

2018 年学院竞赛月

汽车检测与维修赛项竞赛规程

一.竞赛内容、分值分配及设计用时

1.汽车综合故障诊断与排除，满分 100 分，其中包括前期检查与准备（5 分）、安全（10 分）和比赛项目作业（85 分），占总成绩的 70%。

其中发动机故障设置 1-2 个故障点，涉及发动机控制系统的传感器、执行器、控制线路与发动机机械系统；车辆电气系统故障设置 1-2 个故障点，范围为仪表系统、雨刮控制系统、灯光照明指示系统、门窗控制系统等。

2. 发动机配气机构的拆解、检查和组装。

二、比赛用时

30 分钟。

三、比赛用车

1、科鲁兹 1.6L 发动机。

2、拟定一汽大众迈腾 B71.8T 与北京现代瑞纳 1.4 自动档两种车型为竞赛车型。

四、实际操作考核要求

实操考核前期检查与准备（5 分）、安全（10 分）和比赛项目作业（85 分）。比赛项目作业包括基本检查、现象描述、原因分析、诊断流程、故障确认、故障排除、结果验证等。

1.在规定时间内，根据汽车各系统工作原理，参照车辆维修手册，分析、检测、诊断并排除故障；完成科鲁兹 1.6L 发动机配气机构的拆解、检查和组装。。

2.将故障诊断的思路以及检测排除的过程，记录在作业单上。

3.要求作业规范、安全，设备、工具、量具使用正确。

4. 比赛提供主要诊断设备及工具。

汽车故障诊断仪（博世 KT720）、世达工具 121 件套、208 接线盒、汽车万用表、火花塞专用套筒等。

五、注意事项

（1）参赛选手在比赛中发现仪器设备和工量具出现故障，应向裁判人员报告，由裁判长决定是否终止比赛。

（2）汽车综合故障诊断分析与排除赛项说明

实操考核重在考察选手对汽车发动机和车身电气系统故障的综合诊断和排除及逻辑分析能力。参赛选手根据竞赛题目的具体要求，利用现场提供的技术资料和器材，严格按照维修手册和操作规程分别完成发动机故障诊断（1-2 个故障点），汽车电气系统故障诊断（1～2 个故障点），并按要求做好作业记录。操作过程中要求进行必要的安全检查、保证正确的仪器连接、操作步骤合理、故障点确认准确并能够顺利排除故障。

若参赛选手在故障排除过程中，需要启动车辆时，要先向裁判提出申请，经由裁判或现场技术人员进行安全检查并得到许可后，方可启动车辆。

六、竞赛方式

注意：1、本赛项采用团体赛方式进行，每个参赛队由 2 人组成，性别不限，同一参赛队的选手必须来自同一班级，不得跨班级组队。

2、在排除故障的过程中完成工作页的填写。工作页附下表。

故障诊断作业记录表

选手参赛号		选手姓名		裁判签字	
-------	--	------	--	------	--

车辆信息	整车型号	
	车辆识别代码	
	发动机型号	

故障描述		
项目	作业记录内容	备注
一、故障现象确认		
二、故障代码检查		
三、正确读取数据和清除故障码		
四、确定故障范围		
五、基本检查		

六、部件测试		
七、电路测量		
八、故障部位确认和排除		
九、维修结果确认		

实车故障诊断评分表

姓名：_____ 班级：_____ 学号：_____ 总分：30 分

开始时间：_____ 结束时间：_____ 竞赛用时：_____

项目		配 分	评分标准或要求	情况或违 规记录	得分
基本 情况 评定	工具的选用	3	工具选用不当，发现一次扣 0.5 分，扣完本分值为止		
	工具的使用	3	工具使用不当，发现一次扣 0.5 分，扣完本分值为止		
	三不落地	4	零部件、工量具、设备、油料、抹布等落地一次扣 0.5 分，扣完本分值为止；发现较严重情况的本项不得分。		
检查 车辆 前	准备工作	2	打开车门放好座套、方向把套、脚垫。发现一个未放好扣 1 分		
		2	打开发动机盖，放好翼子板罩及前脸罩等防护。发现一个未放好扣 1 分		
		3	填写汽车型号等相关资料（见工作表格），错误一处扣 1 分		
检查 车辆	故障码检查	12	正确选择诊断接头，并连接好诊断仪，发现错误扣 1 分		
			正确选择菜单项，然后读取并记录故障码，否则扣 1~3 分		
	目视检查	4	目视检查,发现车辆外部或发动机舱内明显外观不正常的连接或安全隐患时应该排除。否则扣 2~6 分		
	症状检查	6	检查故障症状，并做好记录，错误一处扣 2 分		
	数据流检查	12	检查指定的数据流项目，错误一处扣 1 分		
	波形检查	5	在 ECM 端口处进行波形测试,工作表格填写正确,否则扣 2~5 分		
	元器件检查	13	能正确进行元器件的检查，否则扣 2~10 分		
	电路测试	13	能正确进行相关电路的测试，否则扣 2~10 分		
	故障点确认与排除	10	故障点确认正确，否则扣 2 分；维修意见正确，否则扣 2 分		
			修复后正确读取并清除故障码、读取数据流及波形分析。发现一处错误扣 1 分		
维修结果确认	5	维修后的功能确认并填写结果，否则扣 2 分			
安全文明生产		3	现场恢复情况、动作规范、精神饱满、有礼貌，否则扣 1~5 分		
总配分		100		总得分	

裁判员：

裁判长：

日期：