

## 专业基础题

考试科目: 细胞生物学

准考证号:

## 一、选择题 (圈出一个最佳答案, 共 10 分)

1. 在生物界中, 已知的最小的细胞是:
 

A. 鸡红细胞;	B. 人精子;
C. 支原体;	D. 小鼠胚胎干细胞
2. 在人的体细胞中, 参与核仁组织区形成的染色体有:
 

A. A 组染色体;	B. C 组染色体;
D. E 组染色体和 X 染色体;	D. D 组和 G 组染色体。
3. 下列哪些细胞中没有细胞核:
 

A. 人幼稚红细胞;	B. 人成熟红细胞;
C. 鸡幼稚红细胞;	D. 鸡成熟红细胞。
4. 肿瘤细胞的增殖速率与所对应正常细胞的增殖速率相比, 一定是:
 

A. 相同的;	B. 显著加快的;
C. 显著减慢的;	D. 以上都不对。
5. 在一个处于有丝分裂前期的人的体细胞中, 染色体 DNA 分子的总数:
 

A. 92 个;	B. 46 个;
C. 23 个;	D. 以上都不对。
6. 常用于将细胞分裂阻止在分裂中期的物质是:
 

A. 放线菌素 D;	B. 秋水仙素;
C. 腺苷酸环化酶;	D. 植物凝集素。
7. 下列哪种细胞中线粒体的含量最为丰富:
 

A. 成熟红细胞;	B. 皮肤细胞;
C. 肾小管上皮细胞;	D. 卵细胞。
8. 细胞在代谢过程中所产生过氧化氢的进一步代谢主要与下列哪种细胞器有关:
 

A. 微体;	B. 溶酶体;
C. 高尔基复合体;	D. 线粒体。
9. 在下列哪个阶段中, 核物质是以典型染色体的形式存在。
 

A. G <sub>1</sub> 期;	B. G <sub>2</sub> 期;
C. S 期;	D. 有丝分裂中期



## 专业基础题

考试科目：细胞生物学 准考证号：

## 四、问答题（40分）

1、对于干细胞的认识和利用是目前细胞生物学中的研究热点之一。现假设在人肝组织中有肝干细胞（liver stem cells）的存在，请设计一个实验对此假说加以证实。（5分）

2、假设有一种人体细胞在体外进行，在其培养过程中发现其增殖速率有不断加快趋势，而且出现了重叠生长现象出现。请推测出现这种“增殖速率加快趋势”和“重叠生长现象”的可能原因。（10分）

3、试述巨噬细胞分解消化外来细菌的细胞生物学基础。（25分）