

汽车检测与维修技术专业学生专业技能考核题库

根据行业发展的现状,结合我校汽车检测与维修技术专业实际,依据人才培养方案和岗位典型任务的能力需求,汽车检测与维修技术专业技能考核分为:岗位基本技能、岗位核心技能、跨岗位综合技能三个模块。

岗位基本技能部分包括汽车机械部件拆装与检测、汽车电器设备部件及电路拆装与检测、汽车维护作业三个项目;岗位核心技能部分包括汽车发动机零部件检修、汽车底盘零部件检修、汽车电气系统检修三个项目;跨岗位综合技能部分包括汽车故障诊断与排除一个项目;技能考核题库共50道题,岗位基本技能模块15道题,岗位核心技能25道题,跨岗位综合技能10道题,三个考核模块均为现场操作考核题,学生能按照相关操作规范独立完成给定任务,并体现良好的职业精神与职业素养,成绩评定采用过程考核与结果考核相结合。

模块名称	项目名称	试题编号	考核时间
岗位基本技能	汽车机械部件拆装与检测	1-1-1 气缸盖拆装与检测	60
		1-1-2 气门组拆装	60
		1-1-3 活塞环间隙的检测	60
		1-1-4 膜片式离合器总成的拆装与检测	60
		1-1-5 同步器总成的拆装与检测	60
	汽车电器设备部件及电路拆装与检测	1-2-1 起动机拆装与检测	60
		1-2-2 刹车灯线路检测	60
		1-2-3 倒车灯线路检测	60
		1-2-4 转向灯线路连接	60
		1-2-5 交流发电机的拆装与检测	60
	汽车维护作业	1-3-1 车辆内部及四周检查	60
		1-3-2 车辆底部的检查	60
		1-3-3 发动机舱维护	60
		1-3-4 冷却液的更换	60
		1-3-5 火花塞的更换	60
岗位核心技能	汽车发动机零部件检修	2-1-1 汽油发动机燃油压力检测	60
		2-1-2 节气门位置传感器的检测	60
		2-1-3 曲轴位置传感器的检测	60
		2-1-4 点火线圈的检测	60
		2-1-5 怠速马达的检查	60
		2-1-6 发动机曲轴拆装与检测	60
		2-1-7 气门间隙检查与调整	60
		2-1-8 发动机凸轮轴检修	60

	汽车底盘 零部件检 修	2-2-1 转向横拉杆防尘罩更换及转向器检查	60 ²
		2-2-2 车辆轮胎严重磨损检修	60
		2-2-3 手动变速器输出轴组件检测	60
		2-2-4 盘式制动器的检修	60
		2-2-5 前轮前束的调整	60
		2-2-6 离合器踏板检查与调整	60
		2-2-7 刹车真空助力器检查及制动踏板检查与调整	60
		2-2-8 差速器总成拆装与检测	60
	汽车电气 系统检修	2-3-1 雨刮系统故障检修	60
		2-3-2 汽车大灯灯光检查与调整	60
		2-3-3 电动车窗在车检测	60
		2-3-4 电动后视镜的检修	60
		2-3-5 汽车起动系统线路检测	60
		2-3-6 危险报警灯电路检测	60
		2-3-7 雨刮器、电动门锁电路连接	60
		2-3-8 微机点火系统检修	60
		2-3-9 前大灯线路连接与检测	60
跨岗位综 合技能	汽车故障 诊断与排 除	3-1-1 汽车起动系统故障诊断与排除	90
		3-1-2 汽车点火系统故障诊断与排除	90
		3-1-3 发动机不能起动故障诊断与排除	90
		3-1-4 发动机怠速不稳故障诊断与排除	90
		3-1-5 发动机动力不足故障诊断与排除	90
		3-1-6 汽车电源系统的故障诊断与排除	90
		3-1-7 汽车灯光系统的故障诊断与排除	90
		3-1-8 汽车电动门窗系统的故障诊断与排除	90
		3-1-9 汽车电动门锁系统的故障诊断与排除	90
		3-1-10 汽车空调系统的故障诊断与排除	90

模块一：岗位基本技能	6
项目一 汽车发动机零部件检修	6
1. 试题编号：1-1-1：气缸盖拆装与检测	6
2. 试题编号：1-1-2：气门组拆装	11
3. 试题编号：1-1-3：活塞环间隙的检测	15
4. 试题编号：1-1-4：膜片式离合器总成拆装与检测	19
5. 试题编号：1-1-5：同步器总成的拆装和检查	24
项目二：汽车电器设备部件及电路拆装与检测	30
1. 试题编号：1-2-1：起动机拆装与检测	30
2. 试题编号：1-2-2：刹车灯线路检测	34
3. 试题编号：1-2-3：倒车灯线路检测	38
4. 试题编号：1-2-4：转向灯线路连接	41
5. 试题编号：1-2-5：交流发电机的拆装与检测	45
项目三 汽车维护作业	50
1. 试题编号：1-3-1：车辆内部及四周检查	50
2. 试题编号：1-3-2：车辆底部的检查	56
3. 试题编号：1-3-3：发动机舱维护	60
4. 试题编号：1-3-4：冷却液的更换	65
5. 试题编号：1-3-5：火花塞的更换	69
模块二 岗位核心技能	73
项目一 汽车汽车发动机零部件检修	73
1. 试题编号：2-1-1：汽油发动机燃油压力检测	73
2. 试题编号：2-1-2：节气门位置传感器的检测	77
3. 试题编号：2-1-3：曲轴位置传感器的检测	81
4. 试题编号：2-1-4：点火线圈的检测	85
5. 试题编号：2-1-5：怠速马达的检测	89
6. 试题编号：2-1-6：发动机曲轴拆装与检测	93

7.试题编号：2-1-7：气门间隙检查与调整	98
8.试题编号：2-1-8：发动机凸轮轴检修	100
项目二：汽车底盘零部件检修	104
1.试题编号：2-2-1：转向横拉杆防尘罩更换及转向器检查	104
2.试题编号：2-2-2：车辆轮胎磨损严重检修	109
3.试题编号：2-2-3：手动变速器输出轴组件检测	114
4.试题编号：2-2-4：盘式制动器的拆装与检测	120
5.试题编号：2-2-5：前轮前束的调整	125
6.试题编号：2-2-6：离合器踏板检查与调整	129
7.试题编号：2-2-7：刹车真空助力器检查及制动踏板检查与 调整	134
8.试题编号：1-2-8 差速器总成拆装与检测	138
项目二：汽车电气系统检修	143
1.试题编号：2-3-1：雨刮系统故障检修	143
2.试题编号：2-3-2：汽车大灯灯光检查与调整	149
3.试题编号：2-3-3：电动车窗在车检测	152
4.试题编号：2-3-4：电动后视镜在车检测	156
5.试题编号：2-3-5：汽车起动系统线路检测	161
6.试题编号：2-3-6：危险报警灯电路检测	165
7.试题编号：2-3-7：电动门锁电路连接与检测	169
8.试题编号：2-3-8：微机点火系统检测	172
9.试题编号：2-3-9：前大灯线路连接与检测	175
模块三 跨岗位综合技能	178
项目一 汽车故障诊断与排除	178
1.试题编号：3-1-1：汽车起动系统故障诊断与排除	178
2.试题编号：3-1-2：汽车点火系统故障诊断与排除	183
3.试题编号：3-1-3：发动机不能起动故障诊断与排除	186
4.试题编号：3-1-4：发动机怠速不稳故障诊断与排除	190
5.试题编号：3-1-5：发动机动力不足故障诊断与排除	194

- 6.试题编号：3-1-6：汽车电源系统故障诊断与排除..... 198⁵
- 7.试题编号：3-1-7：汽车灯光系统故障诊断与排除..... 201
- 8.试题编号：3-1-8：汽车电动门窗系统故障诊断与排除 205
- 9.试题编号：3-1-9：汽车电动门锁系统的故障诊断与排除209
- 10.试题编号：3-1-10：汽车空调系统的故障诊断与排除 213

模块一：岗位基本技能

项目一 汽车发动机零部件检修

1.试题编号：1-1-1：气缸盖拆装与检测

(1) 任务描述

1) 在发动机拆装台架上，按维修手册要求拆卸发动机气缸盖螺栓并取下气缸盖，

在工作台上对气缸盖下平面的平面度进行检测，根据检测结果提出维修方案；用抹布和 风枪清洁后将气缸盖装配到发动机缸体上按规定力矩拧紧气缸盖螺栓；

2) 考试计时开始后，考生方可进行操作，按考题要求完成工作任务，并将考试相应内容记录在工单上，任务完成整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求：

- 每个场地要求配备 4-6 个工位；
- 每个工位配备带台虎钳工作台 1 张，常用工具车 1 个，零件车 1 个；
- 每个工位配备分类回收垃圾桶；

2) 工量具、仪器设备及材料清单（每个工位须配备）：

序号	名称	备注
1	发动机拆装台架	4 缸机，预拆除附件、气门室盖及气门传动组零件
2	工具车	配备常用工具
3	扭力扳手	
4	气缸盖螺栓拆装专用套筒	根据发动机型号配备
5	刀口直尺	

6	厚薄规	0.02mm
7	游标卡尺	与缸盖螺栓长度配套
8	组合套筒工具组	
9	风枪	
10	棉布	擦工具、清洁用
11	维修手册	与发动机配套
12	工单	学生填写维修数据
13	清洁卫生工具	清洁场地

(3)考核时量

考核时限 40 分钟。

(4)评分细则

《气缸盖拆装与检测》评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）
1	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分
2	安全文明生产	10 分	(1) 不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分 (2) 拆装前不检查发动机台架锁止情况（含被考官提醒），每次扣 3 分 (3) 工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣 1 分 (4) 工量具或零件随意摆放在地上，每次扣 1 分 (5) 油、水洒落在地面或零部件表面或车漆表面未及时清理，每次扣 1 分 (6) 竣工后未清理工量具，每件扣 1 分 (7) 竣工后未清理考核场地，扣 2 分 (8) 不服从考官、出言不逊，每次扣 3 分
3	工量具准备	5 分	(1) 工量具每少准备 1 件扣 1 分 (2) 工量具选择不当，每次扣 2 分
4	维修手册使用	10 分	每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 3 分，根据工单填写情况对照维修手册标准值评分

5	气缸盖的拆卸	15分	(1) 未使用扭力扳手旋松螺栓扣3分 (2) 拆卸气缸盖螺栓顺序每错一处扣1分 (3) 未分两次旋松气缸盖螺栓扣2分 (4) 工具、零件落地每次扣2分
6	气缸盖变形的检测	20分	(1) 未清洁检测部位扣1分 (2) 检测点不正确每个位置扣1分 (3) 量具未清洁扣1分 (4) 厚薄规使用不规范扣2分 (5) 测量数据不正确每个测点扣1分 (6) 最终结果不正确扣2分 (7) 不能判断检测结果扣4分
7	气缸盖的安装	20分	(1) 未检查气缸盖螺栓长度扣3分 (2) 未在气缸盖螺栓的螺纹和螺栓头下部涂一薄层机油扣2分 (3) 拧紧气缸盖螺栓顺序每错一处扣1分 (4) 未分次拧紧气缸盖螺栓扣2分 (5) 气缸盖螺栓未拧到规定扭力扣5分 (6) 工具、零件落地每次扣2分
8	维修记录	5分	(1) 维修记录字迹潦草扣2分 (2) 填写不完整，每项扣1分
9	工作计划制定	15分	(3) 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣1分 (4) 不能正确查阅维修手册，每错一处扣2分 (5) 不能正确列出操作计划，每错一处扣2分 (6) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分
10	合计	100分	

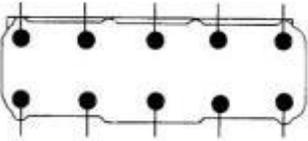
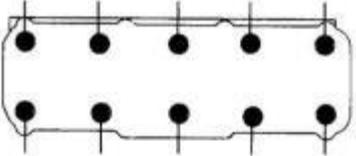
《气缸盖拆装与检测》工作计划

一、工量具准备：

二、维修手册查询：
三、操作计划：
四、安全注意事项：

《气缸盖拆装与检测》操作工单

车型		发动机型号	
一、准备工作			
		情况记录	
(1) 工量具及仪器设备准备			
(2) 维修手册准备			

(3) 固定发动机拆装台架																	
<p>二、操作过程</p> <p>要求：会使用维修手册；能用正确的方法拆卸和装复气缸盖；能正确使用量具检测气缸盖下平面的平面度，并判定检测结果。</p>																	
气缸盖的拆卸	<p>将气缸盖螺栓拆卸顺序填入下图中：</p> 																
气缸盖变形的检测	<p>1. 测量结果：</p> <table border="1" data-bbox="475 734 1409 920"> <thead> <tr> <th></th> <th>第1次 (mm)</th> <th>第2次 (mm)</th> <th>第3次 (mm)</th> <th>第4次 (mm)</th> <th>第5次 (mm)</th> <th>第6次 (mm)</th> <th>最终测量结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>气缸盖下平面平面度</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 查维修手册，该发动机气缸盖最大翘曲变形是_____。</p> <p>3. 根据测量结果，提出维修方案：</p>		第1次 (mm)	第2次 (mm)	第3次 (mm)	第4次 (mm)	第5次 (mm)	第6次 (mm)	最终测量结果	气缸盖下平面平面度							
	第1次 (mm)	第2次 (mm)	第3次 (mm)	第4次 (mm)	第5次 (mm)	第6次 (mm)	最终测量结果										
气缸盖下平面平面度																	
气缸盖的装配	<p>1. 将气缸盖螺栓安装顺序填入下图中：</p>																
	 <p>2. 查维修手册，气缸盖螺栓拧紧力矩为_____。</p> <p>3. 查维修手册，并检查气缸盖螺栓长度_____。</p>																
操作注意事项																	
操作过程总结																	

2.试题编号：1-1-2：气门组拆装

(1) 任务描述

1) 从已拆除气门传动组零件的气缸盖上拆卸 1 个进气门和 1 个排气门，识别气门组零件，用抹布和风枪清洁后再装复，并填写操作工单；

2) 考试计时开始后，考生方可进行操作，按考题要求完成工作任务，并将考试相应内容记录在工单上，任务完成整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求：

- 每个场地要求配备 4-6 个工位；
- 每个工位配备带台虎钳工作台 1 张，常用工具车 1 个，零件车 1 个；
- 每个工位配备分类回收垃圾桶；

2) 工量具、仪器设备及材料清单（每个工位须配备）：

序号	名称	备注
1	气缸盖	只剩气门组，其余零件拆除
2	工具车	配备常用工具
3	气门拆装钳	
4	风枪	
5	黄油	
6	棉布	擦工具、清洁用
7	维修手册	与发动机配套
8	工单	学生填写维修数据
9	清洁卫生工具	清洁场地

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟。

(4) 评分标准

《气门组拆装》评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）
1	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计0分
2	安全文明生产	10分	(1)不穿工作服扣1分、不穿工作鞋扣1分、不戴工作帽扣1分 (2)工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣1分 (3)工量具或零件随意摆放在地上，每次扣1分 (4)油、水洒落在地面或零部件表面或车漆表面未及时清理，每次扣1分 (5)竣工后未清理工量具，每件扣1分 (6)竣工后未清理考核场地，扣2分 (7)不服从考官、出言不逊，每次扣3分
3	工具准备	5分	(1)工具每少准备1件扣1分 (2)工具选择不当，每次扣2分
4	维修手册使用	10分	每查错一个数据或漏查1个数据扣3分，根据工单填写情况对照维修手册标准值评分
5	拆卸进、排气门各1个	20分	(1)未使用气门拆装钳拆卸气门扣3分 (2)工具使用不正确扣5分 (3)未标记气门每个扣1分 (4)零件未按顺序摆放整齐扣5分 (5)未拆卸气门杆油封扣5分
6	气门组零件识别	10分	不能识别零件每个扣2分
7	装复气门组零件	25分	(1)未装入气门杆油封扣5分 (2)气门装错位置扣5分 (3)未使用专用工具压缩气门弹簧扣5分 (4)气门弹簧安装方向错误扣5分 (5)工具使用不正确扣5分 (6)零件落地每次扣2分
8	维修记录	5分	(1)维修记录字迹潦草扣2分 (2)填写不完整，每项扣1分
9	工作计划制定	15分	(1)不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣1分 (2)不能正确查阅维修手册，每错一处扣2分 (3)不能正确列出操作计划，每错一处扣2分

			(4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣 1 分
10	合计	100分	

《气门组拆装》工作计划

一、工量具准备：
二、维修手册查询：
三、操作计划：
四、安全注意事项：

《气门组拆装》操作工单

车型		发动机型号	
一、准备工作			
		情况记录	
(1) 工具及仪器设备准备			
(2) 维修手册准备			
(3) 固定发动机拆装台架			
二、操作过程 要求：会查阅维修手册；能正确使用工具拆装发动机气门组零件。			
拆卸进、排气门各 1 个	拆卸要领：		
识别气门组零件			
装配气门组零件	装配要领：		
三、整理工作场地：			
四、操作注意事项：			
五、操作过程总结：			

3.试题编号：1-1-3：活塞环间隙的检测

(1) 任务描述

1) 考生用专用工具从活塞上拆下活塞环，按顺序摆放整齐，根据维修手册要求测量 1 组（1 个活塞）活塞环的端隙、侧隙并记录，口述活塞环背隙的检测方法，并根据检测结果提出维修方案，测量完毕用抹布和风枪清洁后按技术要求装复活塞环；

2) 考试计时开始后，考生方可进行操作，按考题要求完成工作任务，并将考试相应内容记录在工单上，任务完成整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求：

- 每个场地要求配备 4-6 个工位；
- 每个工位配备带台虎钳工作台 1 张，常用工具车 1 个，零件车 1 个；
- 每个工位配备分类回收垃圾桶；

2) 工量具、仪器设备及材料清单（每个工位须配备）：

序号	名称	备注
1	活塞连杆组	配置齐全
2	工具车	配备常用工具
3	厚薄规	0.02mm
4	活塞环拆装钳	
5	游标卡尺	0-125mm
6	风枪	
7	棉布	擦工具、清洁用
8	维修手册	与发动机配套
9	工单	学生填写维修数据
10	清洁卫生工具	清洁场地

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟。

(4) 评分标准

《活塞环间隙检测》评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）
1	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分
2	安全文明生产	10分	(1) 不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分 (2) 操作前不检查工具、量具、零件、设备（含被考官提醒），每次扣 3 分 (3) 工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣 1 分 (4) 工量具或零件随意摆放在地上，每次扣 1 分 (5) 油、水洒落在地面或零部件表面或车漆表面未及时清理，每次扣 1 分 (6) 竣工后未清理工量具，每件扣 1 分 (7) 竣工后未清理考核场地，扣 2 分 (8) 不服从考官、出言不逊，每次扣 3 分
3	工量具准备	5分	(1) 工量具每少准备 1 件扣 1 分 (2) 工量具选择不当，每次扣 2 分 (3) 未校验量具每次扣 2 分
4	维修手册使用	10分	每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 3 分，根据工单填写情况对照维修手册标准值评分
5	活塞环的拆卸与安装	10分	(1) 未使用活塞环拆装钳拆装气环每次扣 2 分 (2) 拆装顺序错误每次扣 2 分 (3) 活塞环拆装钳使用不正确扣 2 分 (4) 每少拆或少装一道环扣 2 分
6	活塞环端隙测量	20分	(1) 未清洁气缸扣 1 分；未清洁被测活塞环扣 1 分 (2) 活塞环放入气缸中的位置错误扣 5 分 (3) 未清洁量具扣 1 分，量具使用不正确扣 2 分 (4) 测量数据不正确每个扣 2 分 (5) 结果判断不正确扣 4 分
7	活塞环侧隙测量	15分	(1) 未清洁被测零件每个扣 1 分 (2) 未能将活塞环放入活塞环槽正确位置扣 5 分 (3) 量具未清洁扣 1 分，量具使用不正确扣 2 分 (4) 测量数据不正确每个扣 2 分 (5) 结果判断不正确扣 4 分
8	活塞环背隙测量	10分	口述测量方法并填入记录表中，每漏述一个步骤扣 2 分
9	维修记录	5分	(1) 维修记录字迹潦草扣 2 分 (2) 填写不完整，每项扣 1 分

10	工作计划制定	15分	(1) 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣1分 (2) 不能正确查阅维修手册，每错一处扣2分 (3) 不能正确列出操作计划，每错一处扣2分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分
11	合计	100分	

《活塞环间隙检测》工作计划

	一、工量具准备：
	二、维修手册查询：
	三、操作计划：

四、安全注意事项：

《活塞环间隙检测》操作工单

车型		发动机型号	
一、准备工作			
		情况记录	
(1) 工量具及仪器设备准备			
(2) 维修手册准备			
(3) 被测工件准备			
二、操作过程 要求：会查阅维修手册；能正确使用工、量具完成活塞环间隙的测量；能根据检测结果提出维修方案。			
校验量具	记录：		
检测活塞环端隙、侧隙	检测结果：		
		端隙	侧隙
	第一道气环		
	第二道气环		
	油环		
口述活塞环背隙测量方法	记录测量步骤：		

<p>三、维修结论：</p> <p>1. 查维修手册，该发动机活塞环间隙的标准值为端隙：第一环_____、第二环_____、油环_____；侧隙：第一环_____、第二环_____、油环_____。</p> <p>2. 根据测量结果，提出维修方案。</p>
<p>四、操作注意事项：</p>
<p>五、操作过程总结：</p>

4.试题编号：1-1-4：膜片式离合器总成拆装与检测

(1) 任务描述

本项考试要求学生能正确口述就车拆卸和安装离合器总成的基本步骤，并对已经从车上拆下来的离合器飞轮总成进行拆装和检测。主要检查离合器盖、从动盘、扭转减震器的变形和磨损，检测压盘、膜片弹簧、从动盘的磨损和工作情况，并能根据检测结果

果做出正确的维修结论。

(2) 实施条件

1) 工位要求

考场应整洁、卫生、明亮、通风良好，禁止明火和吸烟。设备仪器完好，应备

的工具、原材料齐全，符合规定要求。

每个操作工位场地面积不小于 10 平方米，并配置一台工

具车(存放工位所需工

量具)和带台钳的工作台。

每个工位配置已经从车上拆下下来的离合器飞轮总成一套。

工位明确，准考证摆放位置统一，任何人不得自行调换位置。

2)工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	工具仪器设备名称	说明
	工具车	配备常用工具
	离合器中心对中工具	
	游标卡尺	0-20mm
	厚薄规	0.02mm
序号	工具仪器设备名称	说明
	工具车	配备常用工具
	离合器中心对中工具	
	检测平板	一台
	维修手册	对应车型
	被检膜片式离合器总成	一套

3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
	清洁抹布	若干
	零件盆	用于摆放零件或清洁零件

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟

(4) 评价标准

《膜片式离合器总成主要零件的检测》评分标准

检修项目	检修内容	评分项目	评分标准	分值
工作计划	工作计划制定	工作计划制定合理	1. 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣 1 分 2. 不能正确查阅维修手册，每错一处扣 2 分 3. 不能正确列出操作计划，每错一处扣 2 分 4. 不能正确列出操作注意事项每错一处扣 1 分	15
作业安全/5S	安全文明作业	作业安全	出现安全事故终止此项目抽查，成绩记零分。	
		5S 与职业素养	1. 着装不规范每处扣 3 分，扣完为止 2. 作业中没有及时清洁、整理工量具、清扫场地，每次扣 2 分，扣完为止。 3. 垃圾未分类回收，每次扣 1 分。 4. 竣工后未清理考核场地，扣 2 分。 5. 出现工具设备损伤、身体擦伤或碰伤等，每次扣 2 分，扣完为止。 6. 不服从考官、出言不逊，每次扣 3 分。	10
拆卸离合器	口述	口述正确表达清晰	1. 先拆卸变速。 2. 拆卸离合器盖组件，拆卸前离合器盖与飞轮做好对位记号。 3. 按对角顺序依次均匀松开离合器盖螺栓。 4. 取下从动盘和离合器盖组件。 5. 拆下离合器分离轴承、分泵及分离叉等。每漏说或错说一步扣 2 分。 6. 表达不清晰扣 2 分。	12
离合器总成主要零件检查	1. 规定值确定	正确使用维修手册	1. 维修手册翻阅到指定页，否则扣 2 分。 2. 能将所需检测的规定填入工单，每错一处扣 2 分。（参照工单评分）	26
	2. 检查压盘	清洁	清洁被测零件。	1
		目测检查	目测检查压盘表面状况，看是否有严重磨损、裂纹及擦伤痕迹。记录检查结果。	4
		选择量具	选用游标卡尺，选错该大项不得分	2
		测量前清洁量具和被测零件	未清洁量具扣 1 分。 未清洁零件扣 1 分。	2
	3. 检查膜片弹簧磨损	测量方法正确	测量分离指磨损凹槽的宽度和深度。测量位置每错一个扣 2 分。	4
		测量读数准确	读数误差超过 0.5mm 扣 1 分 未保留两位小数扣 1 分	2
		测量后清洁		2
	检测结果判断	根据工单填写结果与实物情况评分。	4	
4. 检查膜片弹簧变形和弹力	口述正确表达清晰	1. 弹簧分离指变形可通过分离指高度差测出，用专用工具和厚薄规测量值判断。 2. 弹簧弹力衰损可通过测量弹簧高度判断。	6	

	衰减		3. 语言表达检查步骤不清晰每次扣 2 分，扣完为止。	
	4. 检查从动盘	目测检查从动盘表面状况和扭转减振器	1. 目测检查从动盘面是否有：铆钉松动、不均匀磨损、油污、裂损。 2. 目测检查从动盘花键毂是否磨损和损伤。 3. 目测检查减振弹簧是否弹力衰减（有间隙）和损伤。上述项目每漏检一项扣 2 分，扣完为止。	6
		检查从动盘磨损	1. 选用游标卡尺，选错扣 1 分 2. 测量前清洁量具和被测零件，否则各扣 1 分。 3. 测量并记录铆钉沉入量，测错铆钉面扣 4 分。 4. 测量读数误差超过 0.5mm 扣 1 分，未保留两位小数扣 1 分。 5. 测量后清洁量具并收整好，否则扣 1 分。	10
		检测结果判断	根据工单填写结果与实物情况评分。	4
离合器装配	口述	口述方法正确	1. 安装离合器分离轴承、分泵及分离叉等。并在规定部位涂 上一定的润滑脂（不能太多）。 2. 在从动盘花键毂的内花键上涂刷规定的润滑脂。 3. 用专用工具将从动盘和离合器盖组件安装到飞轮上。注意 对位记号和从动盘安装方向。 4. 描述时每错一步扣 3 分，每一步骤描述时表达不完全扣 2 分，扣完为止。	5
检测结论		1. 零件的可用性 2. 修理建议	1. 没有零件维修检测结果此项记零分。 2. 修理建议不合理扣 3 分。 3. 单次扣完为止，不负分。	5
总分				100

《膜片式离合器总成主要零件的检测》工作计划

一、工量具准备：

二、维修手册查询：

三、操作计划：

四、安全注意事项：

《膜片式离合器总成主要零件的检测》操作工单

一、作业安全/5S

作业前应根据项目要求，做好作业前的各项准备工作。

二、拆卸离合器

口述从车辆上拆卸离合器的步骤和方法。

三、离合器总成主要零件的检测

作业要求：会使用维修手册，能正确、规范的对检查和测量指定的项目。

1、检查离合器盖组件

目测检查压盘表面状况。并将测量数据填入表 1。

检查膜片弹簧磨损。并将测量数据填入表 2。

检查膜片弹簧变形和弹力衰减（口述方法）。

2、检查从动盘

目测检查从动盘表面状况。并将测量数据填入表 1。

目测检查从动盘扭转减振器弹簧。并将测量数据填入表 1。

检查从动盘磨损。并将测量数据填入表 2。

表 1 目测检查结果

被检零件	被检零件表面状况
压盘	
从动盘	
扭转减振器弹簧	

表 2 检查测量数据（表中标准值请查阅维修手册获取）

检测项目	标准值（查阅维修手册）(mm)	测量值 (mm)
膜片弹簧分离指磨损	宽度： 深度：	宽度： 深度：
从动盘磨损（铆钉头部沉入深度）		

操作注意事项：

操作过程总结：

四、装配离合器

口述将离合器装配到车辆上的步骤和方法。

五、检测结论

根据以上检查做出正确的维修结论（零件的可用性和维修建议，需说明理由）：

5.试题编号：1-1-5：同步器总成的拆装和检查

(1) 任务描述

本项考试要求学生在工作台上对已经从轴上拆卸下来的同步器组件进行分解、检测和组装。其分解和组装方法正确，同时对同步器的锁环、滑块、接合套、花键毂及弹

簧的损伤情况进行检测。并能根据检测结果做出正确的维修结论。同时完成工单的填写。

(2) 实施条件

1) 工位要求

考场应整洁、卫生、明亮、通风良好，禁止明火和吸烟。

设备仪器完好，应备的

工具、原材料齐全，符合规定要求。

每个操作工位场地面积不小于 10 平方米，并配置一台工具车(存放工位所有工量

具)和带台钳的工作台。

每个工位配置已从输入或输出轴上拆下的同步器总成一套。

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	工具仪器设备名称	说明	数量
1	工具车	配备常用工具	1套
2	厚薄规	0.02-1mm	1
3	维修手册	与被检车辆同步器配套	1
4	被检同步器总成		1套

3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
	抹布	

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟

(4) 评价标准

《同步器总成的拆装和检查》评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准（每项累计扣分不超过配分）
1	作业安全		出现安全事故终止此项目抽查，成绩记零分。
2	职业素养/5S	10	1. 着装不规范每处扣 3 分，扣完为止。 2. 作业中没有及时清洁、整理工量具、清扫场地，每次扣 2 分，扣完为止。 3. 垃圾未分类回收，每次扣 1 分。 4. 竣工后未清理考核场地，扣 2 分。 5. 出现工具设备损伤、身体擦伤或碰伤等，每次扣 2 分，扣完为止。 6. 不服从考官、出言不逊，每次扣 3 分。
3	维修手册使用	5	参阅维修手册确定所需规定标准值。根据工单填写情况对照维修手册评分。
4	分解同步器	8	1. 将同步器两侧齿轮和锁环取下（取下前左右进行标记），漏做标记扣 2 分。 2. 取下弹簧，并将滑块取下（若滑块有安装方向要求应做好记号），操作不规范扣 3 分 3. 做好接合套和花键毂左右侧记号后，将接合套从花键毂上取下，漏做标记扣 1 分。 4. 将分解后的零件依次摆放整齐，零件随意乱放扣 2 分
5	检查锁环、滑块及弹簧	15	1. 检查前未清洁零件扣 2 分 2. 检查锁环内锥面螺纹槽及锁止角磨损情况，并记录检查结果，每漏检一个项目扣 3 分，检查结果与实际不相符扣 5 分。 3. 检查滑块磨损情况，重点检查滑块顶部凸起部位，并记录检查结果，检查部位不正确扣 3 分，检查结果与实际不相符扣 5 分。 4. 检查弹簧是否衰损或断裂，并记录检查结果，漏做或结果不正确扣 5 分。
6	测量齿轮与同步器锁环之间的间隙	10	1. 测量时未选用厚薄规则该大项不得分。 2. 测量前未清洁量具扣 1 分、未清洁零件扣 1 分。 3. 测量方法：测量时未将齿轮与锁环压紧扣 2 分。未在整个外圈进行测量扣 2 分 4. 测量后未将量具或零件清洁归位各扣 1 分。 5. 检测结果不正确扣 3 分。（根据工单填写情况对照维修手册标准值评分）
7	检查锁环工作情况	6	1. 清洁零件，未做扣 1 分。 2. 将锁环与齿轮锥面压紧，检查两者是否有相对转动，操作不规范（检查时未将两者压紧）扣 5 分。
8	检查接合套与花键毂	20	1. 检查前未清洁零件扣 2 分。 2. 检查接合套齿端锁止角和花键齿的磨损情况，并记录检查结果，检查结果与实际不相符每次扣 5 分。 3. 检查花键毂的花键齿磨损情况，并记录检查结果，检查结果与实际不相符每次扣 5 分。 4. 检查同步器接合套与花键毂组合在一起时的滑动，应能

			平滑地滑动而无阻滞现象，并记录检查结果，漏做或结果不正确每次扣 5 分。
9	同步器组装	6	1. 将接合套按原位置装到花键毂上，装入滑块（注意安装位置），装错扣 2 分。 2. 将弹簧错开 120。安装到滑块凸肩下面，弹簧两端必须勾住相邻两滑块的内侧。装错扣 2 分。 3. 将两锁环和齿轮按原左右位置（记号）装到同步器体上左右错装扣 2 分。
10	维修结论	5	根据工单填写情况评分。
11	工作计划制定	15	1. 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣 1 分 2. 不能正确查阅维修手册，每错一处扣 2 分 3. 不能正确列出操作计划，每错一处扣 2 分 4. 不能正确列出操作注意事项每错一处扣 1 分
12	总分	100	

《同步器总成的拆装和检查》工作计划

<p>一、工量具准备：</p>
<p>二、维修手册查询：</p>

三、操作计划：

四、安全注意事项：

《同步器总成的拆装和检查》操作工单

一、作业安全/5S

作业前应根据项目要求，做好作业前的各项准备工作。

二、同步器分解及检查

作业要求：会使用维修手册，能用正确的方法分解同步器，并正确、规范的对检查和测量指定的项目。

1、分解同步器总成

分别取下齿轮、锁环、弹簧、滑块、接合套

2、检查同步器锁环、滑块及弹簧

1. 检查锁环损伤情况，并将检查情况填写到表 1
2. 检查滑块损伤情况，并将检查情况填写到表 1
3. 检查弹簧损伤情况，并将检查情况填写到表 1

项目二：汽车电器设备部件及电路拆装与检测

1. 试题编号：1-2-1：起动机的拆装与检测

(1) 任务描述

起动机的拆装与检测考试内容为拆解与清洗、转子的检测、定子的检测、电磁开关的检测、电刷组件的检测、单向离合器的检查及装复后的检验；起动机的拆装只要求在工作台上进行解体与装配，不需要从车上拆卸下来。

(2) 实施条件

1) 工位要求

- 每个工位要求场地在 10~15m²，设置 6 个工位；
- 每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；
- 每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	起动机	串励式
2	数字万用表	
3	工具车	放工、量具用
4	梅花扳手	8~10、12~14
5	开口扳手	8~10、12~14
6	T型杆	8、10、12、14
7	尖嘴钳	
8	鲤鱼钳	
9	一字起	
10	十字起	
11	直板尺	0~10cm

3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明

1	汽油	
2	油盆	
3	“00”号砂纸	
4	毛刷	
5	润滑脂	
6	抹布	
7	废油储存桶	

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟。

(3) 评价标准

《起动机拆装与检测》评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准（每项累计扣分不超过配分）
1	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分
2	工量具的选择及正确使用	10 分	(1) 不能正确选择工量具，每次扣 3 分 (2) 不能正确使用工量具，每次扣 3 分
3	拆解与清洁	10 分	(1) 拆解方法错误，每处扣 3 分 (2) 不进行清洁，扣 5 分；清洁不彻底扣 1~2 分
4	起动机 的 检测	8 分	(1) 转子绕组断路、绝缘检测中，每缺少一项扣 4 分 (2) 检测方法不正确，每次扣 3 分 (3) 不能判断检测结果，每次扣 3 分
	定子的检测	8 分	(1) 定子绕组断路、绝缘检测中，每缺少一项扣 4 分 (2) 检测方法不正确，每次扣 3 分 (3) 不能判断检测结果，每次扣 3 分
	电磁开关的检测	10 分	(1) 保持线圈、吸拉线圈及主接柱的检测，每少检测一项扣 4 分；检测方法不正确，每次扣 3 分 (2) 不能判断检测结果，每次扣 3 分
	碳刷组件的检测	8 分	(1) 碳刷长度检测错误扣 3 分 (2) 异常磨损检查不准确，扣 3 分 (3) 碳刷绝缘情况检测方法不正确，扣 3 分 (4) 每漏一项不检查，扣 3 分
	单向离合器的检查	6 分	(1) 检查方法不正确，扣 3 分 (2) 不能判断检测结果，扣 3 分
5	装复与检验	10 分	(1) 装配方法不正确，每处扣 3 分 (2) 装配后不检验，扣 5 分 (3) 由于装配原因导致返工，扣 5 分

6	安全文明生产	10分	(1) 不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分 (2) 工量具与零件混放、或摆放凌乱, 每次每处扣 1 分 (3) 工量具或零件随意摆放在地上, 每次扣 1 分 (4) 垃圾未分类回收, 每次扣 1 分 (5) 油、水洒落在地面或零部件表面未及时清理, 每次扣 1 分 (6) 竣工后未清理工量具, 每件扣 1 分 (7) 竣工后未清理考核场地, 扣 2 分 (8) 不服从考官、出言不逊, 每次扣 3 分
7	维修记录	5分	(1) 维修记录字迹潦草扣 2 分 (2) 填写不完整, 每项扣 1 分
8	工作计划	15分	(1) 不能正确列出需使用的工量具, 每错一处扣 1 分 (2) 不能正确查阅维修手册, 每错一处扣 2 分 (3) 不能正确列出操作计划, 每错一处扣 2 分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣 1 分
9	合计	100分	

《起动机的拆装与检测》工作计划

一、工量具准备:
二、维修手册查询:
三、操作计划:

四、安全注意事项：

《起动机拆装与检测》操作工单

信息获取	起动机型号：		
一. 场地及设备初步检查（考前对场地安全和设备的检查及准备）1			
1. 工量具检查准备；	备注		
2. 仪器设备检查准备；	项目 1 至 3 不需要作记录		
3. 技术资料检查准备；			
二. 操作过程			
1. 起动机解体（不需要填写）			
2. 起动机检测			
1) . 直流电机的检查			
(1) 转子的检查			
① 目测换向器表面是否出现异常磨损和脏污	有 <input type="checkbox"/>	无 <input type="checkbox"/>	小于极限 <input type="checkbox"/>
② 目测换向器片绝缘槽深度：			<input type="checkbox"/>
测量值：_____	正常 <input type="checkbox"/>	断路 <input type="checkbox"/>	
③ 转子绕组断路的检查：		不绝缘 <input type="checkbox"/>	
测量值：_____	正常 <input type="checkbox"/>		
④ 转子绕组绝缘检查：		断路 <input type="checkbox"/>	
测量值：_____	正常 <input type="checkbox"/>	不绝缘 <input type="checkbox"/>	
(2) 定子的检查		无不一致 <input type="checkbox"/>	
① 定子绕组断路检查：		小于极限 <input type="checkbox"/>	
测量值：_____	正常 <input type="checkbox"/>		
② 定子绕组绝缘检查（串励式）：			<input type="checkbox"/>
测量值：_____	正常 <input type="checkbox"/>		
(3) 电刷组件的检查			
① 目测电刷是否有异常磨损：	有 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
② 用手按压各弹簧，检查弹力是否一致：	一致 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
③ 电刷长度的检查：			
测量值：_____	正常 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2) . 操纵机构的检查			
(1) 电磁开关保持线圈的检查：			
测量值：			
正常 <input type="checkbox"/>	短路 <input type="checkbox"/>	断路 <input type="checkbox"/>	
(2) 电磁开关吸拉线圈的检查：			

测量值： 正常 <input type="checkbox"/> 短路 <input type="checkbox"/> 断路 <input type="checkbox"/> (3) 用手压下电磁开关移动铁心，检查主接柱是否导通： 导通 <input type="checkbox"/> 不导通 <input type="checkbox"/> 3) . 传动机构的检查 (1) 目测各传动部件是否有损坏： 有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> (2) 单向离合器的检查： 正常 <input type="checkbox"/> 打滑 <input type="checkbox"/> 3. 起动机装复与检验（不需要填写）
操作注意事项：
操作过程总结：

2. 试题编号：1-2-2：刹车灯线路检测

(1) 任务描述

刹车灯线路检测考试内容为刹车灯泡的检测、刹车灯开关及控制线的检测。

(2) 实施条件

1) 工位要求

- 每个工位要求场地在 10~15m²，设置 6 个工位；
- 每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；
- 每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	实验用车	
2	数字万用表	

3	诊断跨线	
4	梅花扳手	8~10、12~14
5	开口扳手	8~10、12~14
6	T型杆	8、10、12、14
7	尖嘴钳	
8	工具车	
9	一字起	
10	十字起	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	抹布	
2	车外防护三件套	
3	车内防护四件套	
4	三角木	

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟。

(4) 评价标准

《刹车灯线路检测》评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准 (每项累计扣分不超过配分)
1	工量具的选择及正确使用	10分	(1) 不能正确选择工量具, 每次扣 3 分 (2) 不能正确使用工量具, 每次扣 3 分
2	刹车灯开关的检测	10分	(1) 检测方法不正确, 每处扣 3 分 (2) 不能判断检测结果, 扣 3 分
	刹车灯灯泡的检测	10分	(1) 检测方法不正确, 每处扣 3 分 (2) 不能判断检测结果, 扣 3 分
	控制线的检测	20分	(1) 不进行搭铁控制线的检测, 扣 10 分 (2) 不进行搭铁线的检测, 扣 10 分 (3) 检查方法不正确, 每处扣 4 分 (4) 不能判断检测结果, 每次扣 3 分
3	拆装技能	20分	拆装方法不正确, 每处扣 4 分
4	安全文明生产	10分	(1) 不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分 (2) 不安装车漆表面防护布 (罩) 扣 1 分、不安装车内座椅防护套、方向盘套、变速杆套、地板衬垫每项扣 0.5 分 (3) 工量具与零件混放、或摆放凌乱, 每次每处扣 1 分 (4) 不放置三角木, 扣 1 分 (5) 工量具或零件随意摆放在地上, 每次扣 1 分 (6) 垃圾未分类回收, 每次扣 1 分 (7) 竣工后未清理工量具, 每件扣 1 分 (8) 竣工后未清理操作过程中手接触过的车漆表面, 每处扣 1 分

			(9) 竣工后未清理考核场地, 扣 2 分 (10) 不服从考官、出言不逊, 每次扣 3 分 (11) 导致线路短路, 扣 20 分
5	维修记录	5 分	(1) 维修记录字迹潦草扣 2 分 (2) 填写不完整, 每项扣 1 分
6	工作计划	15 分	(1) 不能正确列出需使用的工量具, 每错一处扣 1 分 (2) 不能正确查阅维修手册, 每错一处扣 2 分 (3) 不能正确列出操作计划, 每错一处扣 2 分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣 1 分
7	合计	100 分	

《刹车灯线路检测》工作计划

<p>一、工量具准备:</p>
<p>二、维修手册查询:</p>
<p>三、操作计划:</p>

四、安全注意事项：

《刹车灯线路检测》操作工单

信息获取	车型：
一、场地及设备初步检查（考前对场地安全和设备的检查及准备）1	
1. 工量具检查准备；	备注
2. 仪器设备检查准备；	项目 1 至 10 不需要作记录
3. 技术资料检查准备；	
4. 汽车停放位置检查；	
5. 放置车轮三角木；	
6. 连接尾气抽排管；	
7. 放置方向盘套和脚垫；	
8. 放置发动机及翼子板护垫；	
9. 发动机机油、冷却液检查；	
10. 蓄电池状况检查。	
二、操作过程	
1. 刹车灯开关的检测	
(1) 开关按下时的电阻值（请标注端子号）： 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/>	
(2) 开关处于常态时的电阻值（请标注端子号）： 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/>	
2. 刹车灯灯泡的测量值： 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/>	
3. 控制线路的检测	
(1) 开关处搭铁控制线的测量值（请标注端子号）： 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/>	
(2) 开关处搭铁线的测量值（请标注端子号）： 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/>	
(3) 刹车灯泡处搭铁线的测量值（请标注端子号）： 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/>	
操作注意事项：	
操作过程总结：	

电路图绘制：

3.试题编号：1-2-3：倒车灯线路检测

(1) 任务描述

倒车灯线路检测考试内容为倒车灯泡的检测、倒车灯开关及控制线的检测。

(2) 实施条件

1)工位要求

- 每个工位要求场地在 10~15m²，设置 6 个工位；
- 每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；
- 每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

2)工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	实验用车	
2	数字万用表	
3	诊断跨线	
4	梅花扳手	8~10、12~14
5	开口扳手	8~10、12~14
6	T型杆	8、10、12、14
7	尖嘴钳	
8	工具车	
9	一字起	
10	十字起	

3)辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	抹布	
2	车外防护三件套	
3	车内防护四件套	
4	三角木	

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟。

(4) 评价标准

《倒车灯线路检测》评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准（每项累计扣分不超过配分）
1	工量具的选择及正确使用	15分	(1) 不能正确选择工量具，每次扣3分 (2) 不能正确使用工量具，每次扣3分
2	倒车灯开关的检测	10分	(1) 检测方法不正确，每处扣3分 (2) 不能判断检测结果，扣3分
	倒车灯灯泡的检测	10分	(1) 检测方法不正确，每处扣3分 (2) 不能判断检测结果，扣3分
	控制线的检测	20分	(1) 不进行倒车灯开关搭铁控制线的检测，扣10分 (2) 不进行搭铁线的检测，每处扣10分 (3) 检查方法不正确，每处扣4分 (4) 不能判断检测结果，每次扣4分
3	拆装技能	15分	拆装方法不正确，每处扣3分
4	安全文明生产	10分	(1) 不穿工作服扣1分、不穿工作鞋扣1分、不戴工作帽扣1分 (2) 不安装车漆表面防护布（罩）扣1分、不安装车内座椅防护套、方向盘套、变速杆套、地板衬垫每项扣0.5分 (3) 工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣1分 (4) 不放置三角木，扣1分 (5) 工量具或零件随意摆放在地上，每次扣1分 (6) 垃圾未分类回收，每次扣1分 (7) 竣工后未清理工量具，每件扣1分 (8) 竣工后未清理操作过程中手接触过的车漆表面，每处扣1分 (9) 竣工后未清理考核场地，扣2分 (10) 不服从考官、出言不逊，每次扣3分 (11) 导致线路短路，扣20分
5	维修记录	5分	(1) 维修记录字迹潦草扣2分 (2) 填写不完整，每项扣1分
6	工作计划	15分	(1) 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣1分 (2) 不能正确查阅维修手册，每错一处扣2分 (3) 不能正确列出操作计划，每错一处扣2分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分
7	合计	100分	

《倒车灯线路检测》工作计划

一、工量具准备：
二、维修手册查询：
三、操作计划：
四、安全注意事项：

《倒车灯线路检测》操作工单

信息获取	车型：
一、场地及设备初步检查（考前对场地安全和设备的检查及准备）1	
1. 工量具检查准备；	备注 项目 1 至 10 不需要作记录
2. 仪器设备检查准备；	
3. 技术资料检查准备；	
4. 汽车停放位置检查；	
5. 放置车轮三角木；	
6. 连接尾气抽排管；	
7. 放置方向盘套和脚垫；	

8. 放置发动机及翼子板护垫;
9. 发动机机油、冷却液检查;
10. 蓄电池状况检查;
二、操作过程
1. 倒车灯开关的检测 (1) 开关按下时的电阻值 (请标注端子号): 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> (2) 开关处于常态时的电阻值 (请标注端子号): 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> 2. 倒车灯灯泡的测量值: 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> 3. 控制线路的检测 (1) 倒车灯开关电源线的测量值 (请标注端子号): 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> (2) 开关处搭铁线的测量值 (请标注端子号): 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> (3) 倒车灯泡处搭铁线的测量值 (请标注端子号): 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/>
操作注意事项:
操作过程总结:
电路图绘制:

4. 试题编号: 1-2-4: 转向灯线路连接

(1) 任务描述

转向灯线路连接考核内容为转向灯端子的判断、闪光继电器连接端子的判断、线路连接、连接后的检查及功能验证、绘制电路图。

(2) 实施条件

1) 工位要求

- 每个工位要求场地在 10~15m²，设置 6 个工位；
- 每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；
- 每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	全车线路台架	可以进行线路连接
2	数字万用表	
3	导线	
4	梅花扳手	8~10、12~14
5	开口扳手	8~10、12~14
6	T型杆	8、10、12、14
7	尖嘴钳	
8	工具车	
9	一字起	
10	十字起	
11	剥线钳	

3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	抹布、毛刷	
2	保险片	10A
3	闪光继电器	21
4	导线	汽车专业

（3）考核时量

考核时限：60 分钟。

（4）评价标准

《转向灯线路连接》评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准（每项累计扣分不超过配分）
1	工量具的选择及正确使用	10分	(1) 不能正确选择工量具，每次扣3分 (2) 不能正确使用工量具，每次扣3分

2	元器件的检测	开关端子的判断	15分	(1) 检测方法不正确, 每次扣4分 (2) 不能判断信号输入端子扣5分 (3) 不能判断信号输出端子扣5分
		闪光继电器端子判断	5分	不能判断闪光继电器的连接端子, 每错误一处扣3分
3	线路连接		20分	(1) 在线路连接过程中就接入电源通电, 扣10分 (2) 线路连接方法不正确, 每次扣3分 (3) 线路连接错误, 每处扣3分
4	连接后的检查及功能验证		10分	(1) 线路连接完成后, 不进行检查就通电试验, 扣5分 (2) 线路连接完成后, 不进行功能验证, 扣5分
5	绘制电路图		10分	电路图绘制错误, 每处扣2分
6	安全文明生产		10分	(1) 不穿工作服扣1分、不穿工作鞋扣1分、不戴工作帽扣1分 (2) 工量具与零件混放、或摆放凌乱, 每次每处扣1分 (3) 工量具或零件随意摆放在地上, 每次扣1分 (4) 垃圾未分类回收, 每次扣1分
				(5) 线路连接过程中出现短路, 每次扣10分 (6) 竣工后未清理工量具, 每件扣1分 (7) 竣工后未清理考核场地, 扣2分 (8) 不服从考官、出言不逊, 每次扣3分
7	维修记录		5分	(1) 维修记录字迹潦草扣2分 (2) 填写不完整, 每项扣1分
8	工作计划		15分	(1) 不能正确列出需使用的工量具, 每错一处扣1分 (2) 不能正确查阅维修手册, 每错一处扣2分 (3) 不能正确列出操作计划, 每错一处扣2分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分
9	合计		100分	

《转向灯线路连接》工作计划

一、工量具准备:

二、维修手册查询：
三、操作计划：
四、安全注意事项：

《转向灯线路连接》操作工单

一、场地及设备初步检查（考前对场地安全和设备的检查及准备）1	
1. 工量具检查准备；	备注
2. 仪器设备检查准备；	项目 1 至 3 不需要作记录
3. 技术资料检查准备。	
二、操作过程	

1. 转向灯主供电回路:

蓄电池“+” → _____ → _____ → _____
 → _____ → _____ ;

2. 闪光继电器控制回路:

蓄电池“+” → _____ → _____ → _____
 → _____ 。

3. 画出所连接的转向灯电路图:

操作注意事项:

操作过程总结:

5. 试题编号: 1-2-5: 交流发电机的拆装与检测

(1) 任务描述

交流发电机的拆装与检测考核内容包括拆解与清洗、转子的检测、定子的检测、碳刷组件的检测、整流器的检测及装复后的检验。

(2) 实施条件

1) 工位要求

- 每个工位要求场地在 10~15m² 设置 6 个工位;
- 每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台;
- 每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

2) 工具仪器设备清单 (每个工位的配置)

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	交流发电机	整体式
2	数字万用表	
3	工具车	
4	梅花扳手	8~10、12~14
5	开口扳手	8~10、12~14
6	T型杆	8、10、12、14
7	尖嘴钳	
8	鲤鱼钳	
9	一字起	
10	十字起	
11	直板尺	15~20cm

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	汽油	
2	油盆	
3	“00”号砂纸	
4	毛刷	
5	润滑脂	
6	抹布	
7	废油储存桶	

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟。

(4) 评价标准

《交流发电机的拆装与检测》评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的选择及正确使用	15分	1、不能正确选择工量具，每次扣3分； 2、不能正确使用工量具，每次扣5分。		
2	拆解与清洁	15分	1、拆解方法错误，每处扣3分。 2、不进行清洁，扣10分；清洁不彻底，扣1~5分。		
3	交流发电机的检测	转子的检测	10分 1、转子绕组短路、断路、绝缘检测中，每缺少一项扣4分。 2、检测方法不正确，每次扣3分。 3、不能判断检测结果，每次扣3分。		
		定子的检测	10分 1、定子绕组短路、断路、绝缘检测中，每缺少一项扣4分。 2、检测方法不正确，每次扣3分。 3、不能判断检测结果，每次扣3分。		
		整流器的检测	10分 1、正、负整流板的判别错误，扣2分。 2、二极管检测方法不正确，扣5分。 3、不能判断检测结果，扣5分。		
		碳刷组件的检测	10分 1、碳刷长度检测错误扣3分。 2、异常磨损检查不准确，扣3分。 3、碳刷导通情况检测方法不正确，扣3分。 4、每漏一项不检查，扣4分。		
4	装复与检验	10分	1、装配方法不正确，每处扣3分。 2、装配后不检验，扣5分。 3、由于装配原因导致返工，扣10分。		
5	安全文明生产	15分	1、整理、整顿等5S情况不到位，扣5分； 2、不注重安全操作，视情况扣5~20分； 3、着装不整齐、言行举止不文明，扣5分； 4、造成人身、设备重大事故，此题计0分。		
	工作计划	10分	(1)不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣1分 (2)不能正确查阅维修手册，每错一处扣2分 (3)不能正确列出操作计划，每错一处扣2分 (4)不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分		
6	合计	100分			

《交流发电机的拆装与检测》工作计划

一、工量具准备：
二、维修手册查询：
三、操作计划：
四、安全注意事项：

《交流发电机的拆装与检测》操作工单

信息获取	交流发电机型号：_____		
一、场地及设备初步检查 （考前对场地安全和设备的检查及准备）			
1) 工量具检查准备：	备注		
2) 仪器设备检查准备：	项目 1) 至 3) 不需要作记录；		
3) 技术资料检查准备：			
二、操作过程			
1、交流发电机的解体（不需要填写） 2、交流发电机的检测 1) 不解体的检查 (1) 目测交流发电机外壳是否有破损： 正常 <input type="checkbox"/> 损伤 <input type="checkbox"/> (2) 用手转动发电机皮带轮，检查发电机轴承完好情况： 正常 <input type="checkbox"/> 运转噪声 <input type="checkbox"/> (3) 用万用表检测发电机“B”端子与外壳之间的电阻，判断整流器的好坏： 正向测量值：_____ 反向测量值：_____ 正常 <input type="checkbox"/> 不同极性二极管被击穿 <input type="checkbox"/> 同一极性二极管被击穿 <input type="checkbox"/> 2) 解体后的检查 (1) 转子的检查 ①转子绕组短路及断路的检查： 测量值：_____ 正常 <input type="checkbox"/> 短路 <input type="checkbox"/> 断路 <input type="checkbox"/> ②转子绕组绝缘检查： 测量值：_____ 正常 <input type="checkbox"/> 不绝缘 <input type="checkbox"/> ③滑环的检查： 正常 <input type="checkbox"/> 脏污 <input type="checkbox"/> 损坏 <input type="checkbox"/> (2) 定子的检查 ① 定子绕组短路及断路的检查：			
测量点	A-N	B-N	C-N
测量值			
正常			
短路			
断路			
②定子绕组绝缘检查： 测量值：_____ 正常 <input type="checkbox"/> 不绝缘 <input type="checkbox"/> (3) 整流器的检查 ①检测正极管： 正向测量值：_____ 反向测量值：_____ 正常 <input type="checkbox"/> 损坏 <input type="checkbox"/> ②检测负极管：			

正向测量值：_____ 反向测量值：_____

正常 损坏

(4) 碳刷组件的检查：

长度测量值：_____ 长度标准值：_____

异常磨损情况：_____

3、交流发电机的装复与检验（不需要填写）

项目三 汽车维护作业

1. 试题编号：1-3-1：车辆内部及四周检查

(1) 任务描述

在规定的时间内，完成汽车预检工作、驾驶室内、四个车门、备胎、燃油箱盖、汽车前后部的检查。

(2) 实施条件

工位要求

- a. 每个工位不应小于 40 平方米；
- b. 每个工位应配有独立的压缩空气源；
- c. 每个工位应配有举升机（有举升要求的）；
- d. 每个工位应配有工作台；
- e. 每个工位应配有可分类回收垃圾的垃圾桶；
- f. 每个工位应配有 2 个灭火器。

工具仪器设备清单

a. 主要设备及耗材清单

序号	器材名称	规格/技术参数	型号	说明
1	轿车			数量 1
2	汽油			若干
3	“0”号砂纸			若干

b. 工具清单

序号	工具名称	规格	说明

1	工具车	含常用工具及量具	数量 1
2	零件车		数量 1
3	塞尺		数量 1
4	车外维修防护用具		数量 1
5	车内三件套		数量 1
6	垃圾桶		数量 3
7	工作台		数量 1
8	备用蓄电池及连接线		数量 1
9	可调扭力扳手	0-50N. m	数量 1
10	可调扭力扳手	50-300N. m	数量 1
11	电解液密度计		数量 1
12	游标卡尺	0-150 mm	数量 1
13	深度规		数量 1
14	磁性表座		数量 1
15	百分表	0.01 mm	数量 1
16	工作灯		数量 1
17	直尺	300 mm	数量 1
18	车轮挡块		数量 2
19	气压表		数量 1
20	卷尺	1m	数量 1

辅助材料清单

序号	器材名称	规格/技术参数	型号	说明
1	维修手册	根据考试车型准备		一套
2	抹布			若干
3	毛刷			若干

(3) 考核时量

考核时限 60 分钟。

(4) 评价标准

《车辆内部及四周检查》评价标准

项目	检查维修内容	评价项目	评价标准	分值
----	--------	------	------	----

	安全文明否决	造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计0分		
车辆 基本 检查	1. 预检工作	安装车内三件套、拉起发动机盖释放柄	每项2分	8
		安放翼子板布、前格栅布		
		放置车轮挡块、接上尾气排放管		
		检查机油液位、冷却液液位制动液液位、喷洗液液位		
	2. 驾驶员座椅	取下翼子板布、前格栅布并关闭发动机仓盖		
		检查小灯、大灯（远近）、闪光、雾灯（前、后）、转向灯及开关回位、危险警告灯、刹车灯、倒车灯、尾灯	每项2分	4
		检查牌照灯、仪表板灯、组合仪表警告灯		
		检查喷洗器喷射状态和喷射位置		
		检查刮水器高速、低速时的工作情况：	每项2分； 未启动发动机检查喷洗5扣4分	
		检查刮水器间歇功能、回位功能和刮拭情况		
		检查驻车制动器（指示灯、行程）		
		检查方向盘各方向松弛、ACC锁定功能		
		用直尺测量方向盘自由行程		
		检查喇叭工作情况		2
		检查制动踏板响应灵敏性、松动、异常噪音		2
		用直尺测量制动踏板高度、自由行程、行程余量		3
		检查真空助力器的工作状况、气密性、真空性		2
		打开发动机仓盖、燃油箱盖、行李箱盖	每项2分	6
		检查顶灯并将顶灯旋至“door”位置		
		换档杆置于空挡、释放驻车制动器		
	检查车身螺栓、螺母连接情况			

		检查门控灯、玻璃及玻璃升降情况		
	3. 驾驶员侧车门与左后车门	检查玻璃及玻璃升降情况	每项2分	6
		检查安全带伸缩、收紧情况、座椅滑动		
	4. 燃油箱盖	检查门盖铰链、密封圈损坏	每项1分	2
		检查扭矩限制器功能		
	5. 后部	检查后减振器、车辆倾斜	每项2分	8
		后部车灯安装状况、是否损坏及污物		
		检查行李箱门安装情况		
		检查行李箱灯工作情况		
		摘掉尾气管		
	6. 备胎检查	轮胎异常磨损、损坏	每项2分	8
		镶嵌异物、检查深度		
		检查轮圈和轮盘		
		检查气压、测漏		
	7. 右后车门与副驾驶员侧车门	检查车门车身螺母、螺栓连接情况	每项2分	8
		检查安全带伸缩、收紧情况、座椅滑动		
		检查门控灯		
		检查玻璃及玻璃升降情况		
	8. 前部	打开发动机仓盖、燃油箱盖并安装翼子板布、前格栅布	每项2分	8
		检查车灯安装、损坏和污物		
		检查前减振器、车辆倾斜		
		发动机罩螺栓连接情况		
		拆卸机油加注口盖并用布盖住加注口		
5S工作安全	1. 5S	工具、量具、零件摆放合理	每项1分	4
		作业后整理		
	2. 工作安全	出现有安全隐患的不规范操作		
		工具落地等事故		
工作流程	操作流程规范性	按照工位置标准流程完成以上各项目		4
工单	工单填写情况	确认检测步骤完成情况及检修结果填写	每错1项扣1分	5

工作计 划	工作计划制定	(1)不能正确列出需使用的工量具，每错 一处扣 1 分 (2)不能正确查阅维修手册，每错一处扣 2 分 (3)不能正确列出操作计划，每错一处扣 2 分 (4)不能正确列出操作注意事项每错一处 扣 1 分	每项2分	15
总分				100

《车辆内部及四周检查》工作计划

一、工量具准备：
二、维修手册查询：
三、操作计划：

四、安全注意事项：

《车辆内部及四周检查》操作工单

作业内容：

信息获取，车型：

一、车辆内部及四周检查：

1. 根据《汽车维护操作》要求，按照标准流程进行车辆保养作业；
 2. 根据修理手册和实际测量值填写以下数据记录；
 3. 实际操作过程中，要边操作边向考核教师叙述操作内容和检查结果。
- 二、注意：

1. 不用检查与离合器有关的项目；
2. 不用检查空调滤清器；

操作过程总结：

数据记录：

1. 制动踏板标准高度：_____
2. 制动踏板标准自由行程：_____
3. 方向盘最大自由行程：_____

作业基本要求：

1. 按规范作业，合理、快捷；
2. 作业完成后将工具、车辆等恢复成考前状态；
3. 注意工作安全、5S；
4. 如果检查出不正常现象，请记录在以下表格中（不必恢复）。

不正常现象（没有异常可以不填）

2.试题编号：1-3-2：车辆底部的检查

(1) 任务描述

在规定的时间内，完成汽车漏油、驱动轴、制动系统、转向系统、前后悬架系统、燃油管路、排气系统的检查，汽车底盘各螺栓的扭矩复核。

(2) 实施条件

□ 工位要求

- a.每个工位不应小于 40 平方米；
- b.每个工位应配有独立的压缩空气源；
- c.每个工位应配有举升机（有举车要求的）；
- d.每个工位应配有工作台；
- e.每个工位应配有可分类回收垃圾的垃圾桶；
- f.每个工位应配有 2 个灭火器。

□ 工具仪器设备清单

a.主要设备及耗材清单

序号	器材名称	规格/技术参数	型号	说明
1	轿车			数量 1
2	汽油			若干
3	“0”号砂纸			若干

b.工具清单

序号	工具名称	规格	说明
1	工具车	含常用工具及量具	数量 1
2	零件车		数量 1
3	塞尺		数量 1
4	车外维修防护用具		数量 1
5	车内三件套		数量 1
6	垃圾桶		数量 3
7	工作台		数量 1
8	备用蓄电池及连接线		数量 1

9	可调扭力扳手	0-50N. m	数量 1
10	可调扭力扳手	50-300N. m	数量 1
11	电解液密度计		数量 1
12	游标卡尺	0-150 m m	数量 1
13	深度规		数量 1
14	磁性表座		数量 1
15	百分表	0.01 m m	数量 1
16	工作灯		数量 1
17	直尺	300 m m	数量 1
18	车轮挡块		数量 2

□ 辅助材料清单

序号	器材名称	规格/技术参数	型号	说明
1	维修手册	根据考试车型准备		一套
2	抹布			若干
3	毛刷			若干

(3) 考核时量

考核时限 60 分钟。

(4) 评价标准

《车辆底部的检查》评价标准

项目	检查内容	评价项目	评价标准	分值
	安全文明 否决	造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计0分		
	1. 准备工作	安装车内三件套 安放翼子板布、前格栅布	每项2分	4
	2. 漏油检查	检查机油放油塞 检查机滤是否漏油 检查发动机与变速箱安装面 检查自动传动桥/手动传动桥漏油	每项2分	6
	3. 驱动轴检查	检查驱动轴安装、损伤（左右） 检查驱动轴护套是否有裂纹渗漏（左右）转动车轮检查	每项3分	10
	4. 制动系统	检查分泵裂纹、安装、渗漏（左右） 检查制动管路	每项2分	4
	5. 转向系统	检查转向连接机构 检查动力转向机构	每项2分	4
	6. 前悬架	检查减振器渗漏（左右）、胶套	每项4分	6

车辆 基本 检查	系统	检查弹簧（左右）、平衡杆			
	7、管路检查	检查燃油管路	每项2分	4	
		检查制动管路			
	8、排气系统	检查排气管及其安装件		2	
	9、后桥	检查后桥损坏情况	每项3分	7	
		检查平衡杆安装状况			
		检查减振器、弹簧（左右）			
	10、螺栓检查	所有要求的螺栓进行扭矩复核（根据车型）：		未全程使用扭矩扳手和套筒扣4分（除无法使用的情况以外）；	10
		前部（左右）：			
		中间梁×车身；下臂×横梁；横梁×车身；			
中间梁×横梁；球节×下臂；制动卡钳×转向节；					
球节×转向节；减振器×转向节；稳定连接杆×减振器					
稳定杆×稳定连接杆；转向机壳×横梁；					
稳定杆×横梁；横拉杆端头锁止螺母；					
		横拉杆端头×转向节；	遗漏3~4种螺栓扣4分； 遗漏4种以上螺栓扣8分； 全部螺栓要求以标准力矩复核		
		后部：			
		拖臂和后桥×车身；排气管；燃油箱；			
		拖臂和后桥×后桥轮毂；制动分泵×背板；			
		控制杆×拖臂和后桥；减振器×拖臂和后桥；			
		减振器×车身；			
5S 工作 安全	1. 举升器使用	举升前支点确认		4	
		举升高度合适（不低头、不踮脚）		2	
		升降时安全提示语音		2	
	2. 5S	工具、量具、零件摆放合理；	每项2分	4	
		作业后整理			
	3. 工作安全	未带手套触摸排气管		4	
扭矩扳手使用方法不合理（推手柄等）		4			
其它不安全操作		2			
工作流程	操作流程规范性	按照标准流程完成以上各项目		6	
工单	工单填写情况	确认检测步骤完成情况及检修结果填写	每错1项扣1分	5	

工作计划	工作计划制定	(1)不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣1分 (2)不能正确查阅维修手册，每错一处扣2分 (3)不能正确列出操作计划，每错一处扣2分 (4)不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分	每项2分	10
总分				100

《车辆底部的检查》工作计划

一、工量具准备：
二、维修手册查询：
三、操作计划：
四、安全注意事项：

《车辆底部的检查》操作工单

作业内容：

信息获取，车型：

<p>一、车辆底部的检查：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根据汽车维护操作要求，按照标准流程进行车辆保养作业； 2. 根据修理手册和实际测量值填写以下数据记录； 3. 实际操作过程中，要边操作边向考核教师叙述操作内容和检查结果。 <p>二、注意：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 不用排放发动机机油； 2. 该工位要求检查的螺栓以扭力扳手进行标准力矩复核（除无法使用的情况以外）； 3. 对下面三种螺栓进行标准力矩复核，并填写标准力矩数据。
<p>操作过程总结：</p>

数据记录：

<ol style="list-style-type: none"> 1. 下臂×横梁连接螺栓标准力矩： 2. 转向节×减振器螺栓标准力矩： 3. 燃油箱固定螺栓标准扭矩：

作业基本要求：

<ol style="list-style-type: none"> 1. 按规范作业，合理、快捷； 2. 作业完成后将工具、车辆等恢复成考前状态； 3. 注意工作安全、5S； 4. 如果检查出不正常现象，请记录在以下表格中（不必恢复）。

不正常现象（没有异常可以不填）

--

3.试题编号：1-3-3：发动机舱维护

（1）任务描述

在规定的时间内，完成指定火花塞、蓄电池、传动桥、制冷剂、动力转向液的检查及发动机启动前的常规检查。

(2) 实施条件

□ 工位要求

- a. 每个工位不应小于 40 平方米；
- b. 每个工位应配有独立的压缩空气源；
- c. 每个工位应配有举升机（有举车要求的）；
- d. 每个工位应配有工作台；
- e. 每个工位应配有可分类回收垃圾的垃圾桶；
- f. 每个工位应配有 2 个灭火器。

□ 工具仪器设备清单

a. 主要设备及耗材清单

序号	器材名称	规格/技术参数	型号	说明
	轿车			数量 1
	机油			若干
	玻璃水			若干
	电瓶液			若干
	刹车液			若干
	ATF液			若干

b. 工具清单

序号	工具名称	规格	说明
1	工具车	含常用工具及量具	数量 1
2	零件车		数量 1
3	手电筒（工作灯）		数量 1
4	电解液密度计		数量 1
5	扭力扳手		数量 1
6	梅花扳手	8 10、12 14	数量 1
7	开口扳手	8 10、12 14	数量 1
8	J型杆	8、10、12 14	数量 1
9	尖嘴钳		数量 1
10	鲤鱼钳		数量 1
11	一字起		数量 1
12	十字起		数量 1

13	火花塞间隙规		数量 1
14	车外维修防护用具		数量 1
15	车内三件套		数量 1
16	垃圾桶		数量 3
17	工作台		数量 1
18	吹枪		数量 1
19	温度计		数量 1

□ 辅助材料清单

序号	器材名称	规格/技术参数	型号	说明
1	维修手册	根据考试车型准备		一套
2	抹布			若干
3	毛刷			若干

(3) 考核时量

考核时限 60 分钟。

(4) 评价标准

《发动机舱维护》评价标准

项目	检查内容	评价项目	评价标准	分值		
	安全文明 否决	造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分				
准备工作	1. 准备工作	安装车内三件套	每项 2 分	4		
		拉起驻车制动器				
		拉起发动机盖释放柄				
		安放翼子板布、前格栅布	每项 2 分	4		
		放置车轮挡块				
		接上尾气排放管				
1. 火花塞检查	1. 火花塞检查	拆卸火花塞(并用布盖住口\非棘轮松开)		4		
		检查火花塞外观情况	每项 2 分	4		
		检查火花塞间隙(调整间隙方法)	每项 2 分	4		
		先用手预紧				
		标准力矩拧紧火花塞				
		2. 蓄电池检查	2. 蓄电池检查	检查蓄电池外部情况	每项 1 分	4
				电解液液位		
				电池端子、排气塞情况		
				测量电解液比重(只测量指定一格)		
				检查总泵液位、制动管路泄露	每项 2 分	4
检查制动器管、软管安装及损坏						

发动机启动前	3. 其它检查	检查燃油管路泄露、损坏	每项2分	4
		检查活性碳罐的管路安装		
		用压缩空气清洁空气滤芯（吹气方向）	每项2分	4
		检查空气滤芯的破损		
		安装位置方向正确		
		检查前减振器的上支承螺栓（套筒梅花开口先后顺序）	每项2分	6
		检查喷洗器液位		
		检查机油液位		
		检查散热器盖、水箱及管路的泄露		
暖机过程	1. 相关检查	用标准力矩拧紧车轮	每项2分	4
		对角拧紧车轮螺栓		
		检查 PCV 阀的工作情况及管路安装（用鲤鱼钳须垫布）	每项2分	4
		检查散热器及管路的渗漏情况		
		检查散热器管路、软管、卡箍的安装		
暖机结束（着车）	1. 传动桥检查	检查自动传动桥/手动传动桥液位	每项2分	4
		操作换挡杆数次		
发动机停止后	2. 制冷剂量	发动机转速 1500 转/分钟。	每项2分	6
		所有车门全部打开		
		空调风冷开到最大		
		温度调到最低		
	3. 转向助力液位	怠速、方向盘转向（极限、短时间）	每项2分	4
		检查动力转向液位及泄露		
1. 停机后检查	检查动力转向液液面	每项2分	10	
	比较运行和停止液面差			
	检查液体是否起泡或乳化			
	检查发动机机油液位			
	检查散热器及管路的渗漏情况			
5S 工作安全	1. 5S	工具、量具、零件摆放合理	每项2分	4
		作业后整理		
	2. 工作安全	出现有安全隐患的不规范操作		
		工量具落地等事故		
工作流程	操作流程规范性	按照工位置标准流程完成以上各项目		5
工单	工单填写情况	确认检测步骤完成情况及检修结果填写	每错1项扣1分	5
工作计划	工作计划制定	(1) 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣 1 分 (2) 不能正确查阅维修手册，每错一处扣 2 分 (3) 不能正确列出操作计划，每错一处	每项2分	10

		扣 2 分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣 1 分		
总分				100

《发动机舱维护》工作计划

一、工量具准备：
二、维修手册查询：
三、操作计划：
四、安全注意事项：

《发动机舱维护》操作工单

作业内容：

信息获取，车型：

<p>一、发动机舱维护：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根据《汽车维修操作》教材要求，按照标准流程进行车辆保养作业； 2. 根据修理手册和实际测量值填写以下数据记录； 3. 实际操作过程中，要边操作边向考核教师叙述操作内容和检查结果。 <p>二、注意：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 不用加注发动机机油； 2. 不用更换冷却液 3. 不用检查制冷剂泄露或加注制冷剂； 4. 不用检查混合气； 5. 不用检查散热器盖工作状态（不用拆卸散热器盖）
操作过程总结：

数据记录：

1. 火花塞标准间隙：_____	2. 火花塞安装标准力矩：
3. 蓄电池液标准比重：_____	4. 动力转向液位升高最大标准值：

作业基本要求：

<ol style="list-style-type: none"> 1. 按规范作业，合理、快捷 2. 作业完成后将工具、车辆等恢复成考前状态 3. 注意工作安全、5S 4. 如果检查出不正常现象，请记录在以下表格中（不必恢复）

不正常现象（没有异常可以不填）

--

4. 试题编号：1-3-4：冷却液的更换

(1) 任务描述

在规定的时间内，完成冷却液的更换工作。

(2) 实施条件

□ 工位要求

- a. 每个工位不应小于 40 平方米；
- b. 每个工位应配有独立的压缩空气源；
- c. 每个工位应配有举升机（有举车要求的）；

- d.每个工位应配有工作台；
 e.每个工位应配有可分类回收垃圾的垃圾桶；
 f.每个工位应配有 2 个灭火器。

□ 工具仪器设备清单

a.主要设备及耗材清单

序号	器材名称	规格/技术参数	型号	说明
1	轿车			数量 1
2	汽油			若干
3	“0”号砂纸			若干
4	冷却液			若干

b.工具清单

序号	工具名称	规格	说明
1	工具车	含常用工具及量具	数量 1
2	零件车		数量 1
3	塞尺		数量 1
4	车外维修防护用具		数量 1
5	车内三件套		数量 1
6	垃圾桶		数量 3
7	工作台		数量 1
8	备用蓄电池及连接线		数量 1
9	可调扭力扳手	50-300N. m	数量 1
10	工作灯		数量 1
11	车轮挡块		数量 2

③ 辅助材料清单

序号	器材名称	规格/技术参数	型号	说明
1	维修手册	根据考试车型准备		一套
2	抹布			若干
3	毛刷			若干

(3) 考核时量

考核时限 60 分钟。

(4) 评价标准

《冷却液的更换》评价标准

项目	检查内容	评价项目	评价标准	分值
----	------	------	------	----

	安全文明否决	造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计0分		
车辆 基本 检查	1. 准备工作	安装车内三件套	每项3分	9
		安放翼子板布、前格栅布		
		工量具、场地清洁		
	2. 工具选用	检测仪器选用合理	使用不合理每次扣1分	5
		检测仪器使用规范	未合理使用每次扣1分	
	3. 暖车	起动发动机	每项3分	6
		发动机运行至正常温度		
	4. 放出冷却液	打开贮液盖	每项6分	14
		旋开气缸体和散热器放液开关		
		排放冷却液		
	5. 添加冷却液	拧紧气缸体和散热器放液开关	每项6分	14
		添加冷却液		
拧紧贮液盖				
6. 检查	起动发动机	每项5分	18	
	发动机运行至正常温度			
	检查贮液罐液面高度			
	检查冷却系统泄漏情况			
	检查热风温度是否超标			
5S、安全	5S	工具、量具、零件摆放合理	每项2分	4
		作业后整理		
工作流程	操作流程规范性	按照工位置标准流程完成以上各项目		5
工单	工单填写	确认检测步骤完成情况及检测结果填写	每错1项扣1分	5
工 作 计 划	工作计划制定	(1) 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣1分 (2) 不能正确查阅维修手册，每错一处扣2分 (3) 不能正确列出操作计划，每错一处扣2分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分	每项2分	15
总分				100

《冷却液的更换》工作计划

一、工量具准备：
二、维修手册查询：
三、操作计划：
四、安全注意事项：

《冷却液的更换》操作工单

作业内容：

信息获取，车型：

- | |
|---|
| <p>一、冷却液的更换：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 根据汽车维护操作要求，按照标准流程进行车辆保养作业；2. 根据修理手册和实际测量值填写以下数据记录；3. 实际操作过程中，要边操作边向考核教师叙述操作内容和检查结果。 |
|---|

操作记录：

操作过程总结:

作业基本要求:

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 按规范作业，合理、快捷； 2. 作业完成后将工具、车辆等恢复成考前状态； 3. 注意工作安全、5S； 4. 如果检查出不正常现象，请记录在以下表格中（不必恢复）。 |
|---|

不正常现象（没有异常可以不填）

--

5. 试题编号：1-3-5：火花塞的更换

（1）任务描述

在规定的时间内，完成火花塞的拆卸及更换工作。

（2）实施条件

工位要求

- a. 每个工位不应小于 15 平方米；
- b. 每个工应配有工具车；
- c. 每个工位应配有可供一张拆装操作的工作台；
- d. 每个工位应配有可分类回收垃圾的垃圾桶；
- e. 每个工位应配有 2 个灭火器。

工具仪器设备、耗材清单

序号	工具名称	规格	说明
1	车外维修防护用具		数量 1

2	车内三件套		数量 1
3	垃圾桶		数量 3
4	工作台		数量 1
5	轿车或实验台		数量 1
6	火花塞专用套筒		数量 1
7	扭力扳手		数量 1
8	手电筒		数量 1
9	零件车		数量 1
10	垃圾桶		数量 3
11	火花塞		数量 4
12	高压分缸线专用拆卸工具		数量 1
13	塞尺		数量 1

□ 辅助材料清单

序号	器材名称	规格/技术参数	型号	说明
1	抹布			数量 1
2	毛刷			数量 1
3	维修手册	根据考试车型准备		数量 1

(3) 考核时量

考核时限 60 分钟。

(4) 评价标准

《火花塞的更换》评价标准

检修项目	检修内容	评价标准	分值
安全文明 否决	造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分		
作业安全 /5S	铺收座椅护套、翼子板布等	每少铺收一件扣 1 分	5
	准备好所需仪器设备	未准备扣 5 分，准备有遗漏，扣 2 分	5
	工量具、场地清洁	未清洁每次扣 1 分	5
火花塞的 拆卸	拔下各高压分缸线	方法不正确每个扣 2.5 分	8
	拆卸各缸火花塞	方法不正确每个扣 2.5 分	8

火花塞的检查	检查火花塞的间隙	每漏检一个扣2.5分	8
	积炭的检查	方法不正确每个扣2.5分	5
	火花塞的清洁	未清洁扣5分	5
火花塞的装配	将火花塞装入汽缸盖上	方法不正确每个扣2.5分	8
	拧紧火花塞	未使用扭力扳手扣5分，扣未达到规定力矩，扣5分	8
	将高压线插入火花塞	分缸线插入错误，扣5分	5
火花塞的选用	口述火花塞的选用基本原则	未口述扣10分，口述不完整扣1—9分	7
工单填写	确认检测步骤完成情况及检修结果填写	每错1项扣1分	8
工作计划	(1)不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣1分 (2)不能正确查阅维修手册，每错一处扣2分 (3)不能正确列出操作计划，每错一处扣2分 (4)不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分	每项2分	15
总分			100

《火花塞的更换》工作计划

<p>一、工量具准备：</p>
<p>二、维修手册查询：</p>

三、操作计划：

四、安全注意事项：

《火花塞的更换》操作工单

作业内容：

信息获取，车型：

一、火花塞的更换：

1. 根据《汽车维护操作》教材要求，按照标准流程进行车辆保养作业；
2. 根据修理手册和实际测量值填写以下数据记录；
3. 实际操作过程中，要边操作边向考核教师叙述操作内容和检查结果。

操作过程总结：

数据记录：

1. 火花塞的间隙

标准值：

测量值：

作业基本要求：

1. 按规范作业，合理、快捷
2. 作业完成后将工具、车辆等恢复成考前状态
3. 注意工作安全、5S
4. 如果检查出不正常现象，请记录在以下表格中（不必恢复）

不正常现象（没有异常可以不填）

--

模块二 岗位核心技能

项目一 汽车汽车发动机零部件检修

1.试题编号：2-1-1：汽油发动机燃油压力检测

（1）任务描述

1) 考生就车完成对汽油发动机燃油系统卸压、连接油压表、预置燃油系统压力、进行燃油系统油压和保持压力的测试工作，并根据检测数据判断检测结果；

2) 考试计时开始后，考生方可进行操作，按考题要求完成工作任务，并将考试相应内容记录在工单上，任务完成整理场地后结束考试。

（2）实施条件

1) 工位要求：

- 每个场地要求配备 4-6 个工位；
- 每个工位配备带台虎钳工作台 1 张，常用工具车 1 个，零件车 1 个；
- 每个工位配备分类回收垃圾桶；

2) 工量具、仪器设备及材料清单（每个工位须配备）：

序号	名称	备注
1	工具车	配备常用工具
2	发动机运行台架/实验车	配备翼子板布/车内四件套/三角木
3	油管扳手	
4	维修手册	与考核发动机配套
5	零件盆/油盆	各1个

6	燃油压力表	带接头
7	记号笔	
8	维修工单	
9	抹布	
10	清洁工具	清洁场地

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟

(4) 评分标准

《汽油发动机燃油系统压力检测》评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）
1	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计0分
2	安全文明生产	20分	(1) 不穿工作服扣1分、不穿工作鞋扣1分、不戴工作帽扣1分 (2) 不安装车漆表面防护布（罩）扣1分、不安装车内座椅防护套、方向盘套、变速杆套、地板衬垫每项扣0.5分 (3) 发动车辆不接尾气排放管，每次扣1分；车辆轮胎落地不放置垫木，每次扣1分 (4) 工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣1分 (5) 工量具或零件随意摆放在地上，每次扣1分 (6) 油、水洒落在地面或零部件表面或车漆表面未及时清理，每次扣1分 (7) 竣工后未清理工量具，每件扣1分 (8) 竣工后未清理操作过程中手接触过的车漆表面，每处扣1分 (9) 竣工后未清理考核场地，扣2分 (10) 不服从考官、出言不逊，每次扣3分
3	工具仪器准备	5分	(1) 工具仪器每少准备1件扣1分 (2) 工具仪器选择不当，每次扣2分 (3) 未校验仪器每次扣2分
4	维修手册使用	10分	每查错一个数据或漏查1个数据扣3分，根据工单填写情况对照维修手册标准值评分
5	卸除燃油系统压力	10分	(1) 未卸压此项目计零分 (2) 起动发动机超时扣3分 (3) 未拔除油泵继电器或保险卸压扣5分 (4) 燃油系统压力未完全卸除扣5分 (5) 完成后未关闭点火开关扣2分，未装上燃油泵继电器扣2分

6	连接燃油压力表	10分	(1) 连接位置不正确扣5分 (2) 连接时未用抹布和油盆扣5分
7	预置燃油压力	10分	(1) 未预置压力此项目计零分 (2) 预置前未检查燃油系统所有元件和油管接头是否安装良好扣5分 (3) 预置方法不正确扣5分
8	检测燃油压力 (系统油压、保持压力)	10分	(1) 起动发动机超时扣3分 (2) 压力表读数不正确每次扣5分 (3) 未在发动机停止运转10min后测保持压力扣5分 (4) 每漏测一项扣2分 (5) 结果判断不正确扣5分
9	维修记录	10分	(1) 维修记录字迹潦草扣2分 (2) 填写不完整, 每项扣1分
10	工作计划	15分	(1) 不能正确列出需使用的工量具, 每错一处扣1分 (2) 不能正确查阅维修手册, 每错一处扣2分 (3) 不能正确列出操作计划, 每错一处扣2分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分
11	合计	100分	

《汽油发动机燃油系统压力检测》工作计划

<p>一、工量具、仪器准备:</p>
<p>二、维修手册查询:</p>

三、操作计划：
四、安全注意事项：

《汽油发动机燃油系统压力检测》操作工单

车型		发动机型号	
一、准备工作			
		情况记录	
(1) 工量具及仪器设备准备			
(2) 维修手册准备			
(3) 被测车辆准备			
二、操作过程			
要求：会查阅维修手册；能正确使用仪器设备完成发动机燃油系统压力的检查。			
卸除燃油系统压力	操作要领：		
连接燃油压力表	操作要领：		
预置燃油系统压力	操作要领：		
检测燃油系统压力	检查结果： 系统油压： 保持压力：		
三、维修结论：			
查维修手册，该发动机系统压力标准值为_____，保持压力不低于_____。 根据测量结果，分析故障原因。			

操作注意事项:

操作过程总结:

2. 试题编号：2-1-2：节气门位置传感器的检测

(1) 任务描述

1) 该题为考核学生检测传感器的相关技能，按照发动机维修手册技术要求在发动机台架或实车上检测节气门位置传感器；

2) 考试计时开始后，考生方可进行操作，按考题要求完成工作任务，并将考试相应内容记录在工单上，任务完成整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求：

- 每个场地要求配备 4-6 个工位；
- 每个工位配备带台虎钳工作台 1 张，常用工具车 1 个，零件车 1 个；
- 每个工位配备分类回收垃圾桶；

2) 工量具、仪器设备及材料清单（每个工位须配备）：

序号	名称	备注
1	工具车	配备常用工具
2	实验车/电控发动机台架	配备翼子板布/车内四件套/三角木
3	解码器	KT600
4	维修手册	与考核发动机配套
5	维修工单	
6	万用表	

7	连接线	配备大头针
8	风枪	连接好压缩气管
9	抹布	
10	清洁卫生工具	清洁场地

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟

(4) 评分标准

《节气门位置传感器检测》评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）
1	安全文明 否 决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分
2	工具及设备 的准备	5	未检查检测设备扣 2 分，检测准备错误扣 2 分，检测摆放不整齐扣 1 分
3	检测过程	30	(1) 未开启点火开关测量电压扣 5 分 (2) 未关闭点火开关测量电阻扣 5 分 (3) 不会拔下连接插头扣 5 分 (4) 造成短路扣 5 分 (5) 不能使用万用表扣 2 分，万用表打错档位扣 3 分 (6) 损坏传感器扣 5 分，损坏线路扣 5 分
4	节气门位置 传感器检测	30	(1) 不能识别搭铁端子扣 5 分，不会检测搭铁端子导通情况扣 5 分 (2) 不能识别电源端子扣 5 分，不会检测电源端子与搭铁端之间电压扣 5 分 (3) 不能识别信号端子扣 2 分，不会检测信号端子与搭铁端之间电压扣 5 分，没有旋转节气门扣 3 分 (4) 不会检测电源端子与搭铁端子之间电阻值扣 2 分，没有旋转节气门扣 3 分 (5) 不会检测信号端子与搭铁端子之间电阻值扣 5 分 (6) 不会检测此项计 0 分
5	安全生产	15	(1) 不穿工作服 2 分、不穿工作鞋扣 2 分、不戴工作帽 2 分 (2) 工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣 2 分 (3) 工量具或零件随意摆放在地上，每次扣 2 分 (4) 垃圾未分类回收，每次扣 2 分 (5) 油、水洒落在地面或零部件表面未及时清理，每次扣 2 分 (6) 竣工后未清理工量具，每件扣 1 分 (7) 竣工后未清理考核场地，扣 2 分 (8) 不服从考官、出言不逊，每次扣 3 分

6	维修记录	5分	(1) 维修记录字迹潦草扣2分 (2) 填写不完整, 每项扣1分
7	工作计划	15分	(1) 不能正确列出需使用的工量具, 每错一处扣1分 (2) 不能正确查阅维修手册, 每错一处扣2分 (3) 不能正确列出操作计划, 每错一处扣2分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分
8	合计	100	

《节气门位置传感器检测》工作计划

<p>一、工量具、仪器准备:</p>	
<p>二、维修手册查询:</p>	

三、操作计划：
四、安全注意事项：

《节气门位置传感器检测》操作工单

一、准备工作

车型		发动机型号	
准备工作			
		情况记录	
(1) 工量具及仪器设备准备			
(2) 维修手册准备			
(3) 固定发动机拆装台架			
操作注意事项：			
操作过程总结：			

二、节气门位置传感器电压的检测

端子	节气门	电压
电源-搭铁		

信号-搭铁	全关	
信号-搭铁	全开	
操作注意事项:		
操作过程总结:		

三、节气门位置传感器电阻的检测

端子	节气门	电阻
电源-搭铁		
信号-搭铁	全关	
信号-搭铁	全开	
操作注意事项:		
操作过程总结:		

3.试题编号：2-1-3：曲轴位置传感器的检测

(1) 任务描述

1) 该题为考核学生检测传感器的相关技能，按照发动机维修手册技术要求在发动机台架或实车上检测曲轴位置传感器（霍尔型），并画出该传感器波形；

2) 考试计时开始后，考生方可进行操作，按考题要求完成工作任务，并将考试相应内容记录在工单上，任务完成整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求：

- 每个场地要求配备 4-6 个工位；
- 每个工位配备带台虎钳工作台 1 张，常用工具车 1 个，零件车 1 个；
- 每个工位配备分类回收垃圾桶；

2) 工量具、仪器设备及材料清单（每个工位须配备）

序号	名称	备注
1	工具车	配备常用工具
2	实验车	曲轴位置传感器为霍尔型
3	解码器	KT600
4	维修手册	与考核发动机配套
5	维修工单	
6	万用表	
7	连接线	配备大头针
8	风枪	连接好压缩气管
9	抹布	
10	清洁卫生工具	清洁场地

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟

(4) 评分标准

《曲轴位置传感器检测》评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）
1	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分
2	工具及设备的准备	5	未检查检测设备扣 2 分，检测准备错误扣 2 分，检测摆放不整齐扣 1 分

3	检测过程	25	(1) 未开启点火开关测量电压扣5分 (2) 未关闭点火开关测量电阻扣5分 (3) 不会拔下连接插头扣5分 (4) 造成短路扣5分 (5) 不能使用万用表扣2分，万用表打错档位扣3分 (6) 损坏传感器扣5分，损坏线路扣5分
4	曲轴位置传感器检测	30	(1) 不能识别电源端子扣3分，不能识别搭铁端子扣3分，不能识别信号端子扣3分 (2) 不能用示波器检测信号扣5分，示波器选择界面错误扣5分 (3) 不会设置示波器信号幅值扣5分，不会设置示波器周期扣5分 (4) 操作不熟练扣5分，不会检测此项计0分
5	安全生产	15	(1) 不穿工作服2分、不穿工作鞋扣2分、不戴工作帽2分 (2) 工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣2分 (3) 工量具或零件随意摆放在地上，每次扣2分 (4) 垃圾未分类回收，每次扣2分 (5) 油、水洒落在地面或零部件表面未及时清理，每次扣2分 (6) 竣工后未清理工量具，每件扣1分 (7) 竣工后未清理考核场地，扣2分 (8) 不服从考官、出言不逊，每次扣3分
6	维修记录	10分	(1) 维修记录字迹潦草扣2分 (2) 填写不完整，每项扣1分
7	工作计划	15分	(1) 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣1分 (2) 不能正确查阅维修手册，每错一处扣2分 (3) 不能正确列出操作计划，每错一处扣2分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分
8	合计	100	

《曲轴位置传感器检测》工作计划

<p>一、工量具、仪器准备：</p>

二、维修手册查询：
三、操作计划：
四、安全注意事项：

《曲轴位置传感器检测》操作工单

信息获取	车辆型号：	
	发动机型号：	
一、场地及设备初步检查（考前对场地安全和设备的检查及准备）1		
(1) 工量具检查准备：		备注
(2) 仪器设备检查准备：		1、项目(1)至(10)不需要作记录；
(3) 车辆准备：		
(4) 技术资料检查准备：		
(5) 汽车停放位置与举升机状况检查：		
(6) 放置车轮三角木：		
(7) 连接尾气抽排管：		
(8) 放置方向盘套和脚垫：		

(9) 放置发动机及翼子板护垫:	
(10) 发动机机油、冷却液检查:	
二、故障诊断:	
1、记录检测步骤:	
2、记录检测数据:	
3、画出传感器波形: 1	
操作注意事项:	
操作过程总结:	

4. 试题编号: 2-1-4: 点火线圈的检测

(1) 任务描述

1) 该题为考核学生检测执行器的相关技能, 按照发动机维修手册技术要求在发动机台架或实车上(丰田花冠)检测点火线圈, 并画出相应波形;

2) 考试计时开始后,考生方可进行操作,按考题要求完成工作任务,并将考试相应内容记录在工单上,任务完成整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求:

- 每个场地要求配备 4-6 个工位;
- 每个工位配备带台虎钳工作台 1 张,常用工具车 1 个,零件车 1 个;
- 每个工位配备分类回收垃圾桶;

2) 工量具、仪器设备及材料清单 (每个工位须配备):

序号	名称	备注
1	工具车	配备常用工具
2	实验车/电控发动机台架	翼子板布/车内四件套/三角木
3	解码器	KT600
4	维修手册	与考核发动机配套
5	维修工单	
6	万用表	
7	连接线	配备大头针
8	风枪	连接好压缩气管
9	抹布	
10	清洁卫生工具	清洁场地

(3) 考核时量

考核时限: 60 分钟

(4) 评分标准

《点火线圈检测》评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准 (每项累计扣分不超过配分)

1	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计0分
2	工具及设备的准备	5	未检查检测设备扣2分，检测准备错误扣2分，检测摆放不整齐扣1分
3	检测过程	30	(1) 未开启点火开关测量电压扣5分 (2) 未关闭点火开关测量电阻扣5分 (3) 不会拔下连接插头扣5分 (4) 造成短路扣5分 (5) 不能使用万用表扣2分，万用表打错档位扣3分 (6) 损坏元器件扣5分，损坏线路扣5分
4	点火线圈检测	30	(1) 不会识别初级绕组搭铁端子扣3分，不会识别初级绕组电源端子扣3分 (2) 不会识别 IGT端子扣3分，不会识别 IGF端子扣3分 (3) 不能用示波器检测信号扣5分，示波器选择界面错误扣5分 (4) 不会设置示波器信号波形幅值扣5分，不会设置示波器波形周期扣5分 (5) 操作不熟练扣5分，不会检测此项计0分
5	安全生产	20	(1) 不穿工作服2分、不穿工作鞋扣2分、不戴工作帽2分 (2) 工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣2分 (3) 工量具或零件随意摆放在地上，每次扣2分 (4) 垃圾未分类回收，每次扣2分 (5) 油、水洒落在地面或零部件表面未及时清理，每次扣2分 (6) 竣工后未清理工量具，每件扣1分 (7) 竣工后未清理考核场地，扣2分 (8) 不服从考官、出言不逊，每次扣3分
6	工作计划	15分	(1) 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣1分 (2) 不能正确查阅维修手册，每错一处扣2分 (3) 不能正确列出操作计划，每错一处扣2分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分
7	合计	100	

《点火线圈检测》工作计划

一、工量具、仪器仪表准备：

二、维修手册查询：
三、操作计划：
四、安全注意事项：

《点火线圈检测》操作工单

信息获取	车辆型号：	
	发动机型号：	
一、场地及设备初步检查（考前对场地安全和设备的检查及准备）		
(1) 工量具检查准备：		备注 1、项目（1）至（10）不需要作记录；
(2) 仪器设备检查准备：		
(3) 车辆准备：		
(4) 技术资料检查准备：		
(5) 汽车停放位置与举升机状况检查：		
(6) 放置车轮三角木：		

(7) 连接尾气抽排管:
(8) 放置方向盘套和脚垫:
(9) 放置发动机及翼子板护垫:
(10) 发动机机油、冷却液检查:
二、故障诊断:
1、记录检测步骤:
2、记录检测数据:
3、画出传感器波形: 1
操作注意事项:
操作过程总结:

5. 试题编号: 2-1-5: 怠速马达的检测

(1) 任务描述

1) 该题为考核学生检测怠速马达(占空比型)的相关技能,按照发动机维修手册技术要求在发动机台架或实车上(丰田发动

机) 检测怠速马达;

2) 考试计时开始后, 考生方可进行操作, 按考题要求完成工作任务, 并将考试相应内容记录在工单上, 任务完成整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求:

- 每个场地要求配备 4-6 个工位;
- 每个工位配备带台虎钳工作台 1 张, 常用工具车 1 个, 零件车 1 个;
- 每个工位配备分类回收垃圾桶;

2) 工量具、仪器设备及材料清单 (每个工位须配备):

序号	名称	备注
1	工具车	配备常用工具
2	实验车/电控发动机台架	翼子板布/车内四件套/三角木
3	解码器	KT600
4	维修手册	与考核发动机配套
5	维修工单	
6	万用表	
7	连接线	
8	风枪	连接好压缩气管
9	抹布	
10	清洁卫生工具	清洁场地

(3) 考核时量

考核时限: 60 分钟

(4) 评分标准

《怠速马达检测》评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准 (每项累计扣分不超过配分)
----	------	----	--------------------

1	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计0分
2	工具及设备的准备	5	未检查检测设备扣2分，检测准备错误扣2分，检测摆放不整齐扣1分
3	检测过程	30	(1) 未开启点火开关测量电压扣5分 (2) 未关闭点火开关测量电阻扣5分 (3) 不会拔下连接插头扣5分 (4) 造成短路扣5分 (5) 不能使用万用表扣2分，万用表打错档位扣3分 (6) 损坏传感器扣5分，损坏线路扣5分
4	怠速马达检测	30	(1) 不能识别电源端子扣3分，不会识别搭铁端子扣3分，不会识别信号端子扣3分 (2) 不能用示波器检测信号扣5分，示波器选择界面错误扣5分 (3) 不会设置示波器信号波形幅值扣5分，不会设置示波器波形周期扣5分 (4) 操作不熟练扣5分，不会检测此项计0分
5	安全生产	15	(1) 不穿工作服2分、不穿工作鞋扣2分、不戴工作帽2分 (2) 工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣2分 (3) 工量具或零件随意摆放在地上，每次扣2分 (4) 垃圾未分类回收，每次扣2分 (5) 油、水洒落在地面或零部件表面未及时清理，每次扣2分 (6) 竣工后未清理工量具，每件扣1分 (7) 竣工后未清理考核场地，扣2分 (8) 不服从考官、出言不逊，每次扣3分
6	维修记录	5分	(1) 维修记录字迹潦草扣2分 (2) 填写不完整，每项扣1分
7	工作计划	15分	(1) 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣1分 (2) 不能正确查阅维修手册，每错一处扣2分 (3) 不能正确列出操作计划，每错一处扣2分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分
8	合计	100	

《怠速马达检测》工作计划

一、工量具、仪器仪表准备：

二、维修手册查询：
三、操作计划：
四、安全注意事项：

《怠速马达检测》操作工单

信息获取	车辆型号：	
	发动机型号：	
一、场地及设备初步检查（考前对场地安全和设备的检查及准备）		
(1) 工量具检查准备：		备注
(2) 仪器设备检查准备：		1、项目（1）至（10）不需要作记录；
(3) 车辆准备：		
(4) 技术资料检查准备：		
(5) 汽车停放位置与举升机状况检查：		
(6) 放置车轮三角木：		

(7) 连接尾气抽排管:
(8) 放置方向盘套和脚垫:
(9) 放置发动机及翼子板护垫:
(10) 发动机机油、冷却液检查:
二、故障诊断:
1、记录检测步骤:
2、记录检测数据:
3、画出怠速马达波形:
操作注意事项:
操作过程总结:

6. 试题编号：2-1-6： 发动机曲轴拆装与检测

(1) 任务描述

在发动机拆装台架上拆卸主轴承盖螺栓，将发动机曲轴从气缸体中拆出，检查曲轴主轴颈和连杆轴颈的磨损情况；然后将曲轴装入发动机气缸体中，测量曲轴径向和轴向间隙，并根据检测结果提出维修方案。

(2) 实施条件

1) 工位要求：

- 每个工位要求场地在 15~20m²，设置 4 个工位；
- 每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；
- 每个工位配有发动机翻转台架；
- 每个工位配备分类回收垃圾桶；

2) 工量具、仪器设备及材料清单（每个工位须配备）：

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	扭力扳手	
3	外径千分尺	25-50mm
4	磁性表座	
5	百分表	
6	塑料间隙规	
7	维修手册	
8	机油枪	
9	零件盆	

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟

(4) 评分标准

《发动机曲轴拆装与检测》评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	安全文明 否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分		

2	安全文明生产	20分	(1)不穿工作服扣1分、不穿工作鞋扣1分、不戴工作帽扣1分 (2)拆装前不检查发动机台架锁止情况(含被考官提醒),每次扣3分 (3)工量具与零件混放、或摆放凌乱,每次每处扣1分 (4)工量具或零件随意摆放在地上,每次扣1分 (5)油、水洒落在地面或零部件表面或车漆表面未及时清理,每次扣1分 (6)竣工后未清理工量具,每件扣1分 (7)竣工后未清理考核场地,扣2分 (8)不服从考官、出言不逊,每次扣3分		
3	工量具准备	5分	(1)工量具每少准备1件扣1分 (2)工量具选择不当,每次扣2分 (3)未校验量具每次扣2分		
4	维修手册使用	10分	每查错一个数据或漏查1个数据扣3分,根据工单填写情况对照维修手册标准值评分		
5	拆卸曲轴	10分	(1)未使用扭力扳手松开主轴承座盖螺栓扣1分 (2)主轴承座盖拆卸顺序不正确每个扣1分 (3)未查看或标记零件记号每个扣1分 (4)零件摆放不整齐扣1分		
6	检查主轴颈和连杆轴颈磨损情况	20分	(1)未选用千分尺测量该大项目不得分 (2)未清洁零件扣1分;未清洁量具扣1分 (3)未在圆周两个相互垂直的方向进行测量每少测一个方向扣2分 (4)未避开油孔位置测量扣5分 (5)量具使用不正确扣5分 (6)测量数据不正确扣2分		
7	检查曲轴轴向间隙	15分	(1)未能正确安装曲轴轴承每个扣1分 (2)曲轴止推片安装方向错误每片扣1分 (3)主轴承盖安装顺序不正确扣2分 (4)主轴承盖螺栓未达规定扭力扣1分 (5)磁性百分表安装不正确扣2分 (6)百分表未顶在曲轴前端精加工面扣2分 (7)检测数据不正确扣2分 (8)结果判断不正确扣3分		
8	检查曲轴主轴承径向间隙	15分	(1)未清洁轴颈表面扣1分 (2)塑料间隙规放置不正确扣3分 (3)未按规定力矩拧紧主轴承盖螺栓扣4分 (4)测量过程中曲轴发生转动扣2分 (5)检测数据不正确扣2分 (6)结果判断不正确扣3分		

9	维修记录	5分	(1) 维修记录字迹潦草扣 2 分 (2) 填写不完整, 每项扣 1 分		
	工作计划	5	(1) 不能正确列出需使用的工量具, 每错一处扣 1 分 (2) 不能正确查阅维修手册, 每错一处扣 2 分 (3) 不能正确列出操作计划, 每错一处扣 2 分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣 1 分		
10	合计	100分			

《发动机曲轴拆装与检测》工作计划

	一、工量具、仪器仪表准备:
	二、维修手册查询:
	三、操作计划:

四、安全注意事项：

《发动机曲轴拆装与检测》操作工单

车 型		发动 机型号			
一、准备工作					
		情况记录			
(1) 工量具及仪器设备准备					
(2) 维修手册准备					
(3) 固定发动机拆装台架					
二、操作过程					
要求：会查阅维修手册；能正确使用工具进行曲轴的拆装；能正确使用量具完成曲轴轴颈磨损、曲轴轴向和径向间隙的测量，并根据测量结果提出维修方案。					
拆卸曲轴	主轴承座拆卸顺序：				
检查主轴颈 和连杆轴颈	测量数据：				
	第 ()道	第一截 面	第二 截面	圆 度误差	圆 柱度误 差
	主轴颈				

	连杆轴 颈							
曲轴轴向间 隙检测	检查结果： 调整方法：							
曲轴主轴承 径向间隙的检测 与调整	检查结果： 调整方法：							
<p>三、维修结论：</p> <p>1. 查维修手册，该发动机曲轴径向间隙标准值为_____。磨损极限值为_____；根据测量结果，提出维修方案。</p> <p>2. 查维修手册，该发动机曲轴轴向间隙标准值为_____。磨损极限值为_____；根据测量结果，提出维修方案。</p>								

7. 试题编号：2-1-7：气门间隙检查与调整

(1) 任务描述

考生在发动机台架上对 1 缸的进、排气门间隙分别进行检查和调整；并口述采用二行法检查调整所有气门间隙的方法。

考点提供考试用发动机的维修手册、工具车（配备常用工具）、厚薄规。进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，

将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

(2)实施条件:

1) 工位要求

- ①每个工位要求场地在 15~20m²，设置 4 个工位；
- ②每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；
- ③每个工位配有发动机翻转台架；
- ④每个工位准备垃圾桶。

2)工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	厚薄规	0.02-1mm
3	维修手册	
4	零件盆	

3. 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	

(3)考核时量

考核时限 60 分钟。

(4)评分标准

《气门间隙检查与调整》评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分		

2	安全文明生产	15分	(1)不穿工作服扣1分、不穿工作鞋扣1分、不戴工作帽扣1分 (2)拆装前不检查发动机台架锁止情况(含被考官提醒),每次扣3分 (3)工量具与零件混放、或摆放凌乱,每次每处扣1分 (4)工量具或零件随意摆放在地上,每次扣1分 (5)油、水洒落在地面或零部件表面或车漆表面未及时清理,每次扣1分 (6)竣工后未清理工量具,每件扣1分 (7)竣工后未清理考核场地,扣2分 (8)不服从考官、出言不逊,每次扣3分		
3	工量具准备	5分	(1)工量具每少准备1件扣1分 (2)工量具选择不当,每次扣2分		
4	维修手册使用	10分	每查错一个数据或漏查1个数据扣3分,根据工单填写情况对照维修手册标准值评分		
5	检查调整1缸气门间隙	25分	(1)未将1缸活塞定位在压缩行程上止点扣5分 (2)测量部位不正确扣5分 (3)量具使用不正确扣5分 (4)测量数据每错一个扣1分 (5)结果判断不正确扣5分 (6)调整方法不正确扣5分		
6	口述二行法调整所有气门间隙的方法并记录步骤	25分	(1)不能找到1缸压缩上止点位置扣5分 (2)不能在1缸处于压缩上止点时正确口述可调气门(每错1个扣2分) (3)不能正确口述其余气门间隙何时可调每错1个扣2分 (4)口述调整方法不正确扣5分		
7	维修记录	5分	(1)维修记录字迹潦草扣2分 (2)填写不完整,每项扣1分		
	工作计划	15	(1)不能正确列出需使用的工量具,每错一处扣1分 (2)不能正确查阅维修手册,每错一处扣2分 (3)不能正确列出操作计划,每错一处扣2分 (4)不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分		
8	合计	100分			

8.试题编号: 2-1-8: 发动机凸轮轴检修

(1) 任务描述

在工作台上对已拆卸的发动机凸轮轴进行检测。检查凸轮轴指定轴颈的磨损情况和指定凸轮的磨损情况；检查凸轮轴的弯曲变形。并根据检测结果提出维修方案。

(2)实施条件:

1) 工位要求

- ①每个工位要求场地在 15~20m²，设置 4 个工位；
- ②每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；
- ③每个工位配有发动机翻转台架；
- ④每个工位准备垃圾桶。

2)工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	扭力扳手	
3	外径千分尺	25-50mm
4	磁性表座	
5	百分表	
6	V 型铁、	
7	检测平板	
8	维修手册	
9	机油枪	
10	零件盆	

3. 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	

(3)考核时量

考核时限 60 分钟。

(4)评分标准

《发动机凸轮轴检修》评分标准

序号	考核内容	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分

1	职业素养	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0		
2		安全文明生产	20 分	(1) 不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分 (2) 拆装前不检查发动机台架锁止情况(含被考官提醒)，每次扣 3 分 (3) 工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣 1 分 (4) 工量具或零件随意摆放在地上，每次扣 1 分 (5) 油、水洒落在地面或零部件表面或车漆表面未及时清理，每次扣 1 分 (6) 竣工后未清理工量具，每件扣 1 分		
3	专业技能	工量具准备	5 分	(1) 工量具每少准备 1 件扣 1 分(2) 工量具选择不当，每次扣 2 分(3) 未校验量具每次扣 2 分		
4		维修手册使用	10 分	每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 3 分，根据工单填写情况对照维修手册标准值评分		
5		检查凸轮轴弯曲度	15 分	(1) 未清洁零件扣 1 分；未清洁量具扣 1 分 (2) V 型铁支撑位置不正确扣 4 分 (3) 百分表安装错误扣 4 分 (4) 检测方法不正确扣 5 分 (5) 测量数据不正确扣 5 分		
6		检查凸轮轴轴颈磨损情况	15 分	(1) 未选用千分尺测量该大项目不得分 (2) 未清洁零件扣 1 分；未清洁量具扣 1 分 (3) 未在圆周两个相互垂直的方向进行测量每少测一个方向扣 2 分 (4) 量具使用不正确扣 5 分 (5) 测量数据不正确每个扣 2 分		
7		检查凸轮轴磨损情况	15 分	(1) 未选用千分尺测量该大项目不得分 (2) 测量位置不正确扣 5 分 (3) 量具使用不正确扣 5 分(4) 检测数据不正确扣 2 分(8) 结果判断不正确扣 3 分		
9		维修记录	5 分	(1) 维修记录字迹潦草扣 2 分 (2) 填写不完整，每项扣 1 分		
			工作计划	10 分	(1) 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣 1 分 (2) 不能正确查阅维修手册，每错一处扣 2 分 (3) 不能正确列出操作计划，每错一处扣 2 分	
10		合计	100 分			

《发动机凸轮轴检修》工作计划

一、工量具准备：
二、维修手册查询：
三、操作计划：
四、安全注意事项：

《发动机凸轮轴检测》操作工单

车型		发动机型号	
一、准备工作			
		情况记录	
(1) 工量具及仪器设备准备			
(2) 维修手册准备			

(3) 固定发动机拆装台架							
二、操作过程							
要求：会查阅维修手册；能正确使用量具完成凸轮轴弯曲、轴颈磨损、凸轮磨损的测量，并根据测量结果提出维修方案。							
检查凸轮轴弯曲变形	检测数据：弯曲值为 。						
检查凸轮轴轴颈磨损	测量数据：						
	第（ ）道	第一截面	第二截面	圆度误差	圆柱度误差		
	主轴颈						
检查凸轮磨损	检测数据：凸轮桃尖高度为 。						
三、维修结论：							
1. 查维修手册，该发动机凸轮轴最大弯曲度为 。根据测量结果，提出维修方案。							
2. 查维修手册，该发动机凸轮轴轴颈标准直径：进气为 ；排气为 。根据测量结果，提出维修方案。							
3. 查维修手册，该发动机凸轮轴标准桃尖高度进气为 、排气为 、最小桃尖高度进气为 、排气为 。							
4. 根据测量结果，提出维修方案。							

项目二：汽车底盘零部件检修

1. 试题编号：2-2-1：转向横拉杆防尘罩更换及转向器检查

(1) 任务描述

选用转向系统为液压助力齿轮齿条形式轿车，要求有对应的维修手册或指导书，实施转向横拉杆防尘罩更换(左右任选一侧)，车型不限。主要考查考生对横拉杆防尘罩拆装流程的正确掌握，及转向器外部零件的检查。

(2) 实施条件

1) 工位要求

- 每个工位不应小于 40 平方米
- 每个工位应配有举升机

- 室内考核应具备尾气抽排系统
- 每个工位应配有工具车、零件车
- 每个工位应配有一张工作台
- 每个工位应配有可分类回收垃圾的垃圾桶
- 每个工位应配有 2 个灭火器

2) 工具仪器设备清单 (每个工位的配置)

序号	器材名称	规格/技术参数	型号	说明
1	轿车			数量 1
2	工具车	含常用工具及量具		数量 1
3	零件车			数量 1
4	转向横拉杆球节拉器	根据考核车型确定		数量 1
5	手电筒			数量 1
6	毛刷			数量 1
7	记号笔			数量 1
8	维修手册			数量 1

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	工具名称	规格	说明
1	抹布		数量 1
2	胶带	塑料电胶带	数量 1

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟

(4) 评价标准

《转向横拉杆防尘罩更换及转向器检查》评分标准

序号	考核项目	检修内容	配分	评分标准(每项累计扣分不超过配分)
		作业安全		出现安全事故终止此项目抽查，成绩记零分。

1	作业安全/5S	职业素养/5S	15	1. 着装不规范每处扣 3 分，扣完为止。 2. 作业中没有及时清洁、整理工量具、清扫场地，每次扣 2 分，扣完为止。 3. 垃圾未分类回收，每次扣 1 分。 4. 竣工后未清理考核场地，扣 2 分。 5. 出现工具设备损伤、身体擦伤或碰伤等，每次扣 2 分，扣完为止。 6. 不服从考官、出言不逊，每次扣 3 分。
2	工具使用	检测量具选用合理	4	未合理选用酌情扣分
		检测量具使用规范	4	未合理使用酌情扣分
3	手册使用	检修前翻至相关页面	3	检修前未进行维修手册查询扣每次扣 2 分，扣完为止。
4	分解	拆卸车轮	3	未做或未报扣完。
		拆卸开口销	3	未做或未报扣完。
		拆卸转向横拉杆外球节锁止螺母	3	未做或未报扣完。
		使用 SST 分离转向横拉杆外球节	3	未做或未报扣完。
		拆松转向横拉杆端头锁止螺母	3	未做或未报扣完。
		拆下横拉杆外球节及锁止螺母	3	未做或未报扣完。
		拆卸防尘罩卡箍	3	未做或未报扣完。
		取下横拉杆防尘罩	3	未做或未报扣完。
5	检查	检查横拉杆球节	3	未做或未报扣完。
		检查转向器漏油	3	未做或未报扣完。
		检查及清洁通气孔	3	未做或未报扣完。
6	安装	安装横拉杆防尘罩	3	未做或未报扣完。
		安装防尘罩卡箍	3	未做或未报扣完。
		安装端头锁止螺母及横拉杆外球节	3	未做或未报扣完。
		锁紧转向横拉杆端头锁止螺母	3	未做或未报扣完。
		安装转向横拉杆外球节	3	未做或未报扣完。
		安装转向横拉杆外球节锁止螺母	3	未做或未报扣完。
		安装开口销	3	未做或未报扣完。
		安装车轮	3	未做或未报扣完。
7	复查	检查安装效果	3	未做或未报扣完。
8	工单填写	确认检测步骤完成情况及检修结果填写	4	工单填写情况酌情扣分。
9	工作计划	工作计划制定	10	(1) 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣 1 分

				(2) 不能正确查阅维修手册, 每错一处扣 2 分 (3) 不能正确列出操作计划, 每错一处扣 2 分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣 1 分
10	总分		100	

《转向横拉杆防尘罩更换及转向器检查》工作计划

一、工量具、仪器仪表准备:	
安装座椅套	
安装地板垫	
安装方向盘套	
二、维修手册查询:	
安装翼子板布	
安装前格栅布	
安放举升臂并举升车辆	
三、操作计划:	
拆卸车轮	
拆卸开口销	
拆卸转向横拉杆外球节锁止螺母	
使用 SST 分离转向横拉杆外球节	
拆松转向横拉杆端头锁止螺母	
四、安全注意事项	
拆卸转向横拉杆外球节及锁止螺母	
拆卸防尘罩卡箍	
取下横拉杆防尘罩	

检查横拉杆球节 磨损: 是 / 否

《转向横拉杆防尘罩更换及转向器检查》操作工单
检查转向器漏油 漏油: 是 / 否

一、作业前准备工作

检查及清洁通气孔 通畅: 是 / 否

二、分解

三、检查及清洁

四、安装

	安装横拉杆防尘罩
	安装防尘罩卡箍
	安装端头锁止螺母及横拉杆外球节
	锁紧转向横拉杆端头锁止螺母
	安装转向横拉杆外球节
	安装转向横拉杆外球节锁止螺母
	安装开口销
	安装车轮
操作注意事项:	
操作过程总结:	

五、复查

检查安装效果

六、车辆恢复

恢复/清洁

- 拆卸翼子板布和前盖
- 拆卸方向盘套和地板垫和座椅套

2.试题编号：2-2-2：车辆轮胎磨损严重检修

(1) 任务描述

故障描述:一位客户抱怨说他的汽车左前轮外侧磨损严重。

- 1、对车辆的行驶系统进行常规检测并记录。
- 2、根据客户的故障描述和常规检测结果在测量表中列出可能

的故障原因。

3、对其故障原因进行分析，确定故障点，将故障原因和决定处理意见写在测量表中。

4、制定进行四轮定位的工作计划并讲解操作步骤。

5、在监测表中列出相关系统调整的注意事项及相关要求。

6、在监测表中列出四轮定位的检查结果。

7、在监测表中列出需要更换配件的名称。

8、确认行驶系统正常(并记录)。

9、将全过程资料记录写上姓名后交给考评员

(2) 实施条件

1) 工位要求

考场应整洁、卫生、明亮、通风良好，禁止明火和吸烟。

设备仪器完好，应备

的工具、原材料齐全，符合规定要求。

四轮定位工位、设备、工具箱及车辆。

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	工具仪器设备名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	维修手册	一套

3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	清洁抹布	若干
2	手套	1双

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟

(4) 评价标准

《车辆轮胎磨损严重检修》评分标准

姓名:

班级:

分数:

序号	评分项目	配分
1	工、量具的正确准备与使用	5
2	正确列举可能的故障原因	8
3	正确对车辆的行驶系统进行常规检测并记录	10
4	正确写出故障原因和决定处理意见	13
5	系统调整的要求及注意事项	8
6	正确检测左前车轮定位参数并完成记录	10
7	正确调整左前车轮定位参数	10
8	正确的记录检查的结果及需要更换的配件	6
9	确认行驶系统正常并记录	5
10	安全文明生产	15
11	工作计划 (1)不能正确列出需使用的工量具,每错一处扣1分 (2)不能正确查阅维修手册,每错一处扣2分 (3)不能正确列出操作计划,每错一处扣2分 (4)不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分	10
总分		100

《车辆轮胎磨损严重检修》工作计划

一、工量具准备:
二、维修手册查询:

三、操作计划:

四、安全注意事项:

《车辆轮胎磨损严重检修》操作工单

(考试时间:60分钟)

姓名:

班级

车辆数据:

车型:

排量:

底盘号:

行驶里程:

出厂年限:

故障描述:一位客户抱怨说他的汽车左前轮外侧磨损严重。

- 1、对车辆的行驶系统进行常规检测并记录。
- 2、根据客户的故障描述和常规检测结果在测量表中列出可能的故障原因。
- 3、对其故障原因进行分析,确定故障点,将故障原因和决定处理意见写在测量表中。
- 4、制定进行四轮定位的工作计划并讲解操作步骤。
- 5、在监测表中列出相关系统调整的注意事项及相关要求。
- 6、在监测表中列出四轮定位的检查结果。
- 7、在监测表中列出需要更换配件的名称。
- 8、确认行驶系统正常(并记录)。
- 9、将全过程资料记录写上姓名后交给考评员。

行驶系统检修操作测量表

信息	1、可能存在的故障原因是：
导向	2、常规检查(项目、标准等)
计划	3、故障原因确定和决定处理意见
	4、系统调整的要求及注意事项
实施	5、实施检测 1) 工作计划；
	2) 按工作计划及修理要求实施修理：(步骤)
	3) 四轮定位检查的结果及需要更换配件的名称：
检查	6、根据检验结果确认行驶系统是否恢复正常检验的方法：
操作注意事项：	

操作过程总结:

3.试题编号：2-2-3：手动变速器输出轴组件检测

(1) 任务描述

本项考试要求学生已经分解的手动变速器输出轴组件的输出轴、齿轮、同步器、接合套及拨叉进行检测。主要检测输出轴的变形和磨损、齿轮孔的磨损、同步器的磨损

和工作情况以及接合套及拨叉的配合间隙。并能根据检测结果做出正确的维修结论。

(2) 实施条件

1) 工位要求

□ 考场应整洁、卫生、明亮、通风良好，禁止明火和吸烟。设备仪器完好，应备

的工具、原材料齐全，符合规定要求。

□ 每个操作工位场地面积不小于 10 平方米，并配置一台工具车(存放工位所有工
量具)和带台钳的工作台。

□ 每个工位配置已分解的输出轴组件一套。

□ 每个工作台上配置 2-4 个零件盆。

2)工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	工具仪器设备名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	千分尺	0-25mm; 25-50mm
3	百分表及磁性表座	0.01mm

4	游标卡尺	0-20mm
5	厚薄规	0.02mm
6	量缸表	25-50mm
7	V型铁	两块
8	检测平板	一台
9	维修手册	一套
10	手动变速器输出轴组件	一套

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	清洁抹布	若干
2	零件盆	用于摆放零件或清洁零件

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟

(4) 评价标准

《手动变速器输出轴组件检测》评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准 (每项累计扣分不超过配分)
1	作业安全		出现安全事故终止此项目抽查, 成绩记零分。
2	职业素养/5S	15	1. 着装不规范每处扣3分, 扣完为止。 2. 作业中没有及时清洁、整理工量具、清扫场地, 每次扣2分, 扣完为止。 3. 垃圾未分类回收, 每次扣1分。 4. 竣工后未清理考核场地, 扣2分。 5. 出现工具设备损伤、身体擦伤或碰伤等, 每次扣2分, 扣完为止。 6. 不服从考官、出言不逊, 每次扣3分。
3	维修手册使用	5	根据工单填写情况对照维修手册标准值评分, 每查错一个数据扣1分。

4	检测输出轴量跳动(只测一处)	12	<ol style="list-style-type: none"> 1. 测量时未选用百分表则该大项目不得分。 2. 测量前未清洁量具扣1分、未清洁零件扣1分。 3. 测量方法：测量点不正确扣2分（不能在有油孔的位置测量）；百分表未对零和测杆未给预压缩量扣2分；测量时测量头未与垂直轴颈扣2分。 4. 测量读数：若读数误差超过0.2mm扣2分；未保留两位小数扣1分。 5. 检测结果不正确扣2分（根据工单填写情况对照维修手册标准值评分）。
5	检测输出外径(只测一处)	12	<ol style="list-style-type: none"> 1. 测量时未选用千分尺则该大项目不得分。 2. 测量前未清洁量具或零件各扣1分。量具未校零扣1分(不用调整) 3. 测量方法：未在圆周两个相互垂直方向进行测量每少测一个方向扣2分。 4. 测量读数：若读数误差超过0.2mm扣2分；未保留三位小数扣2分。 5. 检测结果不正确扣2分（根据工单填写情况对照维修手册标准值评分）。
6	测量输出轴1档齿轮内径	12	<ol style="list-style-type: none"> 1. 测量时未选用量缸表则该大项不得分 2. 安装校对量缸表：未按被测零件的标准尺寸、选择合适的接杆扣2分；安装量缸表时未使用千分尺扣1分；量缸表在千分尺上校零时未给预压缩量扣2分。 3. 测量前未清洁量具扣1分；未清洁零件扣1分。 4. 测量方法：未在圆周两个相互垂直方向进行测量每少测一个方向扣1分。 5. 测量读数：若读数误差超过0.2mm扣2分；未保留两位小数扣2分。 6. 检测结果不正确扣2分（根据工单填写情况对照维修手册标准值评分）。
6	测量齿轮与同步器锁环之间的间隙	8	<ol style="list-style-type: none"> 1. 测量时未选用厚薄规则该大项不得分。 2. 测量前未清洁量具扣1分、未清洁零件扣1分。 3. 测量方法：测量时未将齿轮与锁环压紧扣1分。未在整个外圈进行测量扣1分。 4. 检测结果不正确扣2分（根据工单填写情况对照维修手册标准值评分）。 5. 根据工单填写情况对照维修手册标准值评分。
7	检查锁环工作情况	6	检查时未将锁环与齿轮锥面压紧即进行转动不得分。

8	测量接合套与换挡拨叉之间的间隙	10	<p>1. 测量时未选用游标卡尺则该大项目不得分。</p> <p>2. 测量前未清洁量具或零件各扣1分。量具未校零扣1分。</p> <p>3. 测量方法：测量拨叉厚度位置不正确扣1分；测量接合套拨叉槽方法不正确扣1分；计算间隙不正确扣1分。</p> <p>4. 测量读数：若读数误差超过0.5mm扣2分；未保留三位小数扣1分。</p> <p>5. . 检测结果不正确扣2分（根据工单填写情况对照维修手册标准值评分）。</p>
9	维修结论	5	根据考生工单评分。
10	工作计划	15分	<p>(1) 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣1分</p> <p>(2) 不能正确查阅维修手册，每错一处扣2分</p> <p>(3) 不能正确列出操作计划，每错一处扣2分</p> <p>(4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分</p>
11	合计	100	

《手动变速器输出轴组件检测》工作计划

<p>一、工量具准备：</p>
<p>二、维修手册查询：</p>

三、操作计划:

四、安全注意事项:

手动变速器输出轴组件检测》操作工单

一、作业安全/5S

作业前应根据项目要求，做好作业前的各项准备工作。

二、检测

作业要求：会使用维修手册，能正确、规范的检查和测量指定的项目。

1、检测输出轴

查阅维修手册，检测输出轴跳动和外径（只测一处），并将测量结果填写表 1 中。

表 1 输出轴跳动和外径测量结果

检测项目	标准值(查阅维修手册)(mm)	测量值 (mm)	
输出轴跳动			
输出轴外径			

2、检测齿轮

查阅维修手册，检测输出轴 1 档齿轮内径，并将测量结果填写在表 2 中。

表 2 输出轴 1 档齿轮内径测量结果

检测项目	标准值(查阅维修手册)(mm)	测量值 (mm)
1 档齿轮内径		

3、检查同步器锁环

(1) 测量接合齿圈与同步器锁环之间的间隙，并将测量结果填写在表 3 中。

表 3 输出轴 1 档齿轮内径测量结果

检测项目	标准值(查阅维修手册)(mm)	测量值 (mm)
接合齿圈与同步器锁环之间的间隙		

(2) 检查同步器锁环的工作情况

同步器锁环在齿轮锥面上的运转情况：_____。

4、检查接合套及换档拨叉

查阅维修手册，测量接合套与换档拨叉之间的间隙，并将测量结果填写在下面。

测量结果（表中标准值请查阅维修手册获取）

检测项目	标准值(查阅维修手册)	测量值/计算值
接合套槽宽	_____	_____ mm
换档拨叉厚度	_____	_____ mm
接合套与换档拨叉之间的间隙		_____ mm

操作注意事项：

操作过程总结：

三、维修结论

根据以上检查做出正确的维修结论（零件的可用性和维修建议，需说明理由）：

4. 试题编号：2-2-4：盘式制动器的拆装与检测

(1) 任务描述

本项考试要求学生能就车对盘式制动器进行拆装与检测。检查制动盘表面情况，

检查轮缸泄漏及防护罩老化情况等，检测制动盘厚度和圆跳动，摩擦片磨损量，并能根据检测结果做出正确的维修结论。

(2) 实施条件

1) 工位要求

- 考场应整洁、卫生、明亮、通风良好，禁止明火和吸烟。设备仪器完好，应备的工具、原材料齐全，符合规定要求。
- 每个操作工位场地面积不小于 20 平方米，并配置举升设备；
- 所有工量具都存放于工具箱内；
- 工位明确，准考证摆放位置统一，任何人不得自行调换位置。

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	工具仪器设备名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	扭力扳手	
3	S型钩	1个
4	千分尺	0-25mm; 25-50mm
5	百分表及磁性表座	0.01mm
6	游标卡尺	0-20mm
7	钢直尺	
8	维修手册	与被检车辆一致
9	被检车辆	
10	举升机	
11	轮胎架	一个

3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
----	--------	----

1	砂纸	
2	高温润滑脂	
3	清洁用抹布	若干

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟

(4) 评价标准

《盘式制动器的拆装与检测》评分标准

检修项目	检修内容	评分项目	评分标准	分值
作业安全/5S	安全文明作业	作业安全	出现安全事故终止此项目抽查，成绩记零分。	0
		职业素养/5S	1. 着装不规范每处扣 3 分，扣完为止。 2. 作业中没有及时清洁、整理工量具、清扫场地，每次扣 2 分，扣完为止。 3. 垃圾未分类回收，每次扣 1 分。 4. 竣工后未清理考核场地，扣 2 分。 5. 出现工具设备损伤、身体擦伤或碰伤等，每次扣 2 分，扣完为止。 6. 不服从考官、出言不逊，每次扣 3 分。	15
拆卸	1. 拆卸轮胎	操作方法正确	1. 作业前未铺设翼子板布扣 1 分。 2. 举升机顶举车辆位置不正确扣 2 分。 3. 顶举前未释放手刹扣 1 分。 4. 车辆顶举高度不合适操作扣 1 分。 5. 车辆举升完成后未将举升机保险锁止扣 2 分。 6. 未按对角松开轮胎螺母扣 1 分。 7. 气动扳手及套筒选用错误扣 2 分。 8. 未将拆下的轮胎放置在轮胎架上的扣 2 分。	10
	2. 拆下制动钳	操作方法正确	1. 不断开液压制动器挠性软管，向上转动制动钳，并用粗钢丝或同等工具固定制动钳。方法不正确扣 1 分。 2. 拆下制动摩擦块。并拆下制动摩擦块弹簧。未做扣 13 分。 3. 清理制动钳支架上的制动摩擦块构件结合面处的碎屑和腐蚀。未做扣 1 分。	13
1. 检查制动盘表面和磨损		清洁	. 检查前清洁制动盘，未做扣 1 分。	1
		目测检查	目测检查制动盘表面状况，是否有严重锈蚀、点蚀、开裂、灼斑、变蓝等现象。未做扣 3 分。	2
		制动盘厚度检测	1. 选用千分尺，选错扣 2 分。 2. 清洁千分尺，并校零。未做扣 2 分。 3. 在距制动盘边缘 15mm 处测量。测量位置不正确扣 2 分。 4. 测量并记录制动盘圆周上均布的 4 个点的厚度值。读数误差大于 0.2mm 扣 1 分。	8

			未保留 3 位小数扣 1 分。 5. 制动盘厚度差计算错误扣 2 分。	
检查	2. 检查制动盘跳动	方法正确	1. 用轮胎螺母按规定力矩将制动盘紧固在车轮轮毂上, 未做扣 3 分。 2. 将百分表安装好, 在距制动盘边缘 15mm 处测量。百分表安装或测量位置不正确扣 4 分。 3. 转动制动盘, 直到百分表读数达到最小, 然后将百分表对零。未做扣 1 分。 4. 测量并记录端面跳动量。读数误差大于 0.2mm 扣 1 分; 未保留 2 位小数扣 1 分。	10
	3. 检查摩擦块	方法正确	1. 目测检查摩擦块摩擦面是否开裂、破裂或损坏, 未做扣 2 分。 2. 检查摩擦块上的消音垫片是否损坏或严重腐蚀, 未做扣 2 分。 3. 用钢尺测量并记录摩擦块两个边缘的厚度, 测量位置或少测一个边缘不正确扣 1 分。	6
	4. 检查轮缸泄漏及防护罩	方法正确	1. 目测检查制动轮缸壳体是否开裂、严重磨损或损坏。 2. 目测检查制动轮缸活塞防尘密封罩是否开裂、破裂、有切口、老化等。 3. 目测检查制动轮缸活塞防尘密封罩周围和盘式制动片上是否有制动液泄漏。 上述项目每漏做一个扣 2 分。	6
	5. 检查制动钳导销及防护罩	方法正确	检查制动钳导销是否自由移动, 并检查导销护套的状况。在支架孔内, 里外移动导销, 但不能使滑动脱离护套, 并查看是否有以下状况: 卡滞; 卡死; 制动钳安装支架松动、弯曲或损坏; 制动钳安装螺栓弯曲或损坏; 防尘罩开裂、破损或防尘罩缺失。每漏做一项扣 1 分。	5
安装	1. 安装制动钳及摩擦块	安装方法正确	1. 将少量高温润滑脂涂抹消音垫片处, 未做的扣 2 分。 2. 将制动摩擦块弹簧、制动摩擦块及消音垫片安装到制动钳安装托架上。内、外侧摩擦块位置安装错误扣 2 分。 3. 未按规定力矩紧固制动钳螺栓的扣 2 分。	26
	2. 安装车轮	方法正确	1. 安装车轮时, 用手把持车轮辐条的扣 1 分。 2. 未将对角依次预紧轮胎螺母的扣 1 分。 3. 车辆落地后未用扭力扳手将轮胎螺母紧固到规定力矩的扣 3 分。 4. 直接用气动扳手紧固轮胎螺母的扣 3 分。	8
复位	制动钳活塞和制动摩擦块正确就位	方法正确	发动机关闭, 逐渐踩下制动踏板至其行程约 2/3 处, 然后缓慢松开制动踏板。等待 15 秒钟, 然后重复 2 - 3 次, 直到制动踏板坚实。未做该项不得分。	35

检测结论	1. 零件的可用性 2. 修理建议	根据考生工单评分。	5
工作计划	工作计划制定	(1) 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣 1 分 (2) 不能正确查阅维修手册，每错一处扣 2 分 (3) 不能正确列出操作计划，每错一处扣 2 分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣 1 分	10
总分			100

《盘式制动器的拆装与检测》工作计划

一、工量具准备：
二、维修手册查询：
三、操作计划：

四、安全注意事项：

《盘式制动器的拆装与检测》操作工单

一、作业安全/5S

作业前应根据项目要求，做好作业前的各项准备工作。

二、拆卸车轮及制动钳

作业要求：会使用维修手册，能用正确的方法拆卸制动总泵。

将翼子板垫布铺放在车辆上。

举升车辆到规定位置。

拆卸车轮。

拆下制动钳和摩擦块。

三、盘式制动器检查

作业要求：会使用维修手册，能用正确的方法检查制动器各项目。

检查制动盘表面和磨损，将目测检查结果填入表 1。将制动盘厚度测量值填入表 2。

检查制动盘跳动，并将检查结果填入表 2。

检查摩擦块表面状况和磨损，将目测检查结果填入表 1。将摩擦块厚度测量值填入表 2。

检查轮缸泄漏及防护罩。并将目测检查结果填入表 1。

检查制动钳导销移动情况及防护罩，并将目测检查结果填入表 1。

表 1 目测检查结果

被检零件	被检零件表面状况
制动盘	
摩擦块	
制动轮缸及防护罩	
制动钳导销及防护罩	

表 2 检查测量数据

检测项目	标准值（查阅维修手册） (mm)	测量值 (mm)			
制动盘厚度					厚度差=
制动盘跳动					

摩擦块厚度	内侧摩擦块:	外侧摩擦块:
-------	--------	--------

四、安装

作业要求：会使用维修手册，能用正确的方法安装制动盘。

1、安装制动钳及车轮

安装制动钳及摩擦块。

安装车轮。

2、复位

--

拉紧手刹。

--

将制动钳活塞和制动块正确就位（保证正确制动间隙）。

五、检测结论

根据以上检查做出正确的维修结论（零件和可用性和维修建议，需说明理由）：

--

操作注意事项：

操作过程总结：

5. 试题编号：2-2-5：前轮前束的调整

（1）任务描述

车辆已经放置于四轮定位仪器上并安装定位装具，操作四轮定位仪器进入前轮前束调整界面，可设置轮胎气压、前束不正常任选，考生选择正确工具对前轮前束调整至正常范围。

（2）实施条件

1) 工位要求

- 每个工位不应小于 40 平方米
- 每个工位应配有独立的压缩空气源

- 每个工位应配有举升机
- 每个工位应配有工作台
- 每个工位应配有可分类回收垃圾的垃圾桶
- 每个工位应配有 2 个灭火器

2) 工具仪器设备清单 (每个工位的配置)

序号	工具名称	规格	说明
1	轿车		数量 1
2	四轮定位仪		数量 1
3	车外维修防护用具		数量 1
4	车内三件套		数量 1
5	带虎钳的工作台		数量 1
6	工具车	含常用工具及量具	数量 1
7	卷尺		数量 1
8	手电筒		数量 1
9	零件车		数量 1
10	垃圾桶		数量 3

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	器材名称	规格/技术参数	型号	说明
1	抹布			数量 1
2	记号笔 (粉笔)			数量 1
3	维修手册	根据考试车型准备		数量 1

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟

(4) 评价标准

《前轮前束的调整》评分标准

序号	检修项目	检修内容	配分	扣分标准
1		作业安全		出现安全事故终止此项目抽查，成绩记零分。

	作业安全/5S	职业素养/5S	15	1. 着装不规范每处扣3分，扣完为止。 2. 作业中没有及时清洁、整理工量具、清扫场地，每次扣2分，扣完为止。 3. 垃圾未分类回收，每次扣1分。 4. 竣工后未清理考核场地，扣2分。 5. 出现工具设备损伤、身体擦伤或碰伤等，每次扣2分，扣完为止。 6. 不服从考官、出言不逊，每次扣3分。
2	工具使用	检测仪器选用合理	4	未合理选用酌情扣分
		检测仪器使用规范	4	未合理使用酌情扣分
3	检查准备	将车辆升至合适高度	3	高度不合适扣3分。
4	基本检查	胎压	3	没有检查扣完。
		车轮与轮胎	3	没有检查扣完。
		车轮转向节	4	没有检查扣完。
		横拉杆球头	4	没有检查扣完。
		前悬挂下控制臂球头	4	没有检查扣完。
		前悬挂下控制臂轴承	4	没有检查扣完。
		前减振器与弹簧	4	没有检查扣完。
		前平衡杆与连杆	4	没有检查扣完。
		将车辆升至合适高度检查前束	3	没有检查扣完。
	检查前束参数	4	没有检查扣完。	
5	前轮前束的调整	对正方向盘并固定在定位。	4	没有固定或操作不当扣完。
		松开横拉杆端固定螺帽。	4	操作方法不对扣4分。
		拆下转向齿轮防尘罩固定夹。	4	没有拆卸扣4分。
		顺时针或逆时针以相等的转动量转动横拉杆来调整前束设定。	4	调整错误扣4分。
		拧紧横拉杆端部固定螺帽。	4	操作方法不对扣4分。
		安装转向齿轮防尘罩固定夹。	4	没有安装扣4分。
		检查前束参数	4	没有复查扣4分。
6	工单填写	确认检测步骤完成情况及检修结果填写	4	工单填写情况酌情扣分
7	工作计划	工作计划制定	10	(1) 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣1分 (2) 不能正确查阅维修手册，每错一处扣2分 (3) 不能正确列出操作计划，每错一处扣2分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分
8	总分		100	

《前轮前束的调整》工作计划

一、工量具准备：

二、维修手册查询：

三、操作计划：

四、安全注意事项：

《前轮前束调整操作工单》

检查准备工作

安装座椅套
 安装地板垫
 安装方向盘套
 拉起发动机盖释放杆
 打开发动机盖
 安装翼子板布
 安装前格栅布
 将车辆升至合适高度

基本检查

胎压	标准值: _____	测量值: _____
车轮与轮胎	正常 /	不正常
车轮转向节	正常 /	不正常
横拉杆球头	正常 /	不正常
前悬挂下控制臂球头	正常 /	不正常
前悬挂下控制臂轴承	正常 /	不正常
前减振器与弹簧	正常 /	不正常
前平衡杆与连杆	正常 /	不正常
检查前束参数	标准值: _____	测量值: _____

前轮前束的调整

对正方向盘并固定在定位。
 松开横拉杆端固定螺帽。
 拆下转向齿轮防尘罩固定夹。
 顺时针或逆时针以相等的转动量转动横拉杆来调整前束设定。
 拧紧横拉杆端部固定螺帽。
 安装转向齿轮防尘罩固定夹。
 检查前束参数

标准值: _____ 测量值: _____

车辆恢复

恢复/清
 洁

拆卸翼子板布和前
 盖
 拆卸方向盘套和地
 板垫和座椅套

6. 试题编号: 2-2-6: 离合器踏板检查与调整

(1) 任务描述

在规定的时间内，要求学生在实车上完成对离合器踏板工作情况、踏板高度和踏板自由行程的检查和调整工作，并完成工单的填写。

(2) 实施条件

考点提供考试用汽车整车、维修手册、工具车（配备常用工具）。考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

1) 工位要求

- ① 每个工位不应小于 40 平方米；
- ② 每个工位应配有独立的压缩空气源；
- ③ 每个工位应配有举升机；
- ④ 每个工位应配有工作台；
- ⑤ 每个工位应配有可分类回收垃圾的垃圾桶；
- ⑥ 每个工位应配有 2 个灭火器。

2) 工具仪器设备清单

号	工具名称	规格	说明
1	轿车或实验台		数量 1
2	车外维修防护用具		数量 1
3	车内三件套		数量 1
4	带虎钳的工作台		数量 1
5	工具车	含常用工具及量具	数量 1
6	手电筒		数量 1
7	零件车		数量 1
8	垃圾桶		数量 3

3) 辅助材料清单

号	器材名称	规格/技术参数	型号	说明
1	抹布			数量 1
2	记号笔（粉笔）			数量 1
3	维修手册	根据考试车型准备		数量 1

(3) 考核时量

考核时限 60 分钟。

(4) 评分细则

《离合器踏板检查与调整》评分标准

序号	考核内容	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	得分
1	职业素养	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分。	
2		安全文明生产	20分	(1) 不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分。 (2) 工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣 1 分。 (3) 工量具或零件随意摆放在地上，每次扣 1 分。 (4) 油、水洒落在地面或零部件表面或车漆表面未及时清理每次扣 1 分。 (5) 竣工后未清理工量具，每件扣 1 分。 (6) 竣工后未清理考核场地，扣 2 分。 (7) 不服从考官、出言不逊，每次扣 3 分。	
3	专业技能	维修手册使用	4分	根据工单填写情况对照维修手册标准值评分。每错一个扣 2 分。	
4		准备工作	4分	作业前不安装车内座椅防护套、方向盘套、变速杆套、地板衬垫每项扣 1 分。	
5		检查离合器踏板工作情况	7分	应检查踏板回位、踏板连接、踏板力及异常噪声，若检查结果与实际不符，每项扣 2 分(根据工单填写情况评分)。	
6		检查离合器踏板高度	15分	(1) 测量时选用钢直尺，若测量工具选用错误扣 1 分。测量前未清洁量具扣 1 分。 (2) 测量时直尺未与地面垂直扣 5 分。 (3) 踏板测量点（中部）不正确扣 5 分。 (4) 测量读数未扣除地毯的厚度扣 2 分（对未拆除地毯测量的车辆）。 (5) 读数不正确扣 2 分(根据工单填写情况对照维修手册标准值评分)。 (6) 测量后未将量具清洁归位扣 1 分。	
7		调整踏板高度	10分	(1) 选错高度调整限位螺栓调整的该项不得分。 (2) 工具选用，每选错一次扣 2 分。 (3) 操作不规范扣 4 分。 (4) 调整后未将工具清洁归位扣 1 分。	
8	自由行程检查	15分	(1) 测量时选用钢直尺，若测量工具选用错误扣 1 分。测量前未清洁量具扣 1 分。 (2) 测量时直尺未与地面垂直扣 5 分。 (3) 踏板测量点（中部）不正确扣 5 分。		

				(4)最终读数未用踏板高度减去测量值的扣2分。 (5)读数未扣除地毯的厚度扣2分(对未拆除地毯测量的车辆)。 (6)读数不正确扣2分(根据工单填写情况对照维修手册标准值评分)。 (7)测量后未将量具清洁归位扣1分。	
9		自由行程调整	10分	(1)选错调整限位螺栓调整的该项不得分。 (2)工具选用,每选错一次扣2分。 (3)操作不规范扣4分。 (4)调整后未将工具清洁归位扣1分。	
10		维修结论	5分	(1)维修记录字迹潦草扣2分。 (2)填写不完整,每项扣1分。	
11		工作计划	10分	(1)不能正确列出需使用的工量具,每错一处扣1分 (2)不能正确查阅维修手册,每错一处扣2分 (3)不能正确列出操作计划,每错一处扣2分 (4)不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分	
12		合计	100分		

《离合器踏板检查与调整》工作计划

<p>一、工量具准备:</p>	
<p>二、维修手册查询:</p>	

三、操作计划：

四、安全注意事项：

《离合器踏板检查与调整》操作工单

一、作业安全

作业前应根据项目要求，做好作业前的各项准备工作。

二、离合器踏板高度检查与调整

作业要求：会使用维修手册，能正确、规范的检查 and 测量指定的项目。

1. 检查离合器踏板工作情况 反复踩放离合器踏板，将离合器踏板的工作情况填写在下面：

(1) 踏板回位情况：

(2) 踏板连接情况：

(3) 踏板响声情况：

(4) 感觉踏板力：

2. 测量离合器踏板高度 查阅维修手册，获取离合器踏板高度标准值为： mm

测量实际离合器踏板高度为： mm

3. 完成离合器踏板高度的调整

三、离合器踏板自由行程检查与调整

作业要求：会使用维修手册，能正确、规范的检查 and 测量指定的项目

1. 测量离合器踏板自由行程 查阅维修手册
 - (1) 获取离合器踏板自由行程标准值为: mm
 - (2) 实际离合器踏板自由行程为: mm
2. 完成离合器踏板自由行程的调整

7. 试题编号：2-2-7：刹车真空助力器检查及制动踏板检查与调整

(1) 任务描述

在规定的时间内，要求学生将车辆放置于举升机工位上，调整制动踏板调整螺栓使制动踏板高度或者自由行程不合格、堵塞真空助力装置的真空管道任选。

考生需根据维修手册自行选用工量具完成刹车真空助力器检查及制动踏板检查与调整。

(2) 实施条件

1) 工位要求

- ① 每个工位不应小于 40 平方米；
- ② 每个工位应配有独立的压缩空气源；
- ③ 每个工位应配有举升机；
- ④ 每个工位应配有工作台；
- ⑤ 每个工位应配有可分类回收垃圾的垃圾桶；
- ⑥ 每个工位应配有 2 个灭火器。

2) 工具仪器设备清单

序号	工具名称	规格	说明
1	轿车或实验台		数量 1
2	车外维修防护用具		数量 1
3	车内三件套		数量 1
4	带虎钳的工作台		数量 1
5	工具车	含常用工具及量具	数量 1

6	手电筒		数量 1
7	零件车		数量 1
8	垃圾桶		数量 3

3、辅助材料清单

序号	器材名称	规格/技术参数	型号	说明
1	抹布			数量 1
2	记号笔（粉笔）			数量 1
3	维修手册	根据考试车型准备		数量 1

(3) 考核时量

考核时限 60 分钟。

(4) 评分细则

《刹车真空助力器检查及制动踏板检查与调整》

序号	检修项目	检修内容	扣分标准	配分	扣分记录	得分
1	作业安全 /5S	铺收座椅护套、翼子板布等	每少铺收一件扣一分，扣完为止	5		
		准备好所需仪器设备	未进行准备直接扣完	5		
		工量具、场地清洁	每次扣一分，扣完为止	5		
2	工具使用	检测仪器选用合理	未合理选用酌情扣分	5		
		检测仪器使用规范	未合理使用酌情扣分	5		
3	发动机启动准备	检查机油液位、冷却液液位、制动液液位、喷洗液液位	每项 1 分，扣完为止	5		
4	制动踏板的检查及调整、真空助力器的检查	检查制动踏板响应灵敏性、松动、异常噪音	每项 1 分，扣完为止	5		
		用直尺测量制动踏板高度	测量方法错误扣完	5		
		用直尺测量制动踏板自由行程	测量方法错误扣完	5		
		用直尺测量制动踏板行程余量	测量方法错误扣完	5		
		调整制动踏板	调整部位不正确扣完	5		
		检查真空助力器的工作状况、气密性、真空性	每项 10 分，扣完为止	30		
5	工单填写	确认检测步骤完成情况及检修结果填写	工单填写情况酌情扣分	5		

	工作计划	(1)不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣 1 分 (2)不能正确查阅维修手册，每错一处扣 2 分 (3)不能正确列出操作计划，每错一处扣 2 分 (4)不能正确列出操作注意事项每错一处扣 1 分	10		
6	总分		100		

《刹车真空助力器检查及制动踏板检查与调整》工作计划

一、工量具准备：
二、维修手册查询：
三、操作计划：

四、安全注意事项：

《刹车真空助力器检查及制动踏板检查与调整》操作工单

一、作业安全

作业前应根据项目要求，做好作业前的各项准备工作。

二、检查准备工作

	安装座椅套
	安装地板垫
	安装方向盘套
	拉起发动机盖释放杆
	打开发动机盖
	安装翼子板布
	安装前格栅布
	安装车轮挡块(可以用举升机顶起部分车辆重量)
	检查机油液位、冷却液液位、制动液液位、喷洗液液位

三、制动踏板的检查及调整、真空助力器的检查

	检查制动踏板响应灵敏性、松动、异常噪音
	用直尺测量制动踏板高度 标准值：_____ 测量值：_____
	用直尺测量制动踏板自由行程 标准值：_____ 测量值：_____
	用直尺测量制动踏板行程余量 标准值：_____ 测量值：_____
	调整制动踏板

检查真空助力器的工作状况、气密性、真空性 正常 / 不正常

四、车辆恢复

<input type="checkbox"/>	恢复/清洁
<input type="checkbox"/>	拆卸翼子板布和前盖
<input type="checkbox"/>	拆卸方向盘套和地板垫和座椅套

8.试题编号：1-2-8 差速器总成拆装与检测

(1) 任务描述

本项考试针对后驱动桥，要求学生将差速器总成从主减速器总成上拆下并进行安装，装配时要求对半轴轴承预紧度进行调整，并检查、调整主减速器齿圈齿隙。最后要求能口述总预紧力的调整方法。

(2) 实施条件

1) 工位要求

- ①考场应整洁、卫生、明亮、通风良好，禁止明火和吸烟。设备仪器完好，应备的工具、原材料齐全，符合规定要求。
- ②每个操作工位场地面积不小于 10 平方米，并配置一台工具车(存放工位所有工量具)和带台钳的工作台。
- ③每个工位配置一台组装差速器总成的台架。
- ④每个工作台上配置 2-4 个零件盆。

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	工具仪器设备名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	扭力扳手	0-100 N·m
3	小扭力扳手	0-10N·m
4	螺母调整扳手（SST）	与驱动桥尺寸配套
5	千分尺	0-25mm；25-50mm
6	百分表及磁性表座	0.01mm
7	被检差速器总成	后驱用的

序号	工具仪器设备名称	说明
8	差速器总成拆装台架	
9	维修手册	

3) 辅助材料清单

序号	辅助材料名称	说明
1	润滑油	
2	保护布或类似软性材料	大于被拆差速器壳齿圈直径。 用于防止拆卸齿圈时，齿圈坠落损坏。
3	抹布	若干
4	零件盆	2-4 个
5	记号笔	

(3) 考核时量

考核时限 60 分钟。

(4) 评分细则

《差速器总成拆装及调整》评分标准

序号	考核内容	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	得分
1	职业素养	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分。	
2		安全文明生产	20 分	(1) 不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分。 (2) 工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣 1 分。 (3) 工量具或零件随意摆放在地上，每次扣 1 分。 (4) 油、水洒落在地面或零部件表面或车漆表面未及时清理每次扣 1 分。 (5) 竣工后未清理工量具，每件扣 1 分。 (6) 竣工后未清理考核场地，扣 2 分。 (7) 不服从考官、出言不逊，每次扣 3 分。	
3	专业技能	维修手册使用	4	每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 3 分，根据工单填写情况对照维修手册标准值评分。	
4		差速器总成拆卸	10	(1) 将差速器总成从台架上拆下前未将轴承盖及调整螺母左右进行标记，各扣 2 分。 (2) 未分次均匀拆卸轴承盖螺栓的扣 2 分。 (3) 拆下差速器总成后清洁零件的扣 2 分。 (4) 拆卸时工具选用不正确扣 2 分。 (5) 拆卸后零件摆放不整齐扣 2 分。 (6) 拆卸后未将工具归位扣 2 分。。	
5		差速器总成初装（预紧	14	(1) 将差速器总成装回台架时应连同轴承外圈一起安装上，做错扣 2 分。 (2) 轴承外圈按原左右位置（记号）左右错装扣 2 分。	

	度调整准备)		<p>(3) 调整螺母按原位置安装, 不得装反, 否则扣 2 分。</p> <p>(4) 装配时应检查调整螺母螺纹是否对齐, 转动自如。否则扣 2 分。</p> <p>(5) 检查齿圈齿隙不为零, 未做检查扣 2 分。</p> <p>(6) 安装轴承盖, 对齐轴承盖与托架上标记, 左右不得装反。做错扣 2 分。</p> <p>(7) 检查轴承盖上螺纹与调整螺母螺纹是否对齐, 未做扣 1 分。</p> <p>(8) 用手推入轴承盖, 检查轴承盖是否完全座合, 未做扣 1 分。</p>	
6	调节半轴轴承预紧度	15	<p>(1) 上紧轴承盖螺栓: 拧紧时未分次均匀上紧的扣 2 分。</p> <p>(2) 松开螺栓, 用手带紧。</p> <p>(3) 使用 SST 调整齿圈齿隙。调整齿隙达到 0.2mm (估测值)</p> <p>(4) 用 SST 将主动小齿轮侧的调整螺母拧紧。</p> <p>(5) 检查齿圈齿隙, 放松螺母。</p> <p>(6) 在齿圈背面调整螺母上放置百分表, 测量并记录。</p> <p>(7) 拧紧主动齿轮侧并调整。</p> <p>上述步骤每错一步扣 2 分。</p> <p>(8) 百分表使用时, 位置放置不正确: 放置测量平面不是为零件平面扣 2 分, 百分表未与螺母垂直扣 2 分。</p>	
7	测量调整齿圈齿隙	14	<p>(1) 安装百分表, 应使测头与齿圈末端齿面垂直, 否则扣 1 分。</p> <p>(2) 调整齿圈齿隙: 调整时左右螺母应转动相同量, 一侧紧, 一侧松, 保证预紧力不变。做错扣 4 分。</p> <p>(3) 调整完后, 应检查齿圈齿隙, 应符合标准值。否则扣 2 分。</p> <p>(4) 调整好, 用扭力扳手拧紧轴承盖螺栓: 未使用扭力扳手扣 2 分; 未按规定力矩拧紧扣 2 分。</p> <p>(5) 新检查齿圈齿隙是否符合规定要求。未检查扣 1 分。</p> <p>(6) 调整结果不正确扣 2 分 (根据工单填写情况对照维修手册标准值评分)。</p>	
8	检查总预紧力	8	口述: 通过小齿轮侧调整螺母调整 (方法不正确扣 5 分; 语言表达不完整或清晰扣 2 分)	
11	维修记录	5	<p>(1) 维修记录字迹潦草扣 2 分。</p> <p>(2) 填写不完整, 每项扣 1 分。</p>	
12	工作计划	10	<p>(1) 不能正确列出需使用的工量具, 每错一处扣 1 分</p> <p>(2) 不能正确查阅维修手册, 每错一处扣 2 分</p>	

				(3)不能正确列出操作计划，每错一处扣2分 (4)不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分	
		合计	100分		

《差速器总成拆装及调整》工作计划

	一、工量具准备：
	二、维修手册查询：
	三、操作计划：

四、安全注意事项：

《差速器总成拆装及调整》操作工单

一、作业安全/5S

作业前应根据项目要求，做好作业前的各项准备工作。

二、差速器总成拆卸及初装

作业要求：会使用维修手册，能用正确的方法拆卸差速器总成，并正确、规范的检查 and 测量指定的项目。

- 拆卸差速器轴承盖螺栓。
- 将差速器总成从台架上拆下。
- 重新将差速器总成装回台架。
- 安装轴承盖。

三、调节半轴轴承预紧度

作业要求：会使用维修手册，能用正确的方法调节半轴轴承预紧度。

- 分多次上紧轴承盖螺栓。
- 松开螺栓，用手带紧。
- 拧紧齿圈侧的调整螺母。
- 拧紧主动小齿轮侧的调整螺母，检查齿圈齿隙，并将测量值填入表 1。如间隙不符合要求，重新调整。调整后的最终测量值也填入表 1 中。
- 百分表的安装。

表 1 测量数据（表中标准值请查阅维修手册获取）

检测项目	标准值（查阅维修手册） (mm)	测量值 (mm)	调整后最终测量值 (mm)
齿轮间隙			

四、测量调整齿圈齿隙

- 安装百分表。
- 调整齿圈齿隙。查阅手册齿圈间隙的标准值为：(mm)。

- 拧紧轴承盖螺栓。查阅手册拧紧轴承盖螺栓的规定力矩为： (N·m)
- 重新检查齿圈齿隙。检查齿圈齿隙为： (mm)。

五、检查总预紧力

- 检查驱动预紧力 (口述方法)
- 查阅维修手册确定总预紧力的标准值为：
- 整理及清洁

项目二：汽车电气系统检修

1. 试题编号：2-3-1：雨刮系统故障检修

(1) 任务描述

雨刮系统故障设置范围为刮水器所有档位均不工作、只有快速档位工作、间歇档位不工作、雨刮臂不能回位、没有喷洗功能故障；

考官将根据故障排除的难易程度，设置 2~3 个故障点；

进入考试程序后，首选由考生发动汽车，观察故障现象。如有明显故障现象，考官可以不作说明，由考生根据故障现象进入故障诊断与排除程序；如没有明显故障现象，考官应向考生口述故障现象，并在考生操作工单的第一栏“故障现象”表格内填写故障现象（考生必须将故障现象记录在操作工单相应的记录栏内）。

(2) 实施条件

1) 工位要求

- 每个工位要求场地在 15~20m²，设置 6 个工位；
- 每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；
- 有尾气排放装置；
- 每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	实验轿车	
2	间歇继电器	
3	数字万用表	
4	试灯	
5	技术手册	
6	工具车	放工、量具用
7	梅花扳手	8~10、12~14
8	开口扳手	8~10、12~14
9	T型杆	8、10、12、14
10	尖嘴钳	
11	鲤鱼钳	
12	一字起	
13	十字起	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	冷却液	
2	发动机油	
3	蒸馏水	
4	车外防护三件套	
5	车内防护四件套	
6	三角木	
7	抹布	2 块
8	保险片	15A

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟。

(4) 评价标准

《雨刮系统故障检修》评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分		
2	工量具的选择及正确使用	15 分	(1)不能正确选择工量具，每次扣 3 分 (2)不能正确使用工量具，每次扣 5 分		
3	安全检查	5 分	发动机启动前不检查机油液位、冷却液位，每项扣 3 分		
4	故障现象确认	5 分	不进行故障确认，扣 5 分；确认方法不正确扣 3 分		
5	维修手册使用	5 分	不会查阅维修手册，扣 5 分，查阅步骤不正确，扣 2 分		
6	诊断过程	25 分	(1)诊断思路不正确，视情况扣 5~15 分 (2)检测方法不正确，每次扣 5 分 (3)不能判断检测结果，每次扣 5 分 (4)部件及总成拆装不熟练，扣 2~5 分；造成元器件损坏，扣 20 分		
7	故障部位确认和排除	15 分	(1)不能确定故障部位，扣 15 分 (2)不能排除故障，扣 8 分 (3)不进行故障修复后的检验，扣 5 分		
8	维修记录	5 分	维修记录的填写不规范、不详细，扣 1~3 分		
9	安全文明生产	15 分	(1)不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分 (2)不安装车漆表面防护布（罩）扣 1 分、不安装车内座椅防护套、方向盘套、变速杆套、地板衬垫每项扣 0.5 分 (3)工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣 1 分 (4)发动车辆不接尾气排放管，每次扣 1 分 (5)不放置三角木，扣 1 分 (6)工量具或零件随意摆放在地上，每次扣 1 分 (7)垃圾未分类回收，每次扣 1 分 (8)竣工后未清理工量具，每件扣 1 分 (9)竣工后未清理操作过程中手接触过的车漆表面，每处扣 1 分 (10)竣工后未清理考核场地，扣 2 分 (11)不服从考官、出言不逊，每次扣 3 分		

	工作计划	10	(1)不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣1分 (2)不能正确查阅维修手册，每错一处扣2分 (3)不能正确列出操作计划，每错一处扣2分 (4)不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分		
10	合计	100分			

《雨刮系统故障检修》工作计划

一、工量具准备：
二、维修手册查询：
三、操作计划：
四、安全注意事项：

《雨刮系统故障检修》操作工单

故障现象	
信息获取	车型：_____
一、场地及设备初步检查 （考前对场地安全和设备的检查及准备）	
1. 工量具检查准备；	备注 项目 1 至 10 不需要作记录
2. 仪器设备检查准备；	
3. 技术资料检查准备；	
4. 汽车停放位置与举升机状况检查；	
5. 放置车轮三角块；	
6. 连接尾气抽排管；	
7. 放置方向盘套和脚垫；	
8. 放置发动机及翼子板罩；	
9. 发动机机油、冷却液检查；	
10. 蓄电池状况检查。	
二、故障诊断：	
1. 记录故障现象：	
2. 记录故障诊断步骤：	
3. 故障修复建议：	

--

二. 操作过程

1. 转向灯灯泡检测

(1) 目测转向灯灯泡是否损坏

正常 不正常

(2) 用万用表检测转向灯灯泡，测量值：

正常 不正常

2. 测量转向灯灯泡供电线，测量值：

正常 不正常

3. 测量转向灯灯泡搭铁线，测量值：

正常 不正常

4. 测量转向灯开关，测量电阻值（请标注端子号）：

正常 不正常

5. 转向继电器控制线检测

(1) 测量继电器供电，测量值（请标注端子号）：

正常 不正常

(2) 测量继电器搭铁，测量值（请标注端子号）：

正常 不正常

(3) 测量左/右转向灯控制线，测量值（请标注端子号）：

正常 不正常

操作注意事项：

--

操作过程总结：

--

电路图绘制：

--

2. 试题编号：2-3-2：汽车大灯灯光检查与调整

(1) 任务描述

汽车大灯光束照射位置的检查与光束的调整；要求在实验轿车上进行维护操作。

(2) 实施条件

1) 工位要求

- 每个工位要求距车辆前方预留 3 米距离, 设置 6 个工位;
- 有尾气排放装置;
- 有灭火装置;
- 每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

2) 工具仪器设备清单 (每个工位的配置)

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	实验轿车	
2	气压表	
3	白纸	2m× 1.5m
4	画笔	
5	卷尺	
6	工具车	放工、量具用
7	一字起	
8	十字起	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	车外防护三件套	
2	车内防护四件套	
3	三角木	
4	抹布	2 块

(3) 考核时量

考核时限 60 分钟。

(4) 评价标准

序号	考核项目	配分	评分标准（每项累计扣分不超过配分）
1	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计0分
2	工量具的选择及正确使用	15分	(1) 不能正确选择工量具，每次扣3分 (2) 不能正确使用工量具，每次扣3分
3	光束照射位置检查	30分	(1) 不做轮胎气压检查，扣5分 (2) 白纸放置位置不正确，扣5分 (3) 没有在白纸上画出相应的标线，每处扣5分 (4) 不能正确判断光束照射位置，扣10分 (5) 操作步骤及方法不正确，每次扣3分
4			光束的调整
5	安全文明生产	15分	(1) 不穿工作服扣2分、不穿工作鞋扣2分、不戴工作帽扣1分 (2) 不安装车漆表面防护布（罩）扣2分、不安装车内座椅防护套、方向盘套、变速杆套、地板衬垫每项扣1分 (3) 工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣1分 (4) 发动车辆不接尾气排放管，每次扣2分 (5) 不放置三角木，扣2分 (6) 工量具或零件随意摆放在地上，每次扣2分 (7) 垃圾未分类回收，每次扣2分 (8) 竣工后未清理工量具，每件扣2分 (9) 竣工后未清理操作过程中手接触过的车漆表面，每处扣2分 (10) 竣工后未清理考核场地，扣2分 (11) 不服从考官、出言不逊，每次扣3分
6	维修记录	10分	(1) 维修记录字迹潦草扣2分 (2) 填写不完整，每项扣1分
7	工作计划	15分	(1) 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣1分 (2) 不能正确查阅维修手册，每错一处扣2分 (3) 不能正确列出操作计划，每错一处扣2分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分
7	合计	100分	

《汽车大灯灯光检查与调整》工作计划

一、工量具准备：

二、维修手册查询：

151

三、操作计划：

四、安全注意事项：

《汽车大灯灯光检查与调整》项目操作工单

预检车辆

- 车辆水平停放
- 检查大灯附件车身
- 检查轮胎压力
- 确认油箱燃料充足
- 接尾排管、放置三角木

检查光束

- 将白色薄纸垂直放置在距前照灯 3m 的位置
- 调整纸面角度使之与车辆中心线垂直

在纸上画一条大灯可能的照射位置的水平线（H线）

将车辆中心线（V线）垂直画在纸上

在V线两边画两条垂直线表示两侧大灯可能照射位置

画一条水平线将两个近光灯中心记号连起

启动发动机

打开大灯

检查大灯照射位置是否符合维修手册的要求 是 / 否

调整

同时调整右侧与左侧的位置

根据手册调整螺栓A改变光束在垂直方向的位置

根据手册调整螺栓A改变光束在垂直方向的位置

复位、清洁

收起车漆表面防护布（罩）、座椅防护套、方向盘套等

	收起尾排、三角木
	清洁大灯附件车漆表面
操作注意事项:	
操作过程总结:	
电路图绘制:	

3.试题编号：2-3-3：电动车窗在车检测

（1）任务描述

电动车窗在车检测考试内容为乘客侧控制开关的检测、乘客侧控制开关的线路检测；要求对开关好坏做出正确判断，通过对线路的检测，判断电源线、搭铁控制线及电机连接线（包括电机线圈）的好坏；考试过程中可以查阅相关车型的技术手册。

（2）实施条件

1) 工位要求

□ 每个工位要求场地在 15~20m²，设置 6 个工位；

- 每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；
- 有尾气排放装置；
- 每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

2) 工具仪器设备清单 (每个工位的配置)

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	实验轿车	不带车窗自动控制
2	数字万用表	
3	试灯	
4	诊断跨线	
5	梅花扳手	8~10、12~14
6	开口扳手	8~10、12~14
7	T型杆	8、10、12、14
8	尖嘴钳	
9	工具车	放工、量具用
10	一字起	
11	十字起	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	车外防护三件套	
2	车内防护四件套	
3	三角木	
4	抹布	2块

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟。

(4) 评价标准

《电动车窗在车检测》评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准 (每项累计扣分不超过配分)
----	------	----	--------------------

1	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、 15分 严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计0分	
2	工量具的选择及正确使用	15分	(1)不能正确选择工量具，每次扣3分 (2)不能正确使用工量具，每次扣3分	
3	线路及控制开关的检测	乘客侧控制开关的线路检测	30分	(1)不检测电源线，扣10分 (2)不检测搭铁控制线线，扣10分 (3)不通过连接线检测电机的阻值，扣10分 (4)检测方法不正确，每次扣5分；导致短路，扣10分 (5)不能判断检测结果，每次扣5分
		乘客侧控制开关的检测	15分	(1)不检测开关上升位置的导通性，扣5分 (2)不检测开关下降位置的导通性，扣5分 (3)不检测开关处于常态位置的导通性，扣5分 (4)检测方法不正确，每次扣5分 (5)不能判断检测结果，每次扣5分
4	安全文明生产	15分	(1)不穿工作服扣1分、不穿工作鞋扣1分、不戴工作帽扣1分 (2)不安装车漆表面防护布(罩)扣1分、不安装车内座椅防护套、方向盘套、变速杆套、地板衬垫每项扣0.5分 (3)工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣1分 (4)发动车辆不接尾气排放管，每次扣1分 (5)不放置三角木，扣1分 (6)工量具或零件随意摆放在地上，每次扣1分 (7)垃圾未分类回收，每次扣1分 (8)竣工后未清理工量具，每件扣1分 (9)竣工后未清理操作过程中手接触过的车漆表面，每处扣1分 (10)竣工后未清理考核场地，扣2分 (11)不服从考官、出言不逊，每次扣3分	
5	维修记录	10分	(1)维修记录字迹潦草扣2分 (2)填写不完整，每项扣1分	
6	工作计划	15分	(1)不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣1分 (2)不能正确查阅维修手册，每错一处扣2分 (3)不能正确列出操作计划，每错一处扣2分 (4)不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分	
7	合计	100分		

《电动车窗在车检测》工作计划

一、工量具准备：

二、维修手册查询：

155

三、操作计划：

四、安全注意事项：

《电动车窗在车检测》操作工单

信息获取	车型：
一. 场地及设备初步检查（考前对场地安全和设备的检查及准备）1	
1. 工量具检查准备；	备注
2. 仪器设备检查准备；	项目 1 至 10 不需要作记录
3. 技术资料检查准备；	

4. 汽车停放位置检查;		
5. 放置车轮三角木;		
6. 连接尾气抽排管;		
7. 放置方向盘套和脚垫;		
8. 放置发动机及翼子板护垫;		
9. 发动机机油、冷却液检查;		
10. 蓄电池状况检查。		
二. 操作过程		
1. 乘客侧控制开关的线路检测 (1)电源线的测量值(请标注端子号): 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> (2)搭铁控制线的测量值(请标注端子号): 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> (3)电机连接线的测量值(请标注端子号): 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> 2. 乘客侧控制开关的检测 (1)上升位置时,电阻值(请标注端子号): 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> (2)下降位置时,电阻值(请标注端子号): 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> (3)控制开关处于常态时,电阻值(请标注端子号): 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/>		
操作注意事项:		
操作过程总结:		
电路图绘制:		

4.试题编号: 2-3-4: 电动后视镜在车检测

(1) 任务描述

电动后视镜在车检测考试内容为控制开关的检测（选定左右调整开关的一侧）、控制线路检测（选定左侧或右侧后视镜）；要求对开关好坏做出正确判断，通过对线路的检测，判断电源线、搭铁线及电机连接线（包括电机线圈）的好坏；考试过程中可以查阅相关车型的技术手册。

（2）实施条件

1) 工位要求

- 每个工位要求场地在 15~20m²，设置 6 个工位；
- 每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；
- 安装有尾气排放装置；
- 每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	实验轿车	
2	数字万用表	
3	试灯	
4	诊断跨线	
5	梅花扳手	8~10、12~14
6	开口扳手	8~10、12~14
7	T 型杆	8、10、12、14
8	尖嘴钳	
9	工具车	放工、量具用
10	一字起	
11	十字起	

3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	车外防护三件套	
2	车内防护四件套	
3	三角木	
4	抹布	2 块

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟。

(4) 评价标准

《电动后视镜在车检测》评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准（每项累计扣分不超过配分）
1	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分
2	工量具的选择及正确使用	15 分	(1) 不能正确选择工量具，每次扣 3 分 (2) 不能正确使用工量具，每次扣 3 分
3	线路控制线路检测（选定左侧或右侧后视镜）	25 分	(1) 不检测电源线，扣 10 分 (2) 不检测搭铁线，扣 10 分 (3) 不通过连接线检测电机的阻值，每项扣 5 分 (4) 检测方法不正确，每次扣 5 分；导致短路，扣 10 分 (5) 不能判断检测结果，每次扣 5 分
	控制开关的检测（选定左右调整开关的一侧）	25 分	(1) 不检测开关向上位置的导通性，扣 5 分 (2) 不检测开关向下位置的导通性，扣 5 分 (3) 不检测开关向左位置的导通性，扣 5 分 (4) 不检测开关向右位置的导通性，扣 5 分 (5) 检测方法不正确，每次扣 5 分 (6) 不能判断检测结果，每次扣 5 分
4	安全文明生产	15 分	(1) 不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分 (2) 不安装车漆表面防护布（罩）扣 1 分、不安装车内座椅防护套、方向盘套、变速杆套、地板衬垫每项扣 0.5 分 (3) 工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣 1 分 (4) 发动车辆不接尾气排放管，每次扣 1 分 (5) 不放置三角木，扣 1 分 (6) 工量具或零件随意摆放在地上，每次扣 1 分 (7) 垃圾未分类回收，每次扣 1 分 (8) 竣工后未清理工量具，每件扣 1 分 (9) 竣工后未清理操作过程中手接触过的车漆表面，每处扣 1 分 (10) 竣工后未清理考核场地，扣 2 分 (11) 不服从考官、出言不逊，每次扣 3 分
5	维修记录	5 分	(1) 维修记录字迹潦草扣 2 分 (2) 填写不完整，每项扣 1 分
6	工作计划	15 分	(1) 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣 1 分 (2) 不能正确查阅维修手册，每错一处扣 2 分 (3) 不能正确列出操作计划，每错一处扣 2 分 (4) 不能正确列出操作注意事项，每错一处扣 1 分
7	合计	100 分	

一、工量具准备：

二、维修手册查询：

三、操作计划：

四、安全注意事项：

《电动后视镜在车检测》操作工单

信息获取	车型：	
一、场地及设备初步检查（考前对场地安全和设备的检查及准备）		
1. 工量具检查准备；	2. 仪器设备检查准备；	备注
3. 技术资料检查准备；	4. 汽车停放位置检查；	项目 1 至 10 不需要

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 5. 放置车轮三角木； | 6. 连接尾气抽排管； |
| 7. 放置方向盘套和脚垫； | 8. 放置发动机及翼子板护垫； |
| 9. 发动机机油、冷却液检查； | 10. 蓄电池状况检查。 |

二、操作过程

1. 控制线路检测

(1) 电源线的测量值（请标注端子号）：

正常 不正常

(2) 搭铁控制线的测量值（请标注端子号）：

正常 不正常

(3) 上、下位置电机（L或R）连接线的测量值（请标注端子号）：

正常 不正常

(4) 左、右位置电机（L或R）连接线的测量值（请标注端子号）：

正常 不正常

2. 控制开关的检测（选定左右调整开关的一侧）

(1) 向上位置时，电阻值（请标注端子号）：

正常 不正常

(2) 向下位置时，电阻值（请标注端子号）：

正常 不正常

(3) 向左位置时，电阻值（请标注端子号）：

正常 不正常

(4) 向右位置时，电阻值（请标注端子号）：

正常 不正常

操作注意事项：

操作过程总结：

电路图绘制：

5. 试题编号：2-3-5：汽车起动系统线路检测

(1) 任务描述

起动系统线路检测考试内容为起动继电器检测，起动机控制线路检测；所有检测项目涉及到拆装的部分由考生完成；考试过程中可以查阅相关车型的技术手册。

(2) 实施条件

1) 工位要求

- 每个工位要求场地在 15~20m²，设置 6 个工位；
- 每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；
- 有尾气排放装置；
- 每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	实验轿车	
2	数字万用表	
3	试灯	
4	诊断跨线	
5	梅花扳手	8~10、12~14
6	开口扳手	8~10、12~14
7	T 型杆	8、10、12、14
8	尖嘴钳	
9	工具车	放工、量具用
10	一字起	
11	十字起	

3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	车外防护三件套	
2	车内防护四件套	

3	三角木	162
4	抹布	2 块

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟。

(4) 评价标准

《汽车起动系统线路检测》评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准（每项累计扣分不超过配分）
1	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分
2	工量具的选择及正确使用	15 分	(1) 不能正确选择工量具，每次扣 3 分 (2) 不能正确使用工量具，每次扣 3 分
3	起动继电器检测	20 分	(1) 不能正确检测继电器线圈，扣 5 分 (2) 未通电试验继电器触点工作状态，扣 10 分 (3) 不能判断检测结果，每处扣 5 分
4	继电器控制线检测	25 分	(1) 不能正确进行继电器线圈电源控制线检测，扣 10 分 (2) 不能正确进行继电器线圈搭铁线检测，扣 5 分 (3) 不能正确进行继电器触点端供电线检测，扣 5 分 (4) 不能正确进行继电器触点输出线检测，扣 5 分 (5) 不能判断检测结果，每处扣 5 分
5	安全文明生产	15 分	(1) 不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分 (2) 不安装车漆表面防护布（罩）扣 1 分、不安装车内座椅防护套、方向盘套、变速杆套、地板衬垫每项扣 0.5 分 (3) 工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣 1 分 (4) 发动车辆不接尾气排放管，每次扣 1 分 (5) 不放置三角木，扣 1 分 (6) 工量具或零件随意摆放在地上，每次扣 1 分 (7) 垃圾未分类回收，每次扣 1 分 (8) 竣工后未清理工量具，每件扣 1 分 (9) 竣工后未清理操作过程中手接触过的车漆表面，每处扣 1 分 (10) 竣工后未清理考核场地，扣 2 分 (11) 不服从考官、出言不逊，每次扣 3 分
6	维修记录	10 分	(1) 维修记录字迹潦草扣 2 分 (2) 填写不完整，每项扣 1 分
7	工作计划	15 分	(1) 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣 1 分 (2) 不能正确查阅维修手册，每错一处扣 2 分 (3) 不能正确列出操作计划，每错一处扣 2 分 (4) 不能正确列出操作注意事项，每错一处扣 1 分

8	合计	100分	163
---	----	------	-----

《汽车起动系统线路检测》工作计划

一、工量具准备：	
二、维修手册查询：	
三、操作计划：	
四、安全注意事项：	

《汽车起动系统线路检测》操作工单

信息获取	车型：
------	-----

一. 场地及设备初步检查（考前对场地安全和设备的检查及准备）1		164
1. 工量具检查准备；		备注
2. 仪器设备检查准备；		项目 1 至 10 不需要作记录
3. 技术资料检查准备；		
4. 汽车停放位置检查；		
5. 放置车轮三角木；		
6. 连接尾气抽排管；		
7. 放置方向盘套和脚垫；		
8. 放置发动机及翼子板护垫；		
9. 发动机机油、冷却液检查；		
10. 蓄电池状况检查。		
二. 操作过程		
<p>1. 起动继电器检测</p> <p>(1)测量继电器线圈电阻值（请标注端子号）： 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/></p> <p>(2)继电器线圈通电后，测量触点端导通性，测量值（请标注端子号）： 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/></p> <p>2. 起动机控制线检测</p> <p>(1)测量继电器线圈电源控制线，测量值（请标注端子号）： 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/></p> <p>(2) 测量继电器线圈搭铁线，测量值（请标注端子号）： 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/></p> <p>(2) 测量继电器触点端供电，测量值（请标注端子号）： 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/></p> <p>(3) 测量继电器触点输出线，测量值（请标注端子号）： 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/></p>		
操作注意事项：		
操作过程总结：		

6. 试题编号: 2-3-6: 危险报警灯电路检测

(1) 任务描述

危险报警灯电路检测考试内容为危险报警灯灯泡好坏判断(由考官指定灯泡), 灯泡供电线及搭铁线检测(由考官指定一侧危险报警灯), 危险报警灯继电器控制电路检测, 危险报警灯开关检测; 所有检测项目涉及到拆装的部分由考生完成; 考试过程中可以查阅相关车型的技术手册。

(2) 实施条件

1) 工位要求

- 每个工位要求场地在 15~20m² , 设置 6 个工位;
- 每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台;
- 有尾气排放装置;
- 每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

2) 工具仪器设备清单 (每个工位的配置)

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	实验轿车	
2	数字万用表	
3	试灯	
4	技术手册	
5	梅花扳手	8~10、12~14
6	开口扳手	8~10、12~14
7	T 型杆	8、10、12、14
8	尖嘴钳	
9	工具车	放工、量具用
10	一字起	
11	十字起	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
----	--------	----

1	车外防护三件套	166
2	车内防护四件套	
3	三角木	
4	抹布	2 块

(3) 考核时量

考核时限：60 分钟。

(4) 评价标准

《危险报警灯电路检测》评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准（每项累计扣分不超过配分）
1	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即 终止考试，此题计 0 分
2	工量具的选择及正确 使用	10分	(1) 不能正确选择工量具，每次扣 3 分 (2) 不能正确使用工量具，每次扣 3 分
3	拆装与检测危险报警 灯灯泡	10分	(1) 不能拆下或安装危险报警灯灯泡，每次扣 2 分 (2) 未目测危险报警灯灯泡好坏，扣 2 分 (3) 不能正确使用万用表检测危险报警灯灯泡，扣 4 分 (4) 不能判断检测结果，扣 2 分
4	危险报警灯供电及搭 铁线检测	10分	(1) 不能正确检测危险报警灯灯泡供电线，扣 5 分 (2) 不能正确检测危险报警灯灯泡搭铁线，扣 5 分 (3) 不能判断检测结果，每项扣 5 分
5	危险报警灯继电器控制线检测	15分	(1) 不能正确进行危险报警灯开关控制信号线检测，扣 5 分 (2) 不能正确进行继电器供电及搭铁线检测，每项扣 5 分
6	拆装与检测危险报警 灯开关	15	(1) 不能正确拆卸或安装危险报警灯开关，每次扣 3 分 (2) 不能正确使用万用表检测危险报警灯开关，扣 8 分 (3) 不能判断检测结果，扣 5 分
7	安全文明生产	15分	(1) 不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分 (2) 不安装车漆表面防护布（罩）扣 1 分、不安装车内座椅防护套、方向 盘套、变速杆套、地板衬垫每项扣 0.5 分 (3) 工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣 1 分 (4) 发动车辆不接尾气排放管，每次扣 1 分 (5) 不放置三角木，扣 1 分 (6) 工量具或零件随意摆放在地上，每次扣 1 分 (7) 垃圾未分类回收，每次扣 1 分 (8) 竣工后未清理工量具，每件扣 1 分 (9) 竣工后未清理操作过程中手接触过的车漆表面，每处扣 1 分 (10) 竣工后未清理考核场地，扣 2 分 (11) 不服从考官、出言不逊，每次扣 3 分
8	维修记录	10分	(1) 维修记录字迹潦草扣 2 分 (2) 填写不完整，每项扣 1 分
9	工作计划	15分	(1) 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣 1 分 (2) 不能正确查阅维修手册，每错一处扣 2 分 (3) 不能正确列出操作计划，每错一处扣 2 分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣 1 分

10	合计	100分	167
----	----	------	-----

《危险报警灯电路检测》工作计划

一、工量具准备：
二、维修手册查询：
三、操作计划：
四、安全注意事项：

《危险报警灯电路检测》操作工单

信息获	车型：
-----	-----

一. 场地及设备初步检查 (考前对场地安全和设备的检查及准备) 1

1. 工量具检查准备;

备注

2. 仪器设备检查准备;

项目 1 至 10 不需要作记录

3. 技术资料检查准备;

4. 汽车停放位置检查;

5. 放置车轮三角木;

6. 连接尾气抽排管;

7. 放置方向盘套和脚垫;

8. 放置发动机及翼子板护垫;

9. 发动机机油、冷却液检查;

10. 蓄电池状况检查。

二. 操作过程

1. 危险报警灯灯泡检测

(1) 目测危险报警灯灯泡是否损坏

正常 不正常

(2) 用万用表检测危险报警灯灯泡, 测量值:

正常 不正常

2. 测量危险报警灯灯泡供电线, 测量值:

正常 不正常

3. 测量危险报警灯灯泡搭铁线, 测量值:

正常 不正常

4. 测量危险报警灯开关, 测量电阻值 (请标注端子号):

正常 不正常

5. 危险报警灯继电器控制线检测

(1) 测量继电器供电, 测量值 (请标注端子号):

正常 不正常

(2) 测量继电器搭铁, 测量值 (请标注端子号):

正常 不正常

(3) 测量危险报警灯开关控制线, 测量值 (请标注端子号):

正常 不正常

操作注意事项:

操作过程总结:

7. 试题编号: 2-3-7: 电动门锁电路连接与检测

(1) 任务描述

电动门锁线路检测考试内容为控制开关的检测（包括驾驶员侧钥匙控制开关、驾驶室内主控开关）、控制线路检测（选定一扇车门）。要求对开关好坏做出正确判断，通过对线路的检测，正确判断电源线、搭铁线、开关控制线及电机连接线。

(2) 实施条件

1) 工位要求

- (1) 每个工位要求场地在 15~20m²，设置 6 个工位；
- (2) 每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；
- (3) 有尾气排放装置；
- (4) 每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	实验轿车	不带车窗自动控制
2	数字万用表	
3	试灯	
4	工具车	放工、量具用
5	梅花扳手	8~10、12~14
6	开口扳手	8~10、12~14
7	T 型杆	8、10、12、14
8	尖嘴钳	
9	鲤鱼钳	
10	一字起	
11	十字起	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	车外防护三件套	
2	车内防护四件套	
3	三角木	
4	抹布	2 块

(3) 考核时量

考试时间 60 分钟

(4) 评分细则

《电动门锁电路连接与检测》评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准 (每项累计扣分不超过配分)	扣分标准	得分
1	工量具的选择及正确使用	15 分	(1) 不能正确选择工量具, 每次扣 3 分 (2) 不能正确使用工量具, 每次扣 5 分		
2	控制线路检测 (选定一扇车门)	30 分	(1) 不检测电源线, 扣 8 分 (2) 不检测搭铁线, 扣 8 分 (3) 不通过连接线检测电机的阻值, 扣 10 分 (4) 不检测门锁开关控制线, 扣 10 分 (5) 检测方法不正确, 每次扣 5 分; 导致短路, 扣 20 分 (6) 不能判断检测结果, 每次扣 10 分		
	控制开关的检测	30 分	(1) 不检测主控开关“锁”位置的导通性, 扣 8 分 (2) 不检测开关“开”位置的导通性, 扣 8 分 (3) 不检测钥匙控制开关“锁”位置的导通性, 扣 8 分 (4) 不检测钥匙控制开关“开”位置的导通性, 扣 8 分 (5) 检测方法不正确, 扣 5~30 分 (6) 不能判断检测结果, 每次 5 分		
3	安全文明生产	15 分	(1) 整理、整顿等 5S 情况不到位, 扣 5 分 (2) 不注重安全操作, 视情况扣 5~20 分 (3) 着装不整齐、言行举止不文明, 扣 5 分 (4) 造成人身、设备重大事故, 此题计 0 分		
	工作计划	10 分	(1) 不能正确列出需使用的工量具, 每错一处扣 1 分 (2) 不能正确查阅维修手册, 每错一处扣 2 分 (3) 不能正确列出操作计划, 每错一处扣 2 分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣 1 分		
4	合计	100 分			

《电动门锁电路连接与检测》工作计划

一、工量具准备：	171
二、维修手册查询：	
三、操作计划：	
四、安全注意事项：	

《电动门锁电路连接与检测》操作工单

信息获取	车型：_____
一、场地及设备初步检查 （考前对场地安全和设备的检查及准备）	
1. 工量具检查准备；	2. 仪器设备检查准备；
3. 技术资料检查准备；	4. 汽车停放位置检查；
5. 放置车轮三角块；	6. 连接尾气抽排管；
7. 放置方向盘套和脚垫；	8. 放置发动机及翼子板罩；
9. 发动机机油、冷却液检查；	10. 蓄电池状况检查。
备注	
项目 1 至 10 不需要记录	
二、操作过程	
1. 控制线路检测	
(1) 电源线的测量值（请标注端子号）：_____	
正常 <input type="checkbox"/>	不正常 <input type="checkbox"/>

- (2) 搭铁线的测量值 (请标注端子号): _____
 正常 不正常
- (3) 主控开关“锁”位置控制线的测量值 (请标注端子号): _____
 正常 不正常
- (4) 主控开关“开”位置控制线的测量值 (请标注端子号): _____
 正常 不正常
- (5) 门锁电机阻值 (请标注端子号): _____
 正常 不正常
2. 主控开关的检测
- (1) “锁”位置时的测量值 (请标注端子号): _____
 正常 不正常
- (2) “开”位置时的测量值 (请标注端子号): _____
 正常 不正常
3. 钥匙控制开关的检测
- (1) “锁”位置时的测量值 (请标注端子号): _____
 正常 不正常
- (2) “开”位置时的测量值 (请标注端子号): _____
 正常 不正常

8. 试题编号: 2-3-8: 微机点火系统检测

(1) 任务描述

微机点火系统检测考试内容为实训台上霍尔式点火系统模块作为检测对象。火花塞的检测、点火线圈的检测、高压导线的检测; 微机点火系统各元器件的检测只要求在工作台上进行各元器件不需要从车上拆卸下来; 查阅相关的技术手册, 完成操作工单。

(2) 实施条件

1) 工位要求

- ① 每个工位要求场地在 10~15m², 设置 6 个工位;
- ② 每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台;
- ③ 每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

2) 工具仪器设备清单 (每个工位的配置)

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	火花塞	
2	高压导线	
3	点火线圈	分组点火或分电器式点火
4	曲轴位置传感器	磁感应式

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	火花塞	
5	数字万用表	
6	工具车	放工、量具用
7	梅花扳手	8~10、12~14
8	开口扳手	8~10、12~14
9	T型杆	8、10、12、14
10	尖嘴钳	
11	鲤鱼钳	
12	一字起	
13	十字起	
14	火花塞间隙规	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	抹布	

(3) 考核时量

考试时间 60 分钟

(4) 评分细则

《微机点火系统检测》评分标准				
序号	考核内容	考核项目	配分	评分标准 (每项累计扣分不超过配分)
1	职业素养	安全文明否决		造成人身、设备重大事故, 或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序, 立即终止考试, 此题计 0 分
2	专业技能	工量具的选择及正确使用	15	(1) 不能正确选择工量具, 每次扣 3 分 (2) 不能正确使用工量具, 每次扣 5 分
3		元器件的检测	20	(1) 不能通过火花塞颜色判断燃烧情况, 扣 5 分 (2) 不进行火花塞间隙检测扣 5 分, 检测方法不正确, 扣 2~5 分 (3) 不进行火花塞绝缘情况检测, 扣 5 分; 检测方法不正确, 扣 2~5 分 (4) 不能判断检测结果, 每次扣 3 分
		高压导线的检测	20	(1) 不进行外观检查, 扣 3 分 (2) 不进行电阻检查, 扣 5 分 (3) 检查方法不正确, 扣 2~10 分 (4) 不能判断检查结果, 每次扣 5 分
		点火线圈的检测	20	(1) 不进行初级绕组的检测, 扣 8 分 (2) 不进行次级绕组的检测, 扣 8 分 (3) 检查方法不正确, 扣 5 分

4	职业素养	安全文明生产	15	(1) 不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、 <u>不戴</u> 工作帽扣 1 分 (2) 工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣 1 分 (3) 工量具或零件随意摆放在地上，每次扣 1 分 (4) 垃圾未分类回收，每次扣 1 分 (5) 竣工后未清理工量具，每件扣 1 分 (6) 竣工后未清理考核场地，扣 2 分
5		工作计划	10	(1) 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣 1 分 (2) 不能正确查阅维修手册，每错一处扣 2 分 (3) 不能正确列出操作计划，每错一处扣 2 分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣 1 分
6		合计	100	

《微机点火系统检测》工作计划

一、工量具准备：
二、维修手册查询：
三、操作计划：

《微机点火系统检测》操作工单

信息获		霍尔式点火系统
一、场地及设备初步检查（考前对场地安全和设备的检查及准备）		
1. 工量具检查准备;	项目 1 至 3 不需要作记录	
2. 仪器设备检查准备;		
3. 技术资料检查准备。		
二、操作过程		
1. 火花塞的检查		
(1) 目测火花塞是否有积碳、油污、异常颜色: 正常 <input type="checkbox"/> 积碳 <input type="checkbox"/> 油污 <input type="checkbox"/> 异常颜色 <input type="checkbox"/>		
(2) 检查火花塞间隙: 测量值: _____ 正常 <input type="checkbox"/> 过大 <input type="checkbox"/> 过小 <input type="checkbox"/>		
(3) 检查火花塞绝缘情况: 正常 <input type="checkbox"/> 不绝缘 <input type="checkbox"/>		
2. 高压导线的检查		
(1) 目测高压导线是否有老化、裂纹和损坏: 正常 <input type="checkbox"/> 老化、裂纹 <input type="checkbox"/> 损坏 <input type="checkbox"/>		
(2) 测量高压导线的电阻值: 测量值: _____ 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/>		
3. 点火线圈的检查		
(1) 测量初级绕组电阻: 测量值: _____ 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/>		
(2) 测量次级绕组电阻: 测量值: _____ 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/>		
4. 电源测量		
测量值（端子号）: _____ 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/>		
5. 搭铁测量		
测量值（端子号）: _____ 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/>		

9. 试题编号：2-3-9：前大灯线路连接与检测**(1) 任务描述**

前大灯线路连接与检测考试内容为大灯开关端子的判断、变光开关端子的判断、大灯继电器端子的判断、灯泡远、近光端子的判断、线路连接、连接后的检查及功能验证、绘制电路

图(绘制所连接大灯电路图);线路连接要求在实验台架上进行;查阅相关的技术手册,完成操作工单。

(2) 实施条件

考点提供考试用汽车前大灯实验台架、维修手册、工具车(配备常用工具)。进入考试程序后,考生准备考试所需的工具仪器设备,将考试相应内容记录在工单上,整理场地后结束考试。

(3) 考核时量

考试时间 60 分钟

(4) 评分细则

《前大灯线路连接与检测》评分标准					
序号	考核内容	考核项目	配分	评分标准(每项累计扣分不超过配分)	
1	职业素养	安全文明否决		造成人身、设备重大事故,或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序,立即终止考试,此题计 0 分	
2	专业技能	工量具的选择及正确使用	15	(1)不能正确选择工量具,每次扣 3 分 (2)不能正确使用工量具,每次扣 5 分	
3		线路及控制开关的检测	大灯开关端子的判断	10	(1)检测方法不正确,扣 2~5 分 (2)不能判断大灯开关端子,扣 5 分
			变光开关端子的判断	10	(1)检测方法不正确,扣 2~5 分 (2)不能判断近光、远光和超车灯开关端子,每次扣 2 分
			灯泡远、近光端子的判断	5	(1)检测方法不正确,扣 2~5 分 (2)不能判断大灯远、近光连接端子扣 5 分
		线路连接	25	(1)在线路连接过程中就接入电源通电,扣 10 分 (2)线路连接方法不正确,扣 2~10 分 (3)线路连接错误,每处扣 5 分	
	连接后的检查及功能验证	15	(1)线路连接完成后,不进行检查就通电试验,扣 5 分 (2)线路连接完成后,不进行功能验证,扣 5 分		
4	职业素养	安全文明生产	20	(1)不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分 (2)工量具或零件随意摆放在地上,每次扣 1 分 (3)工量具或零件随意摆放在地上,每次扣 1 分 (4)垃圾未分类回收,每次扣 1 分 (5)线路连接过程中出现短路,每次扣 0 分 (6)竣工后未清理工量具,每件扣 1 分 (7)竣工后未清理考核场地,扣 2 分 (8)不服从考官、出言不逊,每次扣 3 分	

5		工作计划	15	(1) 不能正确列出需使用的工量具，每错一处扣1分 (2) 不能正确查阅维修手册，每错一处扣2分 (3) 不能正确列出操作计划，每错一处扣2分 (4) 不能正确列出操作注意事项每错一处扣1分
		合计	100	

《前大灯线路连接与检测》工作计划

<p>一、工量具准备：</p>
<p>二、维修手册查询：</p>
<p>三、操作计划：</p>
<p>四、安全注意事项：</p>

《前大灯线路连接与检测》操作工单

考核日期：

考生姓名：

学号：

一、场地及设备初步检查（考前对场地安全和设备的检查及准备）		178
1. 工量具检查准备：	备注	
2. 仪器设备检查准备：	项目 1 至 3 不需要作记录	
3. 技术资料检查准备。	录	
二、操作过程 1. 查看电路图进行线路连接 2. 电源测量 (1) 8#端子测量值：___ 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> (2) 接通点火开关之前：4#端子测量值_____ 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> 接通点火开关之后：4#端子测量值_____ 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> 3. 车灯开关端子的判断 (1) 近光位置端子号：___ 接通时测量值为：_____ (2) AUTO 位置端子号：___ 接通时测量值为：_____ (3) 示廓灯位置端子号：___ 接通时测量值为：_____ 4. 大灯灯泡的检测 (1) 近光灯丝连接端子号：_____ 灯丝电阻值： (2) 远光灯丝连接端子号：_____ 灯丝电阻值： 5. 拆除电路并整理现场		

模块三 跨岗位综合技能

项目一 汽车故障诊断与排除

1. 试题编号：3-1-1：汽车起动系统故障诊断与排除

项目描述

1、一辆 2016 款迈腾 B8 型轿车，打开点火开关，起动机不转，发动机没有起动迹象。

2、起动发动机时，起动机“咔咔”发响，不能正常运转。

(1) 任务描述

任务 1：起动机不转的故障诊断与排除

任务 2：起动机转动无力的故障诊断与排除 汽车起动系统故障设置范围为起动机不转、起动机转动无力故障，考官根据故障排除难度设置 1-2 个故障点。进入考试程序，首先由考生请示考官起动发动机，观察确定故障现象，再由考生进入故障诊断与排除程序，然后逐一排除故障，在故障诊断过程中，并要求考生在操作工单上完整记录诊断流程数据、设备的使用和结果分析。

任务说明：

1、考生应按照汽车基本诊断程序检测故障，并在完成相应任务后清除相关故障码。

2、每检测诊断出一个故障，都要向考官报告，在电路图上指出故障涉及的部件或电气线路（包括端子和导线）向考官展示，并展示测量（判断）结果。

3、完成工作任务并将故障诊断过程内容填写在工单上；然后向考官请示维修建议：请求更换某部件或修复某段线路（或由考官恢复）。

作品提交要求：

提交《汽车起动系统故障诊断与排除》操作工单。

(2) 实施条件：

考核项目	器材	型号/技术规格	数量/工位
汽车故障诊断排除	车辆	迈腾 B8L 2.0TSI	1
	故障诊断仪器	道通 MS908S	1
		博世 KT660	1
	万用接线盒	BOSCH 208 接线盒	1
	示波器	KT600 或 BTHP101	1
	万用表	博世 MMD540	1
	拆装工具	世达套装	1
	维修手册	纸质版或电子版	1

(3) 考核时量：

考核时间为 90 分钟

(4) 评分细则

《汽车起动系统故障诊断与排除》评分标准

序号	考核内容	考核项目	配分	评分细则（累计扣不能超过配分）	得分
1	职业素养	安全文明 否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分。	
2		安全文明 生产	20	(1) 不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分。 (2) 工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣 1 分。 (3) 工量具或零件随意摆放在地上，每次扣 1 分。 (4) 油、水洒落在地面或零部件表面或车漆表面未及时清理每次扣 1 分。 (5) 竣工后未清理工量具，每件扣 1 分。 (6) 竣工后未清理考核场地，扣 2 分。 (7) 不服从考官、出言不逊，每次扣 3 分。	
3	专业技能	前期准备、安全检查、车辆防护	5	(1) 未对工量具、仪器设备、技术资料等检查准备，每少做一项扣 1 分。 (2) 起动前不做安全检查，扣 5 分，每少做一项扣 2 分。 (3) 车辆防护不到位，扣 2 分。	
4		工量具的选择及正确使用	15	(1) 不能正确选择工量具，每次扣 3 分。 (2) 不能正确使用工量具，每次扣 3 分。	
5		故障现象确定	5	(1) 不进行故障确定，扣 5 分。 (2) 确定故障现象方法不正确 扣 3 分。	
6		维修手册使用	5	(1) 不会使用或不使用维修手册，扣 5 分。 (2) 不熟练使用维修手册，扣 1—3 分。	
7		故障诊断过程	30	(1) 诊断思路不正确，酌情扣 5-10 分。 (2) 检测方法不正确，每次扣 5 分。 (3) 不能判断检测结果，每次扣 5 分。 (4) 部件或线路拆装不熟练，造成元器件损坏的，扣 5-10 分	
8		故障部位的确定与排除	15	(1) 不能确定故障部位，扣 10 分。 (2) 不能排除故障，扣 5 分。 (3) 不进行修复后的验证，扣 5 分。	

9		维修记录	5	操作工单填写不详细、不完整、不规范，酌情扣 1-3 分。	181
		合计：	100		

《汽车起动系统故障诊断与排除》操作工单

故障描述：	
车辆信息	车型：_____
一、检查准备工作（指考前对场地安全、设备检查及准备情况）	
1、工量具检查准备	备注
2、实训车辆及仪器设备检查准备	不需要做记录
3、维修手册等技术资料检查准备	
4、起动前安全检查、车辆防护准备	
二、考核内容说明	
1、考生应按汽车检测诊断规程操作，并在完成相应任务后清除相关故障码。	
2、每检测诊断出一个故障，都要向考官报告，指出电路图上故障涉及的部件和电气线路（包括端子和导线）并展示测量（判断）结果。	
3、将故障诊断过程填写在工单上，然后向考官请示修复故障建议或由考官修复。	
三、故障诊断过程	
1、确定故障现象	
2、分析故障原因，确定故障范围(结合维修手册电路图)	
3、故障诊断步骤	
4、检测结论	
5、维修建议	



2. 试题编号：3-1-2：汽车点火系统故障诊断与排除

项目描述：

1、一辆 2016 款大众迈腾 B8 型轿车，按下点火启动按键时，点火系统不能点火即点火系统无高压火，发动机不能启动。

2、发动机起动后，仪表盘上的发动机转速指示在 900r/min 左右，明显感受到发动机怠速抖动，运转不良，不过发动机故障指示灯和 EPC 指示灯均在车辆运转后熄灭，正常。

(1)任务描述：

任务 1：点火系统不能点火的故障诊断与排除

任务 2：点火系统缺缸点火的故障诊断与排除

汽车点火系统故障设置范围为微机点火系统控制线路、个别火花塞不跳火故障，考官根据故障排除难度设置 1-2 个故障点。进入考试程序，首先由考生请示考官起动发动机，观察确定故障现象，再由考生进入故障诊断与排除程序，然后逐一排除故障，在故障诊断过程中，并要求考生在操作工单上完整记录诊断流程数据、设备的使用和结果分析。

任务说明：

1、考生应按照汽车基本诊断程序检测故障，并在完成相应任务后清除相关故障码。

2、每检测诊断出一个故障，都要向考官报告，在电路图上指出故障涉及的部件或电气线路（包括端子和导线）向考官展示，并展示测量（判断）结果。

3、完成工作任务并将故障诊断过程内容填写在工单上；

然后向考官请示维修建议：请求更换某部件或修复某段线路（或由考官恢复）。

作品提交要求：

提交《汽车点火系统故障诊断与排除》操作工单。

(2) 实施条件：

考核项目	器材	型号/技术规格	数量/工位
汽车故障 诊断与排 除	车辆	迈腾 B8L 2.0TSI	1
	故障诊断仪器	道通 MS908S	1
		博世 KT660	1
	万用接线盒	BOSCH 208 接线盒	1
	示波器	KT600 或 BTHP101	1
	万用表	博世 MMD540	1
	拆装工具	世达套装	1
	维修手册	纸质版或电子版	1

(3) 考核时量：

考核时间为 90 分钟

(4) 评分细则

《汽车点火系统故障诊断与排除》评分标准

序号	考核内容	考核项目	配分	评分细则（累计扣不能超过配分）	得分
1	职业素养	安全文明 否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分。	
2		安全文明生 产	20	（1）不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分。 （2）工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣 1 分。 （3）工量具或零件随意摆放在地上，每次扣 1 分。 （4）油、水洒落在地面或零部件表面或车漆表面未及时清理每次扣 1 分。 （5）竣工后未清理工量具，每件扣 1 分。 （6）竣工后未清理考核场地，扣 2 分。 （7）不服从考官、出言不逊，每次扣 3 分。	
	专业技能	前期准 备、安全	5	（1）未对工量具、仪器设备、技术资料等检查准备，每少做一项扣 1 分。	

3	检查、车辆防护		(2) 起动前不做安全检查,扣 5 分, 至少做一项扣 2 分。 (3) 车辆防护不到位, 扣 2 分。
4	工量具的选择及正确使用	15	(1) 不能正确选择工量具, 每次扣 3 分。 (2) 不能正确使用工量具, 每次扣 3 分。
5	故障现象确定	5	(1) 不进行故障确定, 扣 5 分。 (2) 确定故障现象方法不正确扣 3 分。
6	维修手册使用	5	(1) 不会使用或不使用维修手册, 扣 5 分。 (2) 不熟练使用维修手册, 扣 1—3 分。
7	故障诊断过程	30	(1) 诊断思路不正确, 酌情扣 5-10 分。 (2) 检测方法不正确, 每次扣 5 分。 (3) 不能判断检测结果, 每次扣 5 分。 (4) 部件或线路拆装不熟练, 造成元器件损坏的, 扣 5-10 分
8	故障部位的确定与排除	15	(1) 不能确定故障部位, 扣 10 分。 (2) 不能排除故障, 扣 5 分。 (3) 不进行修复后的验证, 扣 5 分。
9	维修记录	5	操作工单填写不详细、不完整、不规范, 酌情扣 1-3 分。
	合计:	100	

《汽车点火系统故障诊断与排除》操作工单

故障描述:	
车辆信息	车型: _____
一、检查准备工作 (指考前对场地安全、设备检查及准备情况)	
1、工量具检查准备	备注
2、实训车辆及仪器设备检查准备	不需要做记录
3、维修手册等技术资料检查准备	
4、起动前安全检查、车辆防护准备	
二、考核内容说明	

1、考生应按汽车检测诊断规程操作，并在完成相应任务后清除相关故障码。
2、每检测诊断出一个故障，都要向考官报告，指出电路图上故障涉及的部件和电气线路（包括端子和导线）并展示测量（判断）结果。
3、将故障诊断过程填写在工单上，然后向考官请示修复故障建议或由考官修复。
三、故障诊断过程
1、确定故障现象
2、分析故障原因，确定故障范围(结合维修手册电路图)
3、故障诊断步骤
4、检测结论
5、维修建议

3.试题编号：3-1-3：发动机不能起动故障诊断与排除

项目描述：

一辆行驶里程约为2万 km 的2016款大众迈腾 B8 轿车，客户反映在起动时发动机有着车迹象，却始终不能发动，有

时刚刚着车便立即熄火。

(1)任务描述

发动机不能起动且无着火征兆的故障诊断与排除

发动机有着火征兆但不能起动的故障诊断与排除发动机不能起动主要表现为起动机运转不正常、起动机能带动发动机正常运转但发动机不能起动。根据起动时的症状表现,发动机不能起动分为有着车迹象和无着车迹象两种情况。汽车发动机不能起动故障设置范围为曲轴位置传感器线路故障、点火系统故障、喷油器系统故障、燃油泵控制线路故障、ECU 故障。考官根据故障排除难度设置 1-2 个故障点。进入考试程序,首先由考生请示考官起动发动机,观察确定故障现象,再由考生进入故障诊断与排除程序,然后逐一排除故障,在故障诊断过程中,并要求考生在操作工单上完整记录诊断流程数据、设备的使用和结果分析。

任务说明:

①考生应按照汽车基本诊断程序检测故障,并在完成相应任务后清除相关故障码。

②每检测诊断出一个故障,都要向考官报告,在电路图上指出故障涉及的部件或电气线路(包括端子和导线)向考官展示,并展示测量(判断)结果。

③完成工作任务并将故障诊断过程内容填写在工单上;然后向考官请示维修建议:请求更换某部件或修复某段线路(或由考官恢复)。

作品提交要求:提交《发动机不能起动故障诊断与排除》操作工单。

(2) 实施条件:

考核项目	器材	型号/技术规格	数量/工位
汽车电动门窗系统故障诊断与排除	车辆	迈腾 B8L 2.0TSI	1
	故障诊断仪器	道通 MS908S	1
		博世 KT660	1
	万用接线盒	BOSCH 208 接线盒	1
	示波器	KT600 或 BTHP101	1
	万用表	博世 MMD540	1
	拆装工具	世达套装	1
维修手册	纸质版或电子版	1	

(3) 考核时量:

考核时间为 90 分钟

(4) 评分细则:

《发动机不能起动故障诊断与排除》评分标准

序号	考核内容	考核项目	配分	评分细则（累计扣不能超过配分）	得分
1	职业素养	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分。	
2		安全文明生产	20	(1) 不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分。 (2) 工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣 1 分。 (3) 工量具或零件随意摆放在地上，每次扣 1 分。 (4) 油、水洒落在地面或零部件表面或车漆表面未及时清理每次扣 1 分。 (5) 竣工后未清理工量具，每件扣 1 分。 (6) 竣工后未清理考核场地，扣 2 分。 (7) 不服从考官、出言不逊，每次扣 3 分。	
3	专业技能	前期准备、安全检查、车辆防护	5	(1) 未对工量具、仪器设备、技术资料等检查准备，每少做一项扣 1 分。 (2) 起动前不做安全检查，扣 5 分，每少做一项扣 2 分。 (3) 车辆防护不到位，扣 2 分。	
4		工量具的选择及正确使用	15	(1) 不能正确选择工量具，每次扣 3 分。 (2) 不能正确使用工量具，每次扣 3 分。	
5		故障现象	5	(1) 不进行故障确定，扣 5 分。 (2) 确定故障现象方法不正确扣 3 分。	

		确定			
6		维修手册使用	5	(1) 不会使用或不使用维修手册, 扣 5 分。 (2) 不熟练使用维修手册, 扣 1—3 分。	
7		故障诊断过程	30	(1) 诊断思路不正确, 酌情扣 5-10 分。 (2) 检测方法不正确, 每次扣 5 分。 (3) 不能判断检测结果, 每次扣 5 分。 (4) 部件或线路拆装不熟练, 造成元器件损坏的, 扣 5-10 分	
8		故障部位的确定与排除	15	(1) 不能确定故障部位, 扣 10 分。 (2) 不能排除故障, 扣 5 分。 (3) 不进行修复后的验证, 扣 5 分。	
9		维修记录	5	操作工单填写不详细、不完整、不规范, 酌情扣 1-3 分。	
		合计:	100		

《发动机不能起动故障诊断与排除》操作工单

故障描述:	
车辆信息	车型: _____
一、检查准备工作 (指考前对场地安全、设备检查及准备情况)	
1、工量具检查准备	备注
2、实训车辆及仪器设备检查准备	不需要做记录
3、维修手册等技术资料检查准备	
4、起动前安全检查、车辆防护准备	
二、考核内容说明	
1、考生应按汽车检测诊断规程操作, 并在完成相应任务后清除相关故障码。	
2、每检测诊断出一个故障, 都要向考官报告, 指出电路图上故障涉及的部件和电气线路 (包括端子和导线) 并展示测量 (判断) 结果。	
3、将故障诊断过程填写在工单上, 然后向考官请示修复故障建议或由考官修复。	
三、故障诊断过程	
1、确定故障现象	
2、分析故障原因, 确定故障范围 (结合维修手册电路图)	

3、故障诊断步骤
4、检测结论
5、维修建议

4.试题编号：3-1-4：发动机怠速不稳故障诊断与排除

项目描述：

一辆行驶里程约 4 万 km 的 2016 款大众迈腾 B8 轿车，客户反映发动机 EPC 报警灯点亮，怠速不稳，有时转速高达 1200r/min，且居高不下。踩下加速踏板，提高发动机转速，发动机抖动现象依然存在。

(1)任务描述

怠速不稳，易熄火的故障诊断与排除,怠速偏高的故障诊断与排除 发动机怠速不稳是电控燃油发动机最常见的故障之一，其症状表现为:怠速不稳、游车，怠速太低易熄火，怠速过高等现象。发动机怠速不稳故障设置范围为进气系统漏

气、燃油压力偏低、点火系统故障、喷油器系统故障、氧传感器故障。考官根据故障排除难度设置 1-2 个故障点。进入考试程序，首先由考生请示考官起动发动机，观察确定故障现象，再由考生进入故障诊断与排除程序，然后逐一排除故障，在故障诊断过程中，并要求考生在操作工单上完整记录诊断流程数据、设备的使用和结果分析。

任务说明：

①考生应按照汽车基本诊断程序检测故障，并在完成相应任务后清除相关故障码。

②每检测诊断出一个故障，都要向考官报告，在电路图上指出故障涉及的部件或电气线路（包括端子和导线）向考官展示，并展示测量（判断）结果。

③完成工作任务并将故障诊断过程内容填写在工单上；然后向考官请示维修建议：请求更换某部件或修复某段线路（或由考官恢复）。

作品提交要求：提交《发动机怠速不稳故障诊断与排除》操作工单。

(2) 实施条件：

考核项目	器材	型号/技术规格	数量/工位
汽车电动门窗系统故障诊断与排除	车辆	迈腾 B8L 2.0TSI	1
	故障诊断仪器	道通 MS908S	1
		博世 KT660	1
	万用接线盒	BOSCH 208 接线盒	1
	示波器	KT600 或 BTHP101	1
	万用表	博世 MMD540	1
	拆装工具	世达套装	1
维修手册	纸质版或电子版	1	

(3) 考核时量：

考核时间为 90 分钟

(4) 评分细则:

《发动机怠速不稳故障诊断与排除》评分标准

序号	考核内容	考核项目	配分	评分细则 (累计扣不能超过配分)	得分
1	职业素养	安全文明否决		造成人身、设备重大事故, 或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序, 立即终止考试, 此题计 0 分。	
2		安全文明生产	20	(1) 不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分。 (2) 工量具与零件混放、或摆放凌乱, 每次每处扣 1 分。 (3) 工量具或零件随意摆放在地上, 每次扣 1 分。 (4) 油、水洒落在地面或零部件表面或车漆表面未及时清理每次扣 1 分。 (5) 竣工后未清理工量具, 每件扣 1 分。 (6) 竣工后未清理考核场地, 扣 2 分。 (7) 不服从考官、出言不逊, 每次扣 3 分。	
3	专业技能	前期准备、安全检查、车辆防护	5	(1) 未对工量具、仪器设备、技术资料等检查准备, 每少做一项扣 1 分。 (2) 起动前不做安全检查, 扣 5 分, 每少做一项扣 2 分。 (3) 车辆防护不到位, 扣 2 分。	
4		工量具的选择及正确使用	15	(1) 不能正确选择工量具, 每次扣 3 分。 (2) 不能正确使用工量具, 每次扣 3 分。	
5		故障现象确定	5	(1) 不进行故障确定, 扣 5 分。 (2) 确定故障现象方法不正确扣 3 分。	
6		维修手册使用	5	(1) 不会使用或不使用维修手册, 扣 5 分。 (2) 不熟练使用维修手册, 扣 1—3 分。	
7		故障诊断过程	30	(1) 诊断思路不正确, 酌情扣 5—10 分。 (2) 检测方法不正确, 每次扣 5 分。 (3) 不能判断检测结果, 每次扣 5 分。 (4) 部件或线路拆装不熟练, 造成元器件损坏的, 扣 5—10 分	
8		故障部位的确定与排除	15	(1) 不能确定故障部位, 扣 10 分。 (2) 不能排除故障, 扣 5 分。 (3) 不进行修复后的验证, 扣 5 分。	

9	维修记录	5	操作工单填写不详细、不完整、不规范，酌情扣 1-3 分。
	合计：	100	

《发动机怠速不稳故障诊断与排除》操作工单

故障描述：	
车辆信息	车型：_____
一、检查准备工作（指考前对场地安全、设备检查及准备情况）	
1、工量具检查准备	备注
2、实训车辆及仪器设备检查准备	不需要做记录
3、维修手册等技术资料检查准备	
4、起动前安全检查、车辆防护准备	
二、考核内容说明	
1、考生应按汽车检测诊断规程操作，并在完成相应任务后清除相关故障码。	
2、每检测诊断出一个故障，都要向考官报告，指出电路图上故障涉及的部件和电气线路（包括端子和导线）并展示测量（判断）结果。	
3、将故障诊断过程填写在工单上，然后向考官请示修复故障建议或由考官修复。	
三、故障诊断过程	
1、确定故障现象	
2、分析故障原因，确定故障范围(结合维修手册电路图)	
3、故障诊断步骤	
4、检测结论	

5、维修建议

5.试题编号：3-1-5：发动机动力不足故障诊断与排除

项目描述：

一辆 2016 款大众迈腾 B8 轿车，客户反映：该车起动正常，怠速运转也正常，但踩加速踏板时，明显感觉发动机动力不足，并且排气管有节奏“突突”声。

(1)任务描述

发动机动力不足表现为：运转不平稳，有振抖现象，怠速时尤甚，且运转无力，加速困难，油耗增加，排气管发出有节奏的“突突”声，有时伴有回火放炮现象；或者，汽车在行驶过程中，遇到上坡或加速工况时，发动机转速不能随加速踏板的踩下迅速提高，加速踏板踩到底也达不到额定转速，尤其是重载上坡时，其动力明显不足。发动机动力不足故障设置范围为空气滤清器堵塞、进气压力传感器或线路故障、燃油压力传感器或线路故障、喷油器系统故障、油泵控制单元或控制电路故障。考官根据故障排除难度设置 1-2 个故障点。进入考试程序，首先由考生请示考官起动发动机，观察确定故障现象，再由考生进入故障诊断与排除程序，然后逐一排除故障，在故障诊断过程中，并要求考生在操作工单上

完整记录诊断流程数据、设备的使用和结果分析。

任务说明：

①考生应按照汽车基本诊断程序检测故障，并在完成相应任务后清除相关故障码。

②每检测诊断出一个故障，都要向考官报告，在电路图上指出故障涉及的部件或电气线路（包括端子和导线）向考官展示，并展示测量（判断）结果。

③完成工作任务并将故障诊断过程内容填写在工单上；然后向考官请示维修建议：请求更换某部件或修复某段线路（或由考官恢复）。

作品提交要求：提交《发动机动力不足故障诊断与排除》操作工单。

(2) 实施条件：

考核项目	器材	型号/技术规格	数量/工位
汽车 电动 门窗 系统 故障 诊断 与 排除	车辆	迈腾 B8L 2.0TSI	1
	故障诊断仪器	道通 MS908S	1
		博世 KT660	1
	万用接线盒	BOSCH 208 接线盒	1
	示波器	KT600 或 BTHP101	1
	万用表	博世 MMD540	1
	拆装工具	世达套装	1
	维修手册	纸质版或电子版	1

(3) 考核时量：

考核时间为 90 分钟

(4) 评分细则：

《发动机动力不足故障诊断与排除》评分标准

序号	考核内容	考核项目	配分	评分细则（累计扣不能超过配分）	得分
1	职业	安全文明		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、	

	素养	否决		严重扰乱考场秩序,立即终止考试,此题计0分。	
2		安全文明生产	20	(1) 不穿工作服扣1分、不穿工作鞋扣1分、不戴工作帽扣1分。 (2) 工量具与零件混放、或摆放凌乱,每次每处扣1分。 (3) 工量具或零件随意摆放在地上,每次扣1分。 (4) 油、水洒落在地面或零部件表面或车漆表面未及时清理每次扣1分。 (5) 竣工后未清理工量具,每件扣1分。 (6) 竣工后未清理考核场地,扣2分。 (7) 不服从考官、出言不逊,每次扣3分。	
3		前期准备、安全检查、车辆防护	5	(1) 未对工量具、仪器设备、技术资料等检查准备,每少做一项扣1分。 (2) 起动前不做安全检查,扣5分,每少做一项扣2分。 (3) 车辆防护不到位,扣2分。	
4		工量具的选择及正确使用	15	(1) 不能正确选择工量具,每次扣3分。 (2) 不能正确使用工量具,每次扣3分。	
5		故障现象确定	5	(1) 不进行故障确定,扣5分。 (2) 确定故障现象方法不正确扣3分。	
6	专业技能	维修手册使用	5	(1) 不会使用或不使用维修手册,扣5分。 (2) 不熟练使用维修手册,扣1—3分。	
7		故障诊断过程	30	(1) 诊断思路不正确,酌情扣5-10分。 (2) 检测方法不正确,每次扣5分。 (3) 不能判断检测结果,每次扣5分。 (4) 部件或线路拆装不熟练,造成元器件损坏的,扣5-10分	
8		故障部位的确定与排除	15	(1) 不能确定故障部位,扣10分。 (2) 不能排除故障,扣5分。 (3) 不进行修复后的验证,扣5分。	
9		维修记录	5	操作工单填写不详细、不完整、不规范,酌情扣1-3分。	
		合计:	100		

《发动机动力不足故障诊断与排除》操作工单

故障描述:	
车辆信息	车型: _____
一、检查准备工作 (指考前对场地安全、设备检查及准备情况)	
1、工量具检查准备	备注
2、实训车辆及仪器设备检查准备	不需要做记录
3、维修手册等技术资料检查准备	
4、起动前安全检查、车辆防护准备	
二、考核内容说明	
1、考生应按汽车检测诊断规程操作,并在完成相应任务后清除相关故障码。	
2、每检测诊断出一个故障,都要向考官报告,指出电路图上故障涉及的部件和电气线路(包括端子和导线)并展示测量(判断)结果。	
3、将故障诊断过程填写在工单上,然后向考官请示修复故障建议或由考官修复。	
三、故障诊断过程	
1、确定故障现象	
2、分析故障原因,确定故障范围(结合维修手册电路图)	
3、故障诊断步骤	
4、检测结论	
5、维修建议	



6. 试题编号：3-1-6：汽车电源系统故障诊断与排除

(1) 任务描述：

任务 1：蓄电池亏电的故障诊断与排除

任务 2：充电指示灯常亮的故障诊断与排除
汽车电源系统故障设置范围为蓄电池亏电故障、皮带松动、充电系统线路故障，考官根据故障排除难度设置 1-2 个故障点。进入考试程序，首先由考生请示考官起动发动机，观察确定故障现象，再由考生进入故障诊断与排除程序，然后逐一排除故障，在故障诊断过程中，并要求考生在操作工单上完整记录诊断流程数据、设备的使用和结果分析。

任务说明：

①考生应按照汽车基本诊断程序检测故障，并在完成相应任务后清除相关故障码。

②每检测诊断出一个故障，都要向考官报告，在电路图上指出故障涉及的部件或电气线路（包括端子和导线）向考官展示，并展示测量（判断）结果。

③完成工作任务并将故障诊断过程内容填写在工单上；然后向考官请示维修建议：请求更换某部件或修复某段线路（或由考官恢复）。

作品提交要求：

提交《汽车电源系统故障诊断与排除》操作工单。

(2) 实施条件：

考核项目	器材	型号/技术规格	数量/工位
汽车电源系统故障诊断与排除	车辆	迈腾 B8L 2.0TSI	1
	故障诊断仪器	道通 MS908S	1
		博世 KT660	1
	万用接线盒	BOSCH 208 接线盒	1
	示波器	KT600 或 BTHP101	1
	万用表	博世 MMD540	1
	拆装工具	世达套装	1
维修手册	纸质版或电子版	1	

(3) 考核时量:

考核时间为 90 分钟

(4) 评分细则:

《汽车电源系统故障诊断与排除》评分标准

序号	考核内容	考核项目	配分	评分细则（累计扣不能超过配分）	得分
1	职业素养	安全文明 否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分。	
2		安全文明生产	20	（1）不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分。 （2）工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣 1 分。 （3）工量具或零件随意摆放在地上，每次扣 1 分。 （4）油、水洒落在地面或零部件表面或车漆表面未及时清理每次扣 1 分。 （5）竣工后未清理工量具，每件扣 1 分。 （6）竣工后未清理考核场地，扣 2 分。 （7）不服从考官、出言不逊，每次扣 3 分。	
3	专业技能	前期准备、安全检查、车辆防护	5	（1）未对工量具、仪器设备、技术资料等检查准备，每少做一项扣 1 分。 （2）起动前不做安全检查，扣 5 分，每少做一项扣 2 分。 （3）车辆防护不到位，扣 2 分。	
4		工量具的选择及正确使用	15	（1）不能正确选择工量具，每次扣 3 分。 （2）不能正确使用工量具，每次扣 3 分。	
5		故障现象确	5	（1）不进行故障确定，扣 5 分。 （2）确定故障现象方法不正确扣 3 分。	

		定			
6		维修手册使用	5	(1) 不会使用或不使用维修手册, 扣 5 分。 (2) 不熟练使用维修手册, 扣 1—3 分。	
7		障诊断过程	30	(1) 诊断思路不正确, 酌情扣 5-10 分。 (2) 检测方法不正确, 每次扣 5 分。 (3) 不能判断检测结果, 每次扣 5 分。 (4) 部件或线路拆装不熟练, 造成元器件损坏的, 扣 5-10 分	
8		故障部位的确定与排除	15	(1) 不能确定故障部位, 扣 10 分。 (2) 不能排除故障, 扣 5 分。 (3) 不进行修复后的验证, 扣 5 分。	
9		维修记录	5	操作工单填写不详细、不完整、不规范, 酌情扣 1-3 分。	
		合计:	100		

《汽车电源系统故障诊断与排除》操作工单

故障描述:	
车辆信息	车型: _____
一、检查准备工作 (指考前对场地安全、设备检查及准备情况)	
1、工量具检查准备	备注
2、实训车辆及仪器设备检查准备	不需要做记录
3、维修手册等技术资料检查准备	
4、起动前安全检查、车辆防护准备	
二、考核内容说明	
1、考生应按汽车检测诊断规程操作, 并在完成相应任务后清除相关故障码。	
2、每检测诊断出一个故障, 都要向考官报告, 指出电路图上故障涉及的部件和电气线路 (包括端子和导线) 并展示测量 (判断) 结果。	
3、将故障诊断过程填写在工单上, 然后向考官请示修复故障建议或由考官修复。	
三、故障诊断过程	
1、确定故障现象	

2、分析故障原因，确定故障范围(结合维修手册电路图)
3、故障诊断步骤
4、检测结论
5、维修建议

7.试题编号：3-1-7：汽车灯光系统故障诊断与排除

项目描述：

1、一辆 2016 款大众迈腾 B8 型轿车，将大灯开关转到示宽灯位置时,汽车小灯点亮。拧到近光灯位置时，发现左侧近光灯不亮。

2、迈腾 B8 车，先开小灯，再开启前、后雾灯，发现后雾灯不亮（注：迈腾 B8 只有一个后雾灯来亮，左侧后雾灯亮）。

(1)任务描述

任务 1：前大灯系统的故障诊断与排除

任务 2：雾灯系统的故障诊断与排除

灯光系统故障主要是指大灯、雾灯、转向灯、小灯等故障。前大灯系统故障设置范围为所有前照灯不亮、只有近光或远光亮、只有左侧近光或远光不亮。雾灯系统故障设置范围为所有雾灯不亮、只有前雾灯或后雾灯亮、只有左侧前雾灯或后雾灯不亮。

考官根据故障排除难度设置 1-2 个故障点。进入考试程序，首先由考生请示考官起动发动机，观察确定故障现象，再由考生进入故障诊断与排除程序，然后逐一排除故障，在故障诊断过程中，并要求考生在操作工单上完整记录诊断流程数据、设备的使用和结果分析。

任务说明：

①考生应按照汽车基本诊断程序检测故障，并在完成相应任务后清除相关故障码。

②每检测诊断出一个故障，都要向考官报告，在电路图上指出故障涉及的部件

或电气线路（包括端子和导线）向考官展示，并展示测量（判断）结果。

③完成工作任务并将故障诊断过程内容填写在工单上；然后向考官请示维修建议：请求更换某部件或修复某段线路（或由考官恢复）。

作品提交要求：提交《汽车灯光系统故障诊断与排除》操作工单。

(2) 实施条件

考核项目	器材	型号/技术规格	数量/工位
汽车故障诊断与排除	车辆	迈腾 B8L 2.0TSI	1
	故障诊断仪器	道通 MS908S	1
		博世 KT660	1
	万用接线盒	BOSCH 208 接线盒	1
	示波器	KT600 或 BTHP101	1
	万用表	博世 MMD540	1
	拆装工具	世达套装	1
	维修手册	纸质版或电子版	1

(3) 考核时量

考核时间为 40 分钟

(4) 评分细则

《汽车灯光系统故障诊断与排除》评分标准

序号	考核内容	考核项目	配分	评分细则（累计扣不能超过配分）	得分
1	职业素养	安全文明 否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分。	
2		安全文明生产	20	(1) 不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分。 (2) 工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣 1 分。 (3) 工量具或零件随意摆放在地上，每次扣 1 分。 (4) 油、水洒落在地面或零部件表面或车漆表面未及时清理每次扣 1 分。 (5) 竣工后未清理工量具，每件扣 1 分。 (6) 竣工后未清理考核场地，扣 2 分。 (7) 不服从考官、出言不逊，每次扣 3 分。	
3	专业技能	前期准备、安全检查、车辆防护	5	(1) 未对工量具、仪器设备、技术资料等检查准备，每少做一项扣 1 分。 (2) 起动前不做安全检查，扣 5 分，每少做一项扣 2 分。 (3) 车辆防护不到位，扣 2 分。	

4	工量具的选择及正确使用	15	(1) 不能正确选择工量具, 每次扣3分。 (2) 不能正确使用工量具, 每次扣3分。
5	故障现象确定	5	(1) 不进行故障确定, 扣5分。 (2) 确定故障现象方法不正确扣3分。
6	维修手册使用	5	(1) 不会使用或不使用维修手册, 扣5分。 (2) 不熟练使用维修手册, 扣1—3分。
7	故障诊断过程	30	(1) 诊断思路不正确, 酌情扣5-10分。 (2) 检测方法不正确, 每次扣5分。 (3) 不能判断检测结果, 每次扣5分。 (4) 部件或线路拆装不熟练, 造成元器件损坏的, 扣5-10分
8	故障部位的确定与排除	15	(1) 不能确定故障部位, 扣10分。 (2) 不能排除故障, 扣5分。 (3) 不进行修复后的验证, 扣5分。
9	维修记录	5	操作工单填写不详细、不完整、不规范, 酌情扣1-3分。
	合计:	100	

《汽车灯光系统故障诊断与排除》操作工单

故障描述:	
车辆信息	车型: _____
一、检查准备工作 (指考前对场地安全、设备检查及准备情况)	
1、工量具检查准备	备注
2、实训车辆及仪器设备检查准备	不需要做记录
3、维修手册等技术资料检查准备	
4、起动前安全检查、车辆防护准备	
二、考核内容说明	
1、考生应按汽车检测诊断规程操作, 并在完成相应任务后清除相关故障码。	
2、每检测诊断出一个故障, 都要向考官报告, 指出电路图上故障涉及的部件和电气线路 (包括端子和导线) 并展示测量 (判断) 结果。	
3、将故障诊断过程填写在工单上, 然后向考官请示修复故障建议或由考官修复。	
三、故障诊断过程	

1、确定故障现象
2、分析故障原因，确定故障范围(结合维修手册电路图)
3、故障诊断步骤
4、检测结论
5、维修建议

8.试题编号：3-1-8：汽车电动门窗系统故障诊断与排除

项目描述：

一辆 2016 款大众迈腾 B8 型轿车，驾驶员在左前主开关处不能控制右后电 动车窗升降，而用右后门开关则能正常控制升降，其他均正常。

(1)任务描述：

电动车窗系统的故障诊断与排除。

电动车窗系统故障设置范围为所有车窗玻璃不能升降、只有一侧车窗玻璃不能升降、一侧车窗玻璃只能上升或只能下降。考官根据故障排除难度设置 1-2 个故障点。进入考试程序，首先由考生请示考官起动发动机，观察确定故障现象，再由考生进入故障诊断与排除程序，然后逐一排除故障，在故障诊断过程中，并要求考生在操作工单上完整记录诊断流程数据、设备的使用和结果分析。

任务说明：

①考生应按照汽车基本诊断程序检测故障，并在完成相应任务后清除相关

故障码。

②每检测诊断出一个故障，都要向考官报告，在电路图上指出故障涉及的部件或电气线路（包括端子和导线）向考官展示，并展示测量（判断）结果。

③完成工作任务并将故障诊断过程内容填写在工单上；然后向考官请示维修建议：请求更换某部件或修复某段线路（或由考官恢复）。

作品提交要求：提交《汽车电动门窗系统故障诊断与排除》操作工单。

(2) 实施条件：

考核项目	器材	型号/技术规格	数量/工位
汽车 电动 门窗 系统 故障	车辆	迈腾 B8L 2.0TSI	1
	故障诊断仪器	道通 MS908S	1
		博世 KT660	1
	万用接线盒	BOSCH 208 接线盒	1
	示波器	KT600 或 BTHP101	1
	万用表	博世 MMD540	1
	拆装工具	世达套装	1

诊断与排除	维修手册	纸质版或电子版	1
-------	------	---------	---

(3) 考核时量:

考核时间为 90 分钟

(4) 评分细则:

《汽车电动门窗系统故障诊断与排除》评分标准

序号	考核内容	考核项目	配分	评分细则（累计扣不能超过配分）	得分
1	职业素养	安全文明 否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分。	
2		安全文明生产	20	(1) 不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分。 (2) 工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣 1 分。 (3) 工量具或零件随意摆放在地上，每次扣 1 分。 (4) 油、水洒落在地面或零部件表面或车漆表面未及时清理每次扣 1 分。 (5) 竣工后未清理工量具，每件扣 1 分。 (6) 竣工后未清理考核场地，扣 2 分。 (7) 不服从考官、出言不逊，每次扣 3 分。	
3	专业技能	前期准备、安全检查、车辆防护	5	(1) 未对工量具、仪器设备、技术资料等检查准备，每少做一项扣 1 分。 (2) 起动前不做安全检查，扣 5 分，每少做一项扣 2 分。 (3) 车辆防护不到位，扣 2 分。	
4		工量具的选择及正确使用	15	(1) 不能正确选择工量具，每次扣 3 分。 (2) 不能正确使用工量具，每次扣 3 分。	
5		故障现象确定	5	(1) 不进行故障确定，扣 5 分。 (2) 确定故障现象方法不正确扣 3 分。	
6		维修手册使用	5	(1) 不会使用或不使用维修手册，扣 5 分。 (2) 不熟练使用维修手册，扣 1—3 分。	
7		障诊断过程	30	(1) 诊断思路不正确，酌情扣 5—10 分。 (2) 检测方法不正确，每次扣 5 分。 (3) 不能判断检测结果，每次扣 5	

				分。 (4) 部件或线路拆装不熟练, 造成元器件损坏的, 扣 5-10 分	
8		故障部位的确定与排除	15	(1) 不能确定故障部位, 扣 10 分。 (2) 不能排除故障, 扣 5 分。 (3) 不进行修复后的验证, 扣 5 分。	
9		维修记录	5	操作工单填写不详细、不完整、不规范, 酌情扣 1-3 分。	
		合计:	100		

《汽车电动门窗系统故障诊断与排除》操作工单

故障描述:	
车辆信息	车型: _____
一、检查准备工作 (指考前对场地安全、设备检查及准备情况)	
1、工量具检查准备	备注
2、实训车辆及仪器设备检查准备	不需要做记录
3、维修手册等技术资料检查准备	
4、起动前安全检查、车辆防护准备	
二、考核内容说明	
1、考生应按汽车检测诊断规程操作, 并在完成相应任务后清除相关故障码。	
2、每检测诊断出一个故障, 都要向考官报告, 指出电路图上故障涉及的部件和电气线路 (包括端子和导线) 并展示测量 (判断) 结果。	
3、将故障诊断过程填写在工单上, 然后向考官请示修复故障建议或由考官修复。	
三、故障诊断过程	
1、确定故障现象	
2、分析故障原因, 确定故障范围 (结合维修手册电路图)	
3、故障诊断步骤	

4、检测结论
5、维修建议

9.试题编号：3-1-9：汽车电动门锁系统的故障诊断与排除

项目描述：

一辆 2016 款大众迈腾 B8 车，驾驶侧中央锁失灵，但遥控锁可以操作。

(1)任务描述：

电动门锁系统的故障诊断与排除 电动门锁系统故障设置范围为所有门锁不能动作、只有一侧车门不能动作、用遥控可以操作但主控开关不能动作。

考官根据故障排除难度设置 1-2 个故障点。进入考试程序，首先由考生请示考官起动发动机，观察确定故障现象，再由考生进入故障诊断与排除程序，然后逐一排除故障，在故障诊断过程中，并要求考生在操作工单上完整记录诊断流程数据、设备的使用和结果分析。

任务说明：

①考生应按照汽车基本诊断程序检测故障，并在完成相应任务后清除相关故障码。

②每检测诊断出一个故障，都要向考官报告，在电路图上指出故障涉及的部件或电气线路（包括端子和导线）向考官展示，并展示测量（判断）结果。

③完成工作任务并将故障诊断过程内容填写在工单上；然后向考官请示维修建议：请求更换某部件或修复某段线路（或由考官恢复）。

作品提交要求：提交《汽车电动门锁系统故障诊断与排除》操作工单。

（2）实施条件：

考核项目	器材	型号/技术规格	数量/工位
汽车电动门窗系统故障诊断与排除	车辆	迈腾 B8L 2.0TSI	1
	故障诊断仪器	道通 MS908S	1
		博世 KT660	1
	万用接线盒	BOSCH 208 接线盒	1
	示波器	KT600 或 BTHP101	1
	万用表	博世 MMD540	1
	拆装工具	世达套装	1
	维修手册	纸质版或电子版	1

（3）考核时量：

考核时间为 90 分钟

（4）评分细则：

《汽车电动门锁系统的故障诊断与排除》评分标准

序号	考核内容	考核项目	配分	评分细则（累计扣不能超过配分）	得分
1	职业素养	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分。	
2		安全文明生产	20	（1）不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分。 （2）工量具与零件混放、或摆放凌乱，	

				<p>每次每处扣 1 分。</p> <p>(3) 工量具或零件随意摆放在地上, 每次扣 1 分。</p> <p>(4) 油、水洒落在地面或零部件表面或车漆表面未及时清理每次扣 1 分。</p> <p>(5) 竣工后未清理工量具, 每件扣 1 分。</p> <p>(6) 竣工后未清理考核场地, 扣 2 分。</p> <p>(7) 不服从考官、出言不逊, 每次扣 3 分。</p>	
3	专业技能	前期准备、安全检查、车辆防护	5	<p>(1) 未对工量具、仪器设备、技术资料等检查准备, 每少做一项扣1分。</p> <p>(2) 起动前不做安全检查, 扣 5 分, 每少做一项扣2分。</p> <p>(3) 车辆防护不到位, 扣 2 分。</p>	
4		工量具的选择及正确使用	15	<p>(1) 不能正确选择工量具, 每次扣3分。</p> <p>(2) 不能正确使用工量具, 每次扣3分。</p>	
5		故障现象确定	5	<p>(1) 不进行故障确定, 扣 5 分。</p> <p>(2) 确定故障现象方法不正确 扣 3 分。</p>	
6		维修手册使用	5	<p>(1) 不会使用或不使用维修手册, 扣 5 分。</p> <p>(2) 不熟练使用维修手册, 扣 1—3 分。</p>	
7		故障诊断过程	30	<p>(1) 诊断思路不正确, 酌情扣 5-10 分。</p> <p>(2) 检测方法不正确, 每次扣 5 分。</p> <p>(3) 不能判断检测结果, 每次扣 5 分。</p> <p>(4) 部件或线路拆装不熟练, 造成元器件损坏的, 扣 5-10 分</p>	
8		故障部位的确定与排除	15	<p>(1) 不能确定故障部位, 扣 10 分。</p> <p>(2) 不能排除故障, 扣 5 分。</p> <p>(3) 不进行修复后的验证, 扣 5 分。</p>	
9		维修记录	5	操作工单填写不详细、不完整、不规范, 酌情扣 1-3 分。	
			合计:	100	

《汽车电动门锁系统故障诊断与排除》操作工单

故障描述:	
-------	--

车辆信息	车型： _____
一、检查准备工作（指考前对场地安全、设备检查及准备情况）	
1、工量具检查准备	备注 不需要做记录
2、实训车辆及仪器设备检查准备	
3、维修手册等技术资料检查准备	
4、起动前安全检查、车辆防护准备	
二、考核内容说明	
1、考生应按汽车检测诊断规程操作，并在完成相应任务后清除相关故障码。	
2、每检测诊断出一个故障，都要向考官报告，指出电路图上故障涉及的部件和电气线路（包括端子和导线）并展示测量（判断）结果。	
3、将故障诊断过程填写在工单上，然后向考官请示修复故障建议或由考官修复。	
三、故障诊断过程	
1、确定故障现象	
2、分析故障原因，确定故障范围(结合维修手册电路图)	
3、故障诊断步骤	
4、检测结论	
5、维修建议	

10.试题编号：3-1-10：汽车空调系统的故障诊断与排除 项目描述：

一辆行驶里程约为 2 万 km 的 2016 款大众迈腾 B8 轿车，客户反映该车空调不制冷。

(1)任务描述：

汽车空调系统故障设置范围为空调不制冷。考官将根据故障排除的难易程度，设置 2~3 个故障点。

进入考试程序后，首选由考生发动汽车，观察故障现象。如有明显故障现象，考官可以不作说明，由考生根据故障现象进入故障诊断与排除程序；如没有明显故障现象，考官应向考生口述故障现象，并在考生操作工单的第一栏“故障现象”表格内填写故障现象（考生必须将故障现象记录在操作工单相应的记录栏内）。

任务说明：

①考生应按照汽车基本诊断程序检测故障，并在完成相应任务后清除相关故障码。

②每检测诊断出一个故障，都要向考官报告，在电路图上指出故障涉及的部件或电气线路（包括端子和导线）向考官展示，并展示测量（判断）结果。

③完成工作任务并将故障诊断过程内容填写在工单上；然后向考官请示维修建议：请求更换某部件或修复某段线路（或由考官恢复）。

作品提交要求：提交《汽车空调系统故障诊断与排除》操作工单。

(2) 实施条件：

考核项目	器材	型号/技术规格	数量/工位
------	----	---------	-------

汽车电动门窗系统故障诊断与排除	车辆	迈腾 B8L 2.0TSI	1
	故障诊断仪器	道通 MS908S	1
		博世 KT660	1
	万用接线盒	BOSCH 208 接线盒	1
	示波器	KT600 或 BTHP101	1
	万用表	博世 MMD540	1
	拆装工具	世达套装	1
维修手册	纸质版或电子版	1	

(3) 考核时量:

考核时间为 90 分钟

(4) 评分细则:

《汽车空调系统的故障诊断与排除》评分标准

序号	考核内容	考核项目	配分	评分细则（累计扣不能超过配分）	得分
1	职业素养	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分。	
2		安全文明生产	20	（1）不穿工作服扣 1 分、不穿工作鞋扣 1 分、不戴工作帽扣 1 分。 （2）工量具与零件混放、或摆放凌乱，每次每处扣 1 分。 （3）工量具或零件随意摆放在地上，每次扣 1 分。 （4）油、水洒落在地面或零部件表面或车漆表面未及时清理每次扣 1 分。 （5）竣工后未清理工量具，每件扣 1 分。 （6）竣工后未清理考核场地，扣 2 分。 （7）不服从考官、出言不逊，每次扣 3 分。	
3	专业技能	前期准备、安全检查、车辆防护	5	（1）未对工量具、仪器设备、技术资料等检查准备，每少做一项扣 1 分。 （2）起动前不做安全检查，扣 5 分，每少做一项扣 2 分。 （3）车辆防护不到位，扣 2 分。	
4		工量具的选择及正确使用	15	（1）不能正确选择工量具，每次扣 3 分。 （2）不能正确使用工量具，每次扣 3 分。	
5		故障现象确定	5	（1）不进行故障确定，扣 5 分。 （2）确定故障现象方法不正确扣 3 分。	

6	维修手册使用	5	(1) 不会使用或不使用维修手册, 扣 5 分。(2) 不熟练使用维修手册, 扣 1—3 分。
7	故障诊断过程	30	(1) 诊断思路不正确, 酌情扣 5-10 分。 (2) 检测方法不正确, 每次扣 5 分。 (3) 不能判断检测结果, 每次扣 5 分。 (4) 部件或线路拆装不熟练, 造成元器件损坏的, 扣 5-10 分
8	故障部位的确定与排除	15	(1) 不能确定故障部位, 扣 10 分。 (2) 不能排除故障, 扣 5 分。 (3) 不进行修复后的验证, 扣 5 分。
9	维修记录	5	操作工单填写不详细、不完整、不规范, 酌情扣 1-3 分。
	合计:	100	

《汽车空调系统的故障诊断与排除》操作工单

故障描述:	
车辆信息	车型: _____
一、检查准备工作 (指考前对场地安全、设备检查及准备情况)	
1、工量具检查准备	备注
2、实训车辆及仪器设备检查准备	不需要做记录
3、维修手册等技术资料检查准备	
4、起动前安全检查、车辆防护准备	
二、考核内容说明	
1、考生应按汽车检测诊断规程操作, 并在完成相应任务后清除相关故障码。	
2、每检测诊断出一个故障, 都要向考官报告, 指出电路图上故障涉及的部件和电气线路 (包括端子和导线) 并展示测量 (判断) 结果。	
3、将故障诊断过程填写在工单上, 然后向考官请示修复故障建议或由考官修复。	
三、故障诊断过程	
1、确定故障现象	
2、分析故障原因, 确定故障范围 (结合维修手册电路图)	

3、故障诊断步骤
4、检测结论
5、维修建议