附件二：2018年甘肃省职业院校技能大赛

汽车电气系统检修竞赛方案

## 一、竞赛内容、分值分配

本次大赛要求选手在规定的时间内，完成以下两种类型的竞赛内容：

1.常见故障的诊断和排除工作。

2.故障涉及关键知识的考核。

各竞赛内容、分值分配和设计用时见表十。

**表十 汽车电气系统检修竞赛内容、分值分配**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 平台 | 作业内容 | 合计 | 用时 |
| 帕萨特  整车 | 灯光系统故障的诊断与排除 | 45 | 30 |
| 舒适系统故障的诊断与排除 | 45 | 30 |
| 作业规范及职业素养 | 10 |  |
| 合计 | | 100 | 60 |

## 二、知识和技能考核点

本次大赛要求选手在规定的时间内完成帕萨特汽车灯光系统、舒适系统故障的诊断和排除工作，要求选手在诊断的同时，用诊断报告完整记录诊断流程、设备的使用和结果分析。故障点来自各种常见的元器件和电路故障。具体考察的知识和技能点包括以下几点：

（一）灯光系统部分

1.掌握帕萨特汽车灯光系统的构成、电路和工作过程。

2.掌握整个系统电路中的核心作用，理解帕萨特汽车灯光系统的监控功能，掌握该系统和传统的灯光系统相比特有的诊断方法。

3.理解CAN总线在舒适系统中的应用，理解CAN总线故障对于系统性能的影响。

4.掌握利用电位和电压的测量来判定电路导通性的测试方法。

5.掌握车灯照明及信号系统故障的诊断和检测方法。信号输入（开关）、控制单元输出（灯泡、模块等执行器）、相关控制单元及其电源电路故障对系统的影响。

6.掌握万用表、示波器、解码器的使用方法。

（二）舒适系统部分

1.掌握舒适系统网络单元构成及其工作关系，包括电源供给、信号传递、元器件自身等。

2.掌握控制单元等本身及其电路故障对舒适系统的影响。

3.掌握玻璃升降器系统的构成、系统逻辑电路和控制过程，各个升降器开关本身及其电路故障对舒适系统的影响，元件本身及其电路故障的诊断和检测方法。

4.掌握中控门锁控制系统的构成、系统逻辑电路和控制过程，各个闭锁器本身及其电路故障对舒适系统的影响，元件本身及其电路故障的诊断和检测方法。

5.掌握后视镜控制系统的构成、系统逻辑电路和控制过程，后视镜调节开关本身及其电路故障对舒适系统的影响，元件本身及其电路故障的诊断和检测方法。

6.掌握万用表、示波器、解码器的使用方法。

## 三、故障设置范围

围绕常见的故障现象和故障点及其相关电路上设置故障点，具体见表十一。

**表十一 舒适和灯光系统故障设置依据**

|  |  |
| --- | --- |
| 故障现象 | 故障设置点 |
| 灯光系统 | 1.围绕灯光和信号系统不能正常工作设置各个故障点，包括元件及其电路、信号输入（开关）、控制单元输出（灯泡、模块等执行器）、相关控制单元及其电源电路故障对系统的影响。  注意：通过诊断报告，如实记录诊断过程，做到设备选用合理、诊断明确、结论正确。 |
| 舒适系统 | 1.围绕玻璃升降电机不能正常工作设置各个故障点，包括元件及其电路。  2.围绕中控门锁电机不能正常工作设置各个故障点，包括元件及其电路。  3.围绕后视镜不能正常工作设置各个故障点，包括元件及其电路。  注意：通过诊断报告，如实记录诊断过程，做到设备选用合理、诊断明确、结论正确。 |