

《LED 显示屏原理及工程技术》试题 2

一. 选择题（共 20 分，每题 4 分，第 5 题为多选，错选多选漏选皆不得分）

- LED 屏单元板一般为（ ）驱动。
A 40V 直流 B 220V 交流 C 5V 直流 D 5V 交流
- LED 屏组成的最基本元素是（ ）。
A LED 像素 B 箱体 C 单元板 D 电源
- 假如有一块显示屏的平均功率是 9000W，我们需要用（ ）的三芯电缆做总线。
A 2.5 平方毫米 B 4 平方毫米 C 6 平方毫米 D 1.5 平方毫米
- 下面说法正确的是（ ）。
A、一块 5V/40A 的开关电源只能带 6 块单元板
B、一块 5V/40A 的开关电源能带 10 块 P16 全彩单元板
C、无论是全彩显示屏还是单双色显示屏都不用接地线
D、一般平行线的做法采用 568B 标准：橙白，橙，绿白，蓝，蓝白，绿，棕白，棕
- 单元板上某一行或某几行不亮，下面做法正确的是（ ）。
A、查行脚与 4953 输出脚是否有通。
B、查 138 是否正常。
C、查 4953 是否发烫或者烧毁。
D、查 138 与 4953 控制脚是否有通。

二. 填空题（共 40 分，每空 4 分）

- P7.62 的显示屏像素间距是_____。
- LED 显示屏的特点：
 - _____：户外 LED 显示屏的亮度大于 8000mc d/m²，是目前唯一能够在户外全天候使用的大型显示终端；户内 LED 显示屏的亮度大于 2000md/m²。
 - 寿命长：LED 寿命长达_____小时（十年）以上，该参数一般都指设计寿命，亮度暗了也算；
 - 视角大：室内视角可大于 160 度，户外视角可大于 120 度。视角的大小取决于 LED 发光二极管的形状。
 - 屏幕面积可大可小，小至不到一平米，大则可达几百、上千平米；
 - 易与计算机接口，支持软件丰富。
- LED 显示屏可视距离的计算方法：
最小的观看距离=像素点间距(mm) × _____
最远的观看距离=LED 显示屏最远视距=屏幕高度（米）× _____（倍）
最合适的观看距离即观看者能看到高度清晰画面的距离：

LED 显示屏最佳视距=像素点间距(mm) × _____

4. 室内 P6 全彩显示屏的像素密度是_____点/m²。
5. 室内 P5 全彩显示屏的像素密度是_____点/m²。
6. P16 室外全彩显示屏每块模组的尺寸是_____。
7. 室内 P7.62 全彩显示屏每块模组有_____像素点。

三. 问答题

1. (1) P12 室外全彩单元板模组的大小及模组分辨率是多少? (2) 假如客户有 6.4m*4.8m 的墙面需要我公司设计一块 P12 显示屏, 要求用箱体拼接, 我公司 P12 箱体规格是 768mm*768mm, 问: a) 此项目需要多少箱体? b) 此显示屏的分辨率是多少? (20 分)

2. 用文字和图示简述一下你所了解的 LED 显示屏安装方式: (10 分)

3. 简述一下用灵星雨控制系统调试室外 P16 全彩显示屏的步骤 (显示屏分辨率: 256*128、单元板像素: 16*8、HUB75 接口) (10 分)