

南京林业大学  
硕士研究生入学考试初试试题

科目代码: 822 科目名称: 印刷色彩学 满分: 150 分

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、填充题 (每空 1 分, 共 20 分)

1. 标准白光的三刺激值是 (            ); 标准白光的色度坐标为 (            )。
2. 对色彩表现效果较优的加网角度是 (        ), 各色版的网点角度差通常选择 (        ) 较合适。
3. (        ) 等仪器能够测量出油墨的光谱分布, 要测量青油墨的密度, 应用 (        ) 色滤色片。
4. Murray-Davies 公式  $a = \frac{1-10^{-D_1}}{1-10^{-D_2}}$  中的 a 表示网点面积率,  $D_1$  表示 (        ),  $D_2$  表示 (        )。
5. 光是一种能在人眼的视觉系统上引起明亮感觉的 (        ), 可见光的波长范围是 (        )。
6. 颜色的三属性分别是色相、(        ) 和 (        )。
7. 常见光源的光谱分布有线状光谱、(        )、(        ) 和混合光谱。
8. 某颜色的孟塞尔颜色标号为 5R8/6, 5R 代表色相, (        ) 代表明度, (        ) 代表饱和度。
9. CMYK 颜色空间被称为设备相关颜色空间, 设备无关的颜色空间有 (        ), (        )。
10. 在色光体系中, 用 0~255 的数值表示色光的强弱, 0 表示的颜色最暗, 255 表示的颜色最 (        )、最 (        )。

二、名词解释 (每题 3 分, 共 30 分)

1. Icc Profile
2. WCS
3. Color Matching
4. 光谱三刺激值
5. 锥体细胞视觉
6. 光谱光视效率函数
7. 色彩管理 3C
8. 光源的色温
9. PCS
10. 色域映射

### 三、问答题（每题 7 分，共 70 分）

1. 三色学说的主要内容是什么？它还存在哪些不完善的地方？
2. 写出反射密度和透射密度的数学表达式，并说明各参数的含义？用对数式表示密度表达式的原因是什么？
3. CIE1931 年确定的色光三原色的波长分别是多少？色光三原色及加色混色效应有什么特点？
4. UCR 和 GCR 的分色原理和根本区别是什么？简述彩色印刷中黑版存在的意义？
5. 格拉斯曼定律是在色光相加的研究成果上提出的重要定律，叙述格拉斯曼定律的主要内容。
6. 什么是同色异谱色？什么是同色同谱的复制技术？同色异谱对彩色印刷有什么实际意义？
7. 彩色印刷复制过程包括颜色的“分解”和“合成”两个阶段，什么是“颜色的分解”和“颜色的合成”？为什么需要以上两个过程才能完成彩色印刷？
8. Icc 色彩管理系统提供了四种不同颜色转换方案，称为颜色再现意图。分别说明这四种再现意图的内容实质。
9. 说明彩色和消色的呈色原理？光与色之间有什么样的关系？
10. 什么是颜色的宽容度？举例说明宽容度在印刷生产中有什么样的意义？

### 四、论述题（每题 10 分，共计 30 分）

1. 当今，数字印刷技术在印刷产业中所占的比例越来越大，主流的数字印刷方式有静电和喷墨两种，请从油墨特性、油墨转移机理、产品适用性、优势与不足、应用前景等几个方面对这两类数字印刷方式进行分析比较。
2. 互联网+与 3D 打印是当前最热门的新型技术，请从印刷产业的视角谈谈这两项技术与印刷业的相关性，并从发展前景的角度说说将会对印刷新技术带来什么样的影响？
3. 色品图可用来表示所有可感知颜色的色度特性，结合下坐标图，尽可能全面地说明色品图所表达的颜色特性都包括哪些具体的信息？

