊疗的主要研究内容是什么？
5. 要改变某种细胞的遗传特性，可以采取哪几种技术与方法？
6. 组织工程主要有哪些内容？