

操作技能复习题

试题名称：发动机维护（检查进气系统及其泄漏）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- (1) 台架或整车（上汽品牌）；
- (2) 工作台、工具车、套件工具；
- (3) 通用型真空表、通用型万用表；
- (4) 通用型诊断仪；
- (5) 护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套；
- (6) 相关维修手册；
- (7) 作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- (1) 发动机静态检查；
- (2) 发动机运行状态检查；
- (3) 发动机运行数据查读；
- (4) 完成数据分析并记录；
- (5) 检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- (1) 能基于要求对发动机静态检查并做相应记录；
- (2) 能基于要求对发动机运行状态检查并做相应记录；
- (3) 能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行发动机故障查读并做相应记录；
- (4) 能完成数据记录并记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- (1) 作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- (2) 正确完成发动机静态检查；
- (3) 正确发动机运行状态检查；
- (4) 正确使用诊断仪进行发动机故障查读；
- (5) 正确进行维修质量的检验与评估；

试题名称：发动机维护（检查排气系统及其泄漏）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）工作台、工具车、套件工具；
- （3）通用型真空表、通用型万用表；
- （4）通用型诊断仪；
- （5）通用烟雾机；
- （6）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套；
- （7）相关维修手册；
- （8）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）发动机运行状态检查；
- （3）烟雾机的正确使用；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能基于要求对发动机静态检查并做相应记录；
- （2）能基于要求对发动机运行状态检查并做相应记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行发动机故障查读并做相应记录；
- （4）能完成检查并记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业过程遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确发动机运行状态检查；
- （4）正确使用诊断仪进行发动机故障查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：发动机维护（检查发动机正时皮带）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）通用型诊断仪；废气回收装置；
- （3）工作台、工具车、套件工具；
- （4）通用型张力计、通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）发动机运行状态检查；
- （3）张力计的正确使用；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估；

3. 技能要求

- （1）能基于要求对发动机静态检查并做相应记录；
- （2）能基于要求对发动机运行状态检查并做相应记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行发动机故障查读并做相应记录；
- （4）能完成检查并记录检验结果并进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确完成发动机运行状态检查；
- （4）正确使用张力计测试；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：发动机维护（检查发动机正时链条）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）工作台、工具车、套件工具、正时专用工具；
- （3）通用型诊断仪、通用型万用表；
- （4）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套；
- （5）相关维修手册；
- （6）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）发动机运行状态检查；
- （3）正时专用工具的使用；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能基于要求对发动机静态检查并做相应记录；
- （2）能基于要求对发动机运行状态检查并做相应记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行发动机故障查读并做相应记录；
- （4）能完成检查并记录检验结果并进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确完成发动机运行状态检查；
- （4）正确使用正时工具；

试题名称：发动机维护（1-4）

考核时间：20min

工具设备检查：			
静态不合格项：			
动态不合格项：			
故障码查询：		故障码状态：	
数据记录：	数据项	当前值	标准值
数据分析：			
维修质量评估：			

试题名称：发动机维护（检查发动机传动皮带）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）工作台、工具车、套件工具；
- （3）通用型张力计、通用型万用表；
- （4）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套；
- （5）相关维修手册；
- （6）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）发动机运行状态检查；
- （3）张力计的正确使用；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能基于要求对发动机静态检查并做相应记录；
- （2）能基于要求对发动机运行状态检查并做相应记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用张力计测试并做相应记录；
- （4）能完成检查并记录检验结果并进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确完成发动机运行状态检查；
- （4）正确使用张力计测试；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：发动机维护（检查发动机传动皮带）

考核时间：20min

工具设备检查：			
静态不合格项：			
动态不合格项：			
数据记录：	数据项	当前值	标准值
数据分析：			
维修质量评估：			

试题名称：发动机维护（1-5）

考核时间：20min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查扣 1 分 不记录扣 1 分	工具、设备检查 工具设备检查记录	
M2	4	发动机静态检查错误扣 2 分 发动机静态记录错误扣 2 分	发动机静态检查 发动机静态检查并记录	
M3	4	发动机动态检查错误扣 2 分 发动机动态记录错误扣 2 分	发动机动态检查 发动机动态检查并记录	
M4	8	不会使用诊断仪扣 3 分 不查阅维修手册扣 3 分 数据记录不完整扣 2 分	发动机测试数据记录 能参照制造厂商的维修手册，诊断程序，使用诊断仪读取故障码并记录	
M5	3	数据分析不正确扣 3 分	数据分析	
M6	2	检验记录不完整扣 1 分 评估结果不完整扣 1 分	检验结果记录与评估 记录检验结果并进行维修质量评估	
M7	2	穿戴不合格扣 1 分 现场整理不合格扣 1 分	劳动防护用品穿戴 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：底盘维护（检查离合器踏板或制动踏板自由行程）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）通用型诊断仪；
- （3）工作台、工具车、套件工具、刚尺工具；
- （4）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

2. 工作任务

- （1）离合器踏板或制动踏板静态检查；
- （2）离合器踏板或制动踏板运行状态检查；
- （3）钢尺测量的正确使用；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能基于要求对离合器踏板或制动踏板静态检查并做相应记录；
- （2）能基于要求对离合器踏板或制动踏板运行状态检查并做相应记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行发动机故障查读并做相应记录；
- （4）能完成检查并记录检验结果并进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确离合器踏板或制动踏板运行状态检查；
- （4）正确使用钢尺测量；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：底盘维护（1-2）

考核时间：20min

工具设备检查：			
静态不合格项：			
动态不合格项：			
故障码查询：		故障码状态：	
数据记录：	数据项	当前值	标准值
数据分析：			
维修质量评估			

试题名称：底盘维护（检查离合器踏板或制动踏板自由行程）

考核时间：20min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查扣 1 分 不记录扣 1 分	工具、设备检查 工具设备检查记录	
M2	4	不检查扣 2 分 不记录扣 2 分	踏板静态检查 踏板静态检查并记录	
M3	4	不检查扣 2 分 不记录扣 2 分	踏板动态检查 踏板动态检查并记录	
M4	8	不会使用诊断仪扣 3 分 不查阅维修手册扣 3 分 数据记录不完整扣 2 分	钢尺工具测试数据记录 能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪，读取数据流并记录	
M5	3	数据分析不正确扣 3 分	数据分析	
M6	2	检验记录不完整扣 1 分 评估结果不完整扣 1 分	检验结果记录与评估 记录检验结果并进行维修质量评估	
M7	2	穿戴不合格扣 1 分 现场整理不合格扣 1 分	劳动防护用品穿戴 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：底盘维护（检查、调整制动器和更换制动蹄含驻车制动器）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）通用型诊断仪；
- （3）工作台、工具车、套件工具、ABS 油管螺栓工具；
- （4）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

2. 工作任务

- （1）制动器与驻车制动器静态检查；
- （2）制动器与驻车制动器运行状态检查；
- （3）诊断仪的正确使用；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能基于要求对制动器与驻车制动器静态检查并做相应记录；
- （2）能基于要求对制动器与驻车制动器运行状态检查并做相应记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行制动器故障查读并做相应记录；
- （4）能完成检查并记录检验结果并进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成制动器与驻车制动器静态检查；
- （3）正确制动器与驻车制动器运行状态检查；
- （4）正确使用诊断仪；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：底盘维护（检查、调整制动器和更换制动蹄含驻车制动器）

考核时间：20min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查扣 1 分 不记录扣 1 分	工具、设备检查 工具设备检查记录	
M2	4	不检查扣 2 分 不记录扣 2 分	制动器与驻车制动器静态检查 制动器与驻车制动器静态检查并记录	
M3	4	不检查扣 2 分 不记录扣 2 分	制动器与驻车制动器动态检查 制动器与驻车制动器动态检查并记录	
M4	8	不会使用诊断仪扣 3 分 不查阅维修手册扣 3 分 数据记录不完整扣 2 分	万用表测试数据记录 能参照制造厂商的维修手册诊断程序，使用诊断仪读取故障码并记录	
M5	3	数据分析不正确扣 3 分	数据分析	
M6	2	检验记录不完整扣 1 分 评估结果不完整扣 1 分	检验结果记录与评估 记录检验结果并进行维修质量评估	
M7	2	穿戴不合格扣 1 分 现场整理不合格扣 1 分	劳动防护用品穿戴 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：底盘维护（检查万向节、传动轴技术状况）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）扭力扳手；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）万向节静态检查；
- （2）传动轴静态检查；
- （3）紧固或更换异常部件；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行万向节静态检查并记录；
- （2）能进行传动轴静态检查并记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册，安装并紧固相应螺栓并做记录；
- （4）能记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成万向节静态检查；
- （3）正确完成传动轴静态检查；
- （4）正确使用维修手册紧固螺栓；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：底盘维护（检查万向节、传动轴技术状况）

考核时间：20min

检查流程	1、准备工作				
	2、外观检查	1、万向节			
		2、传动轴			
	3、手动检查	1、万向节			
		2、传动轴			
	4、紧固件检查 (填写最低值)	1、万向节	当前值(N/m)	标准值(N/m)	判断
		2、传动轴	当前值(N/m)	标准值(N/m)	判断
	5、动态检查	1、万向节 2、传动轴			

试题名称：底盘维护（检查万向节、传动轴技术状况）

考核时间：20min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	4	不检查一项扣 2 分 不记录一项扣 2 分	准备工作： 工具、设备、车辆检查并记录	
M2	6	不检查一项扣 3 分 不记录一项扣 3 分	外观检查： 万向节静态检查并记录 传动轴静态检查并记录	
M3	6	不检查一项扣 3 分 不记录一项扣 3 分	手动检查： 万向节静态检查并记录 传动轴静态检查并记录	
M4	6	不查阅维修手册扣 3 分 数据记录不完整扣 3 分	紧固件检查：（依据维修手册） 万向节扭矩数据记录 传动轴扭矩数据记录	
M5	3	记录错误扣 3 分	动态分析： 记录万向节动态检查内容 记录传动轴动态检查内容	
合计配分	25		合计得分	

试题名称：底盘维护（检查转向拉杆及球头）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）扭力扳手；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）转向拉杆静态检查；
- （2）转向拉杆球头静态检查；
- （3）紧固或更换异常部件；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行转向拉杆静态检查并记录；
- （2）能进行转向拉杆球头静态检查并记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册，安装或紧固相应螺栓并做记录；
- （4）能记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成转向拉杆静态检查；
- （3）正确完成转向拉杆球头静态检查；
- （4）正确按照维修手册紧固螺栓；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：底盘维护（检查转向拉杆及球头）

考核时间：20min

检查流程	1、准备工作				
	2、外观检查	1、转向拉杆			
		2、转向拉杆 球头			
	3、手动检查	1、转向拉杆			
		2、转向拉杆 球头			
	4、紧固件检查 (填写最低值)	1、转向拉杆	当前值 (N/m)	标准值 (N/m)	判断
		2、转向拉杆 球头	当前值 (N/m)	标准值 (N/m)	判断
5、动态分析	1、转向拉杆 2、转向拉杆 球头				

试题名称：底盘维护（检查转向拉杆及球头）

考核时间：20min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	4	不检查一项扣 2 分 不记录一项扣 2 分	准备工作 工具、设备、车辆检查并记录	
M2	6	不检查一项扣 3 分 不记录一项扣 3 分	外观检查 转向拉杆静态检查并记录； 转向拉杆球头静态检查并记录；	
M3	6	不检查一项扣 3 分 不记录一项扣 3 分	手动检查 转向拉杆静态检查并记录 转向拉杆球头静态检查并记录	
M4	6	不查阅维修手册扣 3 分 数据记录不完整扣 3 分	紧固件检查：（依据维修手册） 转向拉杆扭矩数据记录 转向拉杆球头扭矩数据记录	
M5	3	记录错误扣 3 分	动态分析 记录转向拉杆动态检查内容 记录转向拉杆球头动态检查内容	
合计配分	25		合计得分	

试题名称：底盘维护（检查悬架弹簧、减振器技术状况）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）扭力扳手；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）悬架弹簧静态检查；
- （2）减振器静态检查；
- （3）紧固或更换异常部件；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行悬架弹簧静态检查并记录；
- （2）能进行减振器静态检查并记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册，安装并紧固相应螺栓并做记录；
- （4）记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成减振器静态检查；
- （3）正确完成悬架弹簧静态检查；
- （4）正确使用维修手册紧固螺栓；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：底盘维护（检查悬架弹簧、减振器技术状况）

考核时间：20min

检查流程	1、准备工作				
	2、外观检查	1、悬架弹簧			
		2、减震器			
	3、手动检查	1、悬架弹簧			
		2、减震器			
	4、件检查 (填写最低值)	1、悬架弹簧	当前值(N/m)	标准值(N/m)	判断
		2、震器	当前值(N/m)	标准值(N/m)	判断
	5、动态分析	1、悬架弹簧 2、减震器			

试题名称：底盘维护（检查悬架弹簧、减振器技术状况）

考核时间：20min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	4	不检查一项扣 2 分 不记录一项扣 2 分	准备工作 工具、设备、车辆检查和记录	
M2	4	不检查一项扣 2 分 不记录一项扣 2 分	外观检查 悬架弹簧静态检查并记录	
M3	4	不检查一项扣 2 分 不记录一项扣 2 分	外观检查 减振器静态检查并记录	
M4	4	不检查一项扣 2 分 不记录一项扣 2 分	手动检查 悬架弹簧静态检查并记录	
M5	4	不检查一项扣 2 分 不记录一项扣 2 分	手动检查 减振器静态检查并记录	
M6	3	不查阅维修手册扣 2 分 数据记录不完整扣 1 分	紧固件检查：（依据维修手册） 悬架弹簧扭矩数据记录 减振器扭矩数据记录	
M7	2	不记录一项扣 2 分	动态分析 记录悬架弹簧动态检查内容 记录减振器动态检查内容	
合计配分	25		合计得分	

试题名称：技术参数检测（检测气缸压力和漏气量-检测气缸压力）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）气缸压力表；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）完成各气缸压力检查；
- （2）气缸压力表的正确使用；
- （3）完成数据分析并记录；
- （4）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能按照气缸压力检测要求，检测各气缸压力检查并记录；
- （2）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用工具拆卸点火线圈与火花塞，并安装气缸压力表测量；
- （3）记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成气缸压力检查；
- （3）正确使用气缸压力表进行发动机数据查读；
- （4）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：技术参数检测（1-2）

考核时间：20min

检查流程	1、准备工作						
	2、检测步骤						
	3、缸压数据	1 缸	2 缸	3 缸	4 缸	5 缸	6 缸
	4、数据分析						

试题名称：技术参数检测（检测发动机气缸压力和漏气量-检测漏气量）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）压力表；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）各气缸漏气量检查；
- （2）压力表的正确使用；
- （3）完成数据分析并记录；
- （4）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能对各气缸漏气量检查并记录；
- （2）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用工具拆卸点火线圈与火花塞，并安装压力表测量；
- （3）能将记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成气缸漏气量检查；
- （3）正确使用压力表进行发动机数据查读；
- （4）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：技术参数检测（1-2）

考核时间：20min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	4	不检查一项扣 2 分 不记录一项扣 2 分	准备工作 工具、设备检查并记录	
M2	7	操作错误扣 3 分 不查维修手册扣 2 分 不记录扣 2 分	检车步骤：（依据维修手册） 拆卸部件并记录 按要求测试并记录	
M3	5	测量错误扣 3 分 不记录扣 2 分	数据记录 测量方法正确 测量数据记录	
M4	5	操作错误扣 3 分 不查维修手册扣 2 分	紧固件检查：（依据维修手册） 火花塞紧固 点火线圈紧固	
M5	4	数据分析错误扣 3 分 记录错误扣 1 分	数据分析 记录分析内容	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：技术参数检测（检测进气歧管真空度）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）真空表；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）完成真空检查；
- （2）真空表的正确使用；
- （3）完成数据分析并记录；
- （4）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能完成真空检查并记录；
- （2）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用真空表对进气歧管真空度测量；
- （3）能对记录检验结果分析和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成真空度检查；
- （3）正确使用真空表进行发动机数据查读；
- （4）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：技术参数检测（检测进气岐管真空度）

考核时间：20min

检查流程	1、准备工作				
	2、检测步骤				
	3、真空数据	检测部位	当前值	标准值	判断
	4、数据分析				

试题名称：技术参数检测（检测汽油机燃油压力）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）通用型诊断仪；废气回收装置；
- （3）工作台、工具车、套件工具、燃油压力表；
- （4）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

2. 工作任务

- （1）燃油系统静态检查；
- （2）燃油系统行状态检查；
- （3）燃油压力表的正确使用；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能基于要求对燃油系统静态检查并做相应记录；
- （2）能基于要求对燃油系统运行状态检查并做相应记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行燃油数据查读并做相应记录；
- （4）能完成检查并记录检验结果并进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成燃油系统静态检查；
- （3）正确燃油系统运行状态检查；
- （4）正确使用诊断仪进行燃油数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：技术参数检测（检测汽油机燃油压力）

考核时间：20min

检查流程	1、准备工作			
	2、低压燃油压力检测步骤与数据记录			
		检测部位	当前值	标准值
	3、高压燃油压力数据	使用工具	当前值	标准值
	4、数据分析			

试题名称：技术参数检测（检测汽车尾气排放）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）尾气分析仪；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）发动机运行状态检查；
- （3）尾气分析仪数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行发动机静态检查并记录；
- （2）能进行发动机运行状态检查并记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用尾气分析仪进行发动机运行状态数据查读并记录；
- （4）能对记录检验结果分析和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确发动机运行状态检查；
- （4）正确使用诊断仪进行发动机运行状态数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：技术参数检测（检测汽车尾气排放）

考核时间：20min

检查流程	1、准备工作			
	2、尾气检测步骤与数据记录			
		检测部位	当前值	标准值
		CO:		CO:
		HC:		HC:
	3、数据分析			

试题名称：技术参数检测（3-5）

考核时间：20min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	4	不检查扣 2 分 不记录扣 2 分	准备工作 工具、设备检查并记录	
M2	7	操作错误扣 3 分 不查维修手册扣 2 分 不记录扣 2 分	检车步骤：（依据维修手册） 拆卸部件并记录 按要求测试并记录	
M3	5	测量错误扣 3 分 不记录扣 2 分	数据记录 测量方法正确 测量数据记录	
M4	5	操作错误扣 3 分 不查维修手册扣 2 分	安装与检查：（依据维修手册） 附件安装与紧固	
M5	4	数据分析错误扣 3 分 记录错误扣 1 分	数据分析 记录分析内容	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：曲柄连杆机构检修（检测汽缸体和汽缸套）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）汽缸体；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）外径千分尺、游标卡尺、量缸表；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机汽缸体检查；
- （2）发动机汽缸体测量；
- （3）发动机汽缸体数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能对发动机汽缸体检查并记录；
- （2）能进行发动机汽缸体测量；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、使用量缸表进行发动机汽缸体数据测量并记录；
- （4）能进行记录检验结果分析和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机汽缸体检查；
- （3）正确发动机汽缸体数据分析；
- （4）正确使用量缸表进行发动机汽缸体数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：曲柄连杆机构检修（检测汽缸体和汽缸套）

考核时间：20min

表 1：

检查流程	1、准备工作	
	2、汽缸体初步检查	
	3、汽缸体初步分析	
	4、汽缸体磨损度测量步骤	

表 2:

气缸体磨损度测量数据表

气缸编号	测量位置	纵向直径	横向直径	圆度	圆柱度	修理尺寸	修理级别
①缸 单位 mm	上部						
	中部						
	下部						
②缸 单位 mm	上部						
	中部						
	下部						
③缸 单位 mm	上部						
	中部						
	下部						
④缸 单位 mm	上部						
	中部						
	下部						

试题名称：曲柄连杆机构检修（检测汽缸体和气缸套）

考核时间：20min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	检查错误扣 2 分 记录错误扣 2 分	准备工作 工具、设备检查并记录	
M2	4	校准错误扣 4 分	正确校准量缸表	
M3	5	检查错误扣 3 分 记录错误扣 2 分	目视检查： 检查点记录 检查要求记录	
M4	5	检查错误扣 3 分 记录错误扣 2 分	部件测量 测量方法记录	
M5	5	检查错误扣 3 分 记录错误扣 2 分	测量数据 测量数据记录	
M6	4	数据分析错误扣 2 分 记录错误扣 2 分	数据分析 记录分析内容	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：曲柄连杆机构检修（拆装、检测活塞、活塞环及活塞销）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）气缸体、活塞总成、活塞环；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）外径千分尺、厚薄规；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机活塞、活塞环检查；
- （2）发动机活塞、活塞环测量；
- （3）发动机活塞、活塞环数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行发动机活塞、活塞环检查并记录；
- （2）能进行发动机活塞、活塞环三隙测量；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、使用千分尺、厚薄规进行发动机活塞、活塞环相关技术数据测量并记录；
- （4）能进行记录检验结果分析和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机活塞、活塞环检查；
- （3）正确发动机活塞、活塞环三隙数据分析；
- （4）正确使用千分尺、厚薄规发动机活塞、活塞环数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：曲柄连杆机构检修（拆装、检测活塞、活塞环及活塞销）

考核时间：20min

表 1

检查流程	1、准备工作	
	2、活塞、活塞环初步检查	
	3、活塞、活塞环初步分析	
	4、活塞、活塞环测量步骤	

表 2

活塞、活塞环测量数据表

活塞编号	活塞直径	第一道气环	第二道气环	油环
标准值	厂商标准	端隙：	端隙：	端隙：
		侧隙：	侧隙：	侧隙：
		漏光度：	漏光度：	
①号 单位 mm		端隙：	端隙：	端隙：
		侧隙：	侧隙：	侧隙：
		漏光度：	漏光度：	
②号 单位 mm		端隙：	端隙：	端隙：
		侧隙：	侧隙：	侧隙：
		漏光度：	漏光度：	
③号 单位 mm		端隙：	端隙：	端隙：
		侧隙：	侧隙：	侧隙：
		漏光度：	漏光度：	
④号 单位 mm		端隙：	端隙：	端隙：
		侧隙：	侧隙：	侧隙：
		漏光度：	漏光度：	
分析判断				

试题名称：曲柄连杆机构检修（检测活塞销）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）活塞、活塞销；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）外径千分尺；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机活塞销检查；
- （2）发动机活塞销测量；
- （3）发动机活塞销数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行发动机活塞销环检查并记录；
- （2）能掌握发动机活塞销环测量方法；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、使用量缸表进行发动机活塞销数据测量并记录；
- （4）能对记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机活塞销检查；
- （3）正确发动机活塞销数据分析；
- （4）正确使用量缸表进行发动机活塞销数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估

试题名称：曲柄连杆机构检修（检测活塞销）

考核时间：20min

表 1

检查流程	1、准备工作	
	2、活塞销初步检查	
	3、活塞销初步分析	
	4、活塞销测量步骤	

表 2

活塞销测量数据表

活塞销编号	测量位置	活塞销直径	标准值	活塞销孔内径	标准值	配合间隙	标准值
①号 单位 mm	左侧						
	右侧						
②号 单位 mm	左侧						
	右侧						
③号 单位 mm	左侧						
	右侧						
④号 单位 mm	左侧						
	右侧						

试题名称：曲柄连杆机构检修（检测连杆及轴承）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）连杆、轴承；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）千分尺、塑料间隙规；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机连杆、轴承检查；
- （2）发动机连杆、轴承测量；
- （3）发动机连杆、轴承数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行发动机连杆、轴承检查并记录；
- （2）能进行发动机连杆、轴承测量；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、使用千分尺、塑料间隙规进行发动机连杆、轴承数据测量并记录；
- （4）能对记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成连杆、轴承检查；
- （3）正确连杆、轴承数据分析；
- （4）正确使用千分尺、塑料间隙规进行发动机连杆、轴承数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：曲柄连杆机构检修（检测连杆及轴承）

考核时间：20min

表 1

检查流程	1、准备工作	
	2、连杆及轴承初步检查	
	3、连杆及轴承初步分析	
	4、连杆及轴承测量步骤	

表 2

连杆轴颈数据表

连杆编号	实测连杆轴颈				圆度		圆柱度	分析判断
①号 单位 mm	横向最大直径		纵向最小直径					
②号 单位 mm	横向最大直径		纵向最小直径					
③号 单位 mm	横向最大直径		纵向最小直径					
④号 单位 mm	横向最大直径		纵向最小直径					

上海汽车集团股份有限公司

试题名称：曲柄连杆机构检修（检测飞轮、曲轴及轴承）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）曲轴、轴承、飞轮；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）千分尺、塑料间隙规；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机飞轮、曲轴、轴承检查；
- （2）发动机曲轴、轴承测量；
- （3）发动机曲轴、轴承数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行发动机曲轴、轴承检查并记录；
- （2）能掌握发动机曲轴、轴承测量方法；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、使用千分尺、塑料间隙规进行发动机曲轴、轴承数据测量并记录；
- （4）能对记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成曲轴、轴承检查；
- （3）正确读曲轴、轴承数据分析；
- （4）正确使用千分尺、塑料间隙规进行发动机曲轴、轴承数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：曲柄连杆机构检修（检测飞轮、曲轴及轴承）

考核时间：20min

表 1

检查流程	1、准备工作	
	2、飞轮、曲轴及轴承初步检查	
	3、飞轮、曲轴及轴承初步分析	
	4、飞轮、曲轴及轴承测量步骤	

表 2

曲轴主轴颈数据表

曲轴编号	实测曲轴轴颈				圆度		圆柱度	分析判断
①号	横向最大直径		纵向最小直径					
单位 mm								
②号	横向最大直径		纵向最小直径					
单位 mm								
③号	横向最大直径		纵向最小直径					
单位 mm								
④号	横向最大直径		纵向最小直径					
单位 mm								
⑤号	横向最大直径		纵向最小直径					
单位 mm								

上海汽车集团股份有限公司

试题名称：曲柄连杆机构检修（2-5）

考核时间：20min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	4	检查错误扣 2 分 记录错误扣 2 分	准备工作 工具、设备检查并记录	
M2	7	检查错误扣 4 分 记录错误扣 3 分	目视检查： 检查点记录 检查要求记录	
M3	5	检查错误扣 3 分 记录错误扣 2 分	部件测量 测量方法记录	
M4	5	检查错误扣 3 分 记录错误扣 2 分	测量数据 测量数据记录	
M5	4	数据分析错误扣 2 分 记录错误扣 2 分	数据分析 记录分析内容	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：配气机构检修（检测凸轮轴-轴径）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）凸轮轴、检测台架；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）千分尺、百分表；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机凸轮轴检查；
- （2）发动机凸轮轴测量；
- （3）发动机凸轮轴数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行发动机凸轮轴检查并记录；
- （2）能掌握发动机凸轮轴测量方法；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、使用百分尺进行发动机凸轮轴数据测量并记录；
- （4）能进行记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成凸轮轴检查；
- （3）正确连凸轮轴数据分析；
- （4）正确使用千分尺规进行发动机凸轮轴数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：配气机构检修（检测凸轮轴-轴径）

考核时间：20min

表 1

检查流程	1、准备工作	
	2、凸轮轴初步检查	
	3、凸轮轴初步分析	
	4、凸轮轴测量步骤	

表 2

凸轮轴测量数据表

凸轮号	实测凸轮高度	实测轴颈直径	圆跳动	分析判断
①号 单位 mm		横向:		
		纵向:		
②号 单位 mm		横向:		
		纵向:		
③号 单位 mm		横向:		
		纵向:		
④号 单位 mm		横向:		
		纵向:		
⑤号 单位 mm		横向		
		纵向:		

试题名称：配气机构检修（检测凸轮轴-弯曲度检查）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）凸轮轴、检测台架；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）千分尺、百分表；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机凸轮轴检查；
- （2）发动机凸轮轴弯曲测量；
- （3）发动机凸轮轴数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行发动机凸轮轴检查并记录；
- （2）能掌握发动机凸轮轴弯曲测量方法；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、使用百分尺进行发动机凸轮轴弯曲数据测量并记录；
- （4）能进行记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成凸轮轴检查；
- （3）正确连凸轮轴弯曲数据分析；
- （4）正确使用千分尺规进行发动机凸轮轴弯曲数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：配气机构检修（检测凸轮轴-弯曲度检查）

考核时间：20min

表 1

检查流程	1、准备工作	
	2、凸轮轴初步检查	
	3、凸轮轴初步分析	
	4、凸轮轴测量步骤	

表 2

凸轮轴弯曲测量数据表

凸轮号	圆跳动	直线度偏差	配合间隙	分析判断
①号 单位 mm				
②号 单位 mm				
③号 单位 mm				
④号 单位 mm				
⑤号 单位 mm				

上海汽车集团股份有限公司

试题名称：配气机构检修（检测气门组件-气门弹簧与气门）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）气缸盖、气门、气门弹簧；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）直角尺、弹簧压力计、千分尺；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机气门弹簧、气门检查；
- （2）发动机气门弹簧、气门测量；
- （3）发动机气门弹簧、气门数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行发动机气门弹簧、气门检查并记录；
- （2）能掌握发动机气门弹簧、气门弯曲测量方法；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、使用千分尺进行发动机气门弹簧、气门数据测量并记录；
- （4）能进行记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成气门弹簧、气门检查；
- （3）正确连气门弹簧、气门弯曲数据分析；
- （4）正确使用千分尺规进行发动机气门弹簧、气门数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：配气机构检修（检测气门组件-气门弹簧与气门）

考核时间：20min

表 1

检查流程	1、准备工作	
	2、气门弹簧、气门初步检查	
	3、气门弹簧、气门初步分析	
	4、气门弹簧、气门测量步骤	

表 2

气门弹簧、气门测量数据表

气门编号	实测弹簧高度	实测弹簧负载 N	气门头直径	气门杆直径	分析判断
①缸 单位 mm	进：	进：			
	排：	排：			
②缸 单位 mm	进：	进：			
	排：	排：			
③缸 单位 mm	进：	进：			
	排：	排：			
④缸 单位 mm	进：	进：			
	排：	排：			

试题名称：配气机构检修（检测汽缸盖-凸轮轴座孔）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）气缸盖、凸轮轴；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）百分表、千分尺；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机凸轮轴座孔检查；
- （2）发动机凸轮轴座孔测量；
- （3）发动机凸轮轴座孔数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行发动机凸轮轴座孔检查并记录；
- （2）能掌握发动机凸轮轴座孔弯曲测量方法；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、使用千分尺、百分表进行发动机凸轮轴座孔数据测量并记录；
- （4）能进行记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成凸轮轴座孔检查；
- （3）正确读凸轮轴座孔数据分析；
- （4）正确使用千分尺、百分表规进行发动机凸轮轴座孔数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：配气机构检修（检测汽缸盖-凸轮轴座孔）

考核时间：20min

表 1

检查流程	1、准备工作	
	2、凸轮轴座孔初步检查	
	3、凸轮轴座孔初步分析	
	4、凸轮轴座孔测量步骤	

表 2

凸轮轴间隙测量数据表

凸轮轴位置编号	凸轮轴轴向间隙	凸轮轴与轴承配合间隙	分析判断
①号 单位 mm	进气门： 排气门：	进：	
		排：	
②号 单位 mm		进：	
		排：	
③号 单位 mm		进：	
		排：	
④号 单位 mm		进：	
		进：	
⑤号 单位 mm		进：	
		进：	

试题名称：配气机构检修（检测汽缸盖平面）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）气缸盖、凸轮轴；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）钢板尺、塞尺；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机汽缸盖平面检查；
- （2）发动机汽缸盖平面测量；
- （3）发动机汽缸盖平面数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行发动机汽缸盖平面检查并记录；
- （2）能掌握发动机汽缸盖平面测量方法；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、使用钢尺、塞尺进行发动机汽缸盖平面数据测量并记录；
- （4）能进行记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成汽缸盖平面检查；
- （3）正确连汽缸盖平面数据分析；
- （4）正确使用钢尺、塞尺进行发动机汽缸盖平面数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：配气机构检修（检测汽缸盖平面）

考核时间：20min

表 1

检查流程	1、准备工作	
	2、气缸盖平面初步检查	
	3、气缸盖平面初步分析	
	4、气缸盖平面测量步骤	

表 2

气缸盖平面测量数据表

气缸体平面测量位置	气缸盖平面度	分析判断
斜角① 单位 mm		
斜角② 单位 mm		
纵向③ 单位 mm		
纵向④ 单位 mm		
纵向⑤ 单位 mm		
纵向⑥ 单位 mm		
纵向⑦ 单位 mm		
横向⑧ 单位 mm		

试题名称：配气机构检修（1-5）

考核时间：20min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	4	检查错误扣 2 分 记录错误扣 2 分	准备工作 工具、设备检查并记录	
M2	7	检查错误扣 4 分 记录错误扣 3 分	目视检查 检查点记录 检查要求记录	
M3	5	检查错误扣 3 分 记录错误扣 2 分	部件测量 测量方法记录	
M4	5	检查错误扣 3 分 记录错误扣 2 分	测量数据 测量数据记录	
M5	4	数据分析错误扣 2 分 记录错误扣 2 分	数据分析 记录分析内容	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：燃油、电控系统检修（检测燃油供给系统密封性）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）通用型诊断仪；废气回收装置；
- （3）工作台、工具车、套件工具、燃油压力表；
- （4）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

2. 工作任务

- （1）燃油系统静态检查；
- （2）燃油系统密封性检查；
- （3）燃油压力表的正确使用；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能基于要求对燃油系统静态检查并做相应记录；
- （2）能基于要求对燃油系统密封性检查并做相应记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、燃油压力表，进行燃油数据查读并做相应记录；
- （4）能完成检查并记录检验结果并进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成燃油系统静态检查；
- （3）正确燃油系统密封性检查；
- （4）正确使用燃油压力表进行燃油数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：燃油、电控系统检修（检测燃油供给系统密封性）

考核时间：20min

检查流程	1、准备工作			
	2、低压燃油压力检测步骤			
	3、燃油保压数据	发动机启动状态	发动机关闭	停机 5 分钟
	4、数据分析			

试题名称：燃油、电控系统检修（检测燃油供给系统密封性）

考核时间：20min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	4	检查错误扣 2 分 记录错误扣 2 分	准备工作 工具、设备检查并记录	
M2	7	操作错误扣 3 分 未查阅维修手册扣 2 分 记录错误扣 2 分	检车步骤：（依据维修手册） 拆卸部件并记录 按要求测试并记录	
M3	5	测量错误扣 3 分 记录错误扣 2 分	数据记录 测量方法正确 测量数据记录	
M4	5	不查阅维修手册扣 2 分 操作错误扣 3 分	安装与检查：（依据维修手册） 附件安装与紧固	
M5	4	数据分析错误扣 2 分 记录错误扣 2 分	数据分析 记录分析内容	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：燃油、电控系统检修（检测各传感器技术状况-空气流量计）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）诊断仪、万用表；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）空气流量计状态检查；
- （3）空气流量计运行数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行发动机静态检查并记录；
- （2）能对空气流量计状态检查并记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行空气流量计运行状态数据查读并记录；
- （4）能进行记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确空气流量计状态检查；
- （4）正确使用诊断仪进行空气流量计运行状态数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：燃油、电控系统检修（检测各传感器技术状况-空气流量计）

考核时间：20min

表 1

检查流程	1、准备工作			
	2、空气流量计外部检查			
	3、相关数据流查读	参数名称	数值	判断
		发动机怠速		
		空气质量流量		
		节气门调节值		
		进气温度		
		燃油修正值		
		压缩机状态		

表 2

空气流量计测量数据表
(四线制)

测量状态	传感器端子号				接地点
怠速	1#	2#	3#	4#	负极
急加速					

上海汽车集团股份有限公司

试题名称：燃油、电控系统检修（检测各传感器技术状况-氧传感器）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）诊断仪、万用表；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）氧传感器状态检查；
- （3）氧传感器运行数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行发动机静态检查并记录；
- （2）能进行氧传感器状态检查并记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行氧传感器运行状态数据查读并记录；
- （4）能进行记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确氧传感器状态检查；
- （4）正确使用诊断仪进行氧传感器运行状态数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：燃油、电控系统检修（检测各传感器技术状况-氧传感器）

考核时间：20min

表 1

检查流程	1、准备工作			
	2、氧传感器外部检查			
	3、相关数据流查读	参数名称	类型	判断
		发动机怠速		
		上氧传感器电压值		
		下氧传感器电压值		
		怠速调节值		
		燃油修正值		
		发动机水温		

表 2

氧传感器测量数据表
(四线制)

测量状态	前氧传感器端子号				接地点
怠速	1#	2#	3#	4#	负极
测量状态	后氧传感器端子号				接地点
怠速	1#	2#	3#	4#	负极

上海汽车集团股份有限公司

试题名称：燃油、电控系统检修（检测各传感器技术状况-节气门开度）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）诊断仪、万用表；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）节气门运行状态检查；
- （3）节气门运行数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行发动机静态检查并记录；
- （2）能进行节气门运行状态检查并记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行节气门运行状态数据查读并记录；
- （4）能进行记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确节气门运行状态检查；
- （4）正确使用诊断仪进行节气门运行状态数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：燃油、电控系统检修（检测各传感器技术状况-节气门开度）

考核时间：20min

表 1

检查流程	1、准备工作			
	2、节气门外部检查			
	3、相关数据流查读	参数名称	数值	判断
		发动机怠速		
		节气门开度		
		节气门开度 1		
		节气门开度 2		
		节气门位置 1 电压		
		节气门位置 2 电压		

表 2

节气门测量数据表

测量状态	传感器端子号						接地点
怠速	1#	2#	3#	4#	5#	6#	负极
开度变化							

上海汽车集团股份有限公司

试题名称：燃油、电控系统检修（检测各传感器技术状况-检测点火系统电路）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）诊断仪、万用表；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）点火系统运行状态检查；
- （3）点火系统运行数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行发动机静态检查并记录；
- （2）能进行点火系统运行状态检查并记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行点火系统运行状态数据查读并记录；
- （4）能进行记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确点火系统运行状态检查；
- （4）正确使用诊断仪进行点火系统运行状态数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：燃油、电控系统检修（检测各传感器技术状况-检测点火系统电路）

考核时间：20min

表 1

检查流程	1、准备工作			
	2、点火线圈外部检查			
	3、相关数据流查读	参数名称	数值	判断
		发动机怠速		
		节气门开度		
		1缸失火数		
		2缸失火数		
		3缸失火数		
		4缸失火数		

表 2

点火线圈测量数据表

测量状态	传感器端子号				接地点
KEYON	1#	2#	3#	4#	负极

上海汽车集团股份有限公司

试题名称：燃油、电控系统检修（2-5）

考核时间：20min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	4	检查错误扣 2 分 记录错误扣 2 分	准备工作 工具、设备检查并记录	
M2	7	检查错误扣 4 分 记录错误扣 3 分	目视检查 检查点记录 检查要求记录	
M3	5	操作方法错误扣 3 分 记录错误扣 2 分	数据流查读 查读方法与记录	
M4	4	分析错误扣 2 分 记录错误扣 2 分	数据流判断 记录判断内容	
M5	5	操作方法错误扣 3 分 记录错误扣 2 分	传感器测量 测量方法与记录	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：润滑和冷却系统检修（检测机油压力）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）诊断仪、万用表；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）机油压力运行状态检查；
- （3）机油压力运行数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行发动机静态检查并记录；
- （2）能进行机油压力运行状态检查并记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行机油压力运行状态数据查读并记录；
- （4）能进行记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确完成发动机机油压力状态检查；
- （4）正确使用诊断仪进行机油压力运行状态数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：润滑和冷却系统检修（检测机油压力）

考核时间：20min

表 1

检查流程	1、准备工作			
	2、润滑系统外部检查			
	3、相关数据流查读	参数名称	数值	判断
		发动机怠速		
		机油压力开关状态		
	4、机油压力检测流程			

表 2

机油压力测量数据表

测试状态	机油油位	指示灯	机油压力	判断
800r/min				
1000r/min				
2000r/min				

上海汽车集团股份有限公司

试题名称：润滑和冷却系统检修（检测散热器盖压力）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）诊断仪、万用表；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）散热器盖运行状态检查；
- （3）散热器压力运行数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行发动机静态检查并记录；
- （2）能进行散热器运行状态检查并记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行散热器压力运行状态数据查读并记录；
- （4）能进行记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确散热器压力状态检查；
- （4）正确使用诊断仪进行散热器压力运行状态数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：润滑和冷却系统检修（检测散热器盖压力）

考核时间：20min

表 1

检查流程	1、准备工作			
	2、冷却系统外部检查			
	3、相关数据流查读	参数名称	数值	判断
		发动机怠速		
		冷却液液位		
		冷却液温度		
	4、散热器盖压力检测流程			

表 1

散热器盖压力测量数据表

测试状态	测试压力	保压时间	保压压力	判断
KEYOFF				

上海汽车集团股份有限公司

试题名称：润滑和冷却系统检修（检测节温器工作状态）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）诊断仪；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）节温器运行状态检查；
- （3）节温器运行数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行发动机静态检查并记录；
- （2）能进行节温器运行状态检查并记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行节温器运行状态数据查读并记录；
- （4）能进行记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确节温器运行状态检查；
- （4）正确使用诊断仪进行节温器运行状态数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：润滑和冷却系统检修（检测节温器工作状态）

考核时间：20min

表 1

检查流程	1、准备工作			
	2、冷却系统外部检查			
	3、相关数据流查读	参数名称	数值	判断
		发动机怠速		
		冷却液液位		
		冷却液温度		
	4、节温器检测流程			

表 2

节温器开启行程测试表

测试状态	测试温度	节温器阀芯行程	节温器状态	判断
常温				
50℃				
80-90℃				
95-100℃				
常温				

上海汽车集团股份有限公司

试题名称：润滑和冷却系统检修（检测冷却风扇的控制和工作状况）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）常用维修工具；
- （3）常用检测量具；
- （4）诊断仪；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）冷却风扇运行状态检查；
- （3）冷却风扇运行数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能进行发动机静态检查并记录；
- （2）能进行冷却风扇运行状态检查并记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行冷却风扇运行状态数据查读并记录；
- （4）能进行记录检验结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确冷却风扇运行状态检查；
- （4）正确使用诊断仪进行冷却风扇运行状态数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：润滑和冷却系统检修（检测冷却风扇的控制和工作状况）

考核时间：20min

检查流程	1、准备工作			
	2、冷却风扇外部检查			
	3、相关数据流查读	参数名称	数值	判断
		发动机怠速		
		冷却液温度		
		冷却风扇状态		
	4、冷却风扇电路检测	风扇电阻测量		
		测试档位	阻值	判断
		1 档		
		2 档		
		风扇电压值测量		
		测试档位	电压值	判断
		1 档		
		2 档		

试题名称：润滑和冷却系统检修（1-4）

考核时间：20min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	4	检查错误扣 2 分 记录错误扣 2 分	准备工作 工具、设备检查并记录	
M2	7	检查错误扣 4 分 记录错误扣 3 分	目视检查 检查点记录 检查要求记录	
M3	5	操作方法错误扣 3 分 记录错误扣 2 分	数据流查读 查读方法与记录	
M4	4	分析错误扣 2 分 记录错误扣 2 分	数据流判断 记录判断内容	
M5	5	操作方法错误扣 3 分 记录错误扣 2 分	传感器测量 测量方法与记录	
合计配分	25	合计得分		