
操作技能复习题

试题名称：发动机维护（清洁、更换空气滤清器）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）空气滤清器；
- （3）组套工具、吹灰枪；
- （4）护目镜、擦拭布和手套；
- （5）维修手册；
- （6）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）拆卸进气管路；
- （2）清洁空气滤清芯；
- （3）清洁空气滤清壳体；
- （4）更换空气滤清器。

3. 技能要求

- （1）能参照维修手册要求，拆卸进气管路；
- （2）能参照维修手册要求，拆卸空滤器壳体并清洁；
- （3）能参照维修手册要求，清洁空气滤清滤芯；
- （4）能按照维修手册要求，根据空气滤清滤芯使用周期更换新滤芯；
- （4）能按照维修手册要求，检查进气管路拆装后的完整性。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）完成零件清洁；
- （3）正确完成零件换装；
- （4）正确发动机运行状态检查；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：发动机维护（清洁、更换空气滤清器）

考核时间：15min

准备工作	
维修资料查阅	
空滤器拆卸	
进气管路检查	
空滤器壳体清 洁	
空滤器更换	
维修质量评 估：	

试题名称：发动机维护（清洁、更换空气滤清器）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会阅维修手册扣 2 分	查阅维修资料	
M3	5	拆装顺序不正确扣 1 分 使用工具不正确扣 1 分 拆装方法不正确扣 1 分 壳体安装不正确扣1分 软管不紧固扣 1 分	空气滤清器拆装	
M4	2	不检查壳体密封性扣1分 不检查管路密封性扣1分	检查规范	
M5	6	不清洁空滤器壳体扣 2 分 不清洁滤芯扣 2 分 清洁滤芯方法不正确扣2分	清洁规范	
M6	2	更换不核对零件号扣1分 滤芯安装不正确扣1分	更换规范	
M7	2	不记录扣2分	维修质量评估	
M8	2	穿戴不合格扣1分 现场不整理扣 1 分	劳动防护 现场整理。	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：发动机维护（检查调整机油、冷却液液位）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）冷却系统压力测试仪、冷却液、发动机油各型号若干；
- （3）红外线温度计、手电筒；
- （4）机油测试纸、46 件维修组合工具；
- （5）维修手册；
- （6）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）检查冷却液液位记录；
- （2）检查发动机液位记录；
- （3）检查冷却液品质记录；
- （4）检查发动机油品质记录；
- （5）维修检查记录评估。

3. 技能要求

- （1）能检查发动机机油液位；
- （2）能参照维修手册，检查发动机油液可能泄漏点并记录；
- （3）能参照维修手册要求，选用发动机油品调整机油液位并记录；
- （4）能检查发动机机冷却液液位；
- （5）能参照维修手册，检查发动机冷却液可能泄漏点并记录；
- （6）能参照维修手册要求，选用发动机冷却液调整冷却液位并记录；
- （7）能按照维修手册要求，检查进气管路拆装后的完整性。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机油液位检查；
- （3）正确完成发动机油液位调整；
- （4）正确完成发动机冷却液液位检查；
- （5）正确完成发动机冷却液液位调整；
- （6）正确进行维修质量检验与评估记录。

试题名称：发动机维护（检查调整机油、冷却液液位）

考核时间：15min

准备工作		
检查调整情况：		
机油液位	标准	情况
冷却液液位	标准	情况
维修质量评估：		

试题名称：发动机维护（检查调整机油、冷却液液位）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会阅维修手册扣 2 分	查阅维修资料	
M3	5	不检查车辆停放水平扣 1 分 检查方法不正确扣 1 分 液位测量不规范扣 1 分 液位读取不正确扣 1 分 油品不检查扣 1 分	检查规范	
M4	3	补充时不检查渗漏扣 3 分	补液规范	
M5	6	不检查车辆停放扣 1 分 不检查水温扣 1 分 冷却系统不排气扣 1 分 液位读取不正确扣 1 分 冷却液品质不检查扣 1 分 不进行保压测试扣 1 分	检查规范	
M6	3	补充时不检查渗漏扣 3 分	补液规范	
M7	2	不穿戴劳防用品扣1分 现场不整理扣 1 分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：发动机维护（检查发动机油、液泄漏）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）组套工具、手电筒、护目镜；
- （3）擦拭布和手套；
- （4）红外线测温计；
- （5）机油、冷却液；
- （6）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）发动机油液位检查；
- （2）冷却液液位检查；
- （3）发动机油泄漏部位检查；
- （4）冷却液泄漏部位检查；
- （5）机油泄漏确认方法并记录；
- （6）维修检查记录评估。

3. 技能要求

- （1）能根据维修手册，辨别发动机机油、冷却液液位要求；
- （2）能根据维修手册，找出发动机机油、冷却液易泄露部位；
- （3）能辨别发动机油、冷却液泄漏的典型特征并记录；
- （4）能借助辅助材料检查泄漏位置、判断泄漏程度并记录；
- （5）能根据记录检查结果并评估维修方法。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成机油、冷却液位检查；
- （3）正确完成机油、冷却液泄漏部位检查并记录；
- （4）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：发动机维护（检查发动机油、液泄漏）

考核时间：15min

准备工作		
检查情况	检查情况	调整情况
机油检查		
冷却液检查		
维修质量评估：		

试题名称：发动机维护（检查发动机油、液泄漏）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	2	不查阅维修手册扣 2 分 不会查阅维修手册扣2分	查阅维修资料	
M3	8	不检查发动机温度扣 2 分 检查方法不正确扣 2 分 不检查液位扣 2 分 不会调整液位扣 2 分	机油检查	
M4	8	检查方法不正确扣 2 分 不检查液位扣 2 分 不会调整液位扣2分 不进行压力测试扣 2 分	冷却液检查	
M5	1	检查记录不正确扣 1 分	维修质量评估	
M6	2	不佩戴劳防用品扣1分 现场不整理扣 1 分	劳动防护 现场整理	
合计配 分	25	合计得分		

试题名称：发动机维护（检查调整机油、冷却液的液位）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）组套工具、滤清器扳手、扭力扳手；
- （3）机油、滤清器、冷却液；
- （4）冰点测试仪、压力测试仪；
- （5）维修手册；
- （6）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）机油及滤清器更换记录；
- （2）冷却液更换记录；
- （3）机油、滤清器、冷却液选用；
- （4）冷却系统压力测试记录；
- （5）冷却系统冰点测试记录；
- （6）作业记录维护评估。

3. 技能要求

- （1）能按照维修手册要求，正确选用机油、冷却液及滤清器型号；
- （2）能按照维修手册要求，机油、冷却液及滤清器更换作业并记录；
- （3）能按照维修手册要求，机油、冷却液及滤清器更换后检查并记录；
- （4）能对作业记录数据结果对比分析，进行维修质量的检验与评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）按要求完成零件换装；
- （3）正确发动机运行状态检查；
- （4）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：发动机维护（检查调整机油、冷却液的液位）

考核时间：15min

准备工作				
更换过程要求：				
	标准加入量		实际加入量	
机油				
冷却液				
冷却压力测试	标准		泄露量	
冰点测试				
维修质量评估：				

试题名称：发动机维护（检查调整机油、冷却液的液位）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配 分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	2	不查阅维修手册扣 1 分 不会查阅维修手册扣 1 分	查阅维修资料	
M3	4	不检查、更换放螺栓密封圈扣1分 放油螺栓紧固扭矩不正确扣1分 机滤密封圈不涂油扣1分 机滤安装方法不正确扣1分	维护作业规范	
M4	4	不检查机油液位扣2分 不发动检查密封性扣2分	检查规范	
M5	6	排液方法不正确扣2分 加注方法不正确扣2分 排气方法不正确扣2分	加注规范	
M6	3	冰点不测试扣1分 不会调整冰点扣1分 系统压力不测试扣1分	测试规范	
M7	2	检查记录不正确扣2分	维修质量评估	
M8	2	不穿戴劳防用品扣1分 现场不整理扣 1 分	安全防护 现场整理	
合计配 分	25	合计得分		

试题名称：发动机维护（检查冷却液冰点）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）维修组合套装工具；
- （3）冰点测试仪；
- （4）维修手册；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）检查冷却液位；
- （2）检查冷却系统循环；
- （3）冰点测试校正；
- （4）冷却液冰点测试记录；
- （5）维修结果记录评估。

3. 技能要求

- （1）能参照制造厂商维修手册，检查冷却系统循环状况；
- （2）能参照制造厂商维修手册，正确使用冰点测试仪检测冷却液冰点记录；
- （3）能参照制造厂商维修手册，判断冰点是否符合车辆使用环境要求；
- （4）能对记录结果进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确校正冰点测试仪完成检测；
- （3）正确进行冷却液状态检查；
- （4）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：发动机维护（检查冷却液冰点）

考核时间：15min

准备工作	
检查过程要求：	
维修质量评估：	

试题名称：发动机维护（检查冷却液冰点）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	2	不查阅维修手册扣 1 分 不会查阅维修手册扣 1 分	查阅维修资料	
M3	8	冷却系统不循环扣 2 分 不检查发动机温度扣 2 分 不检查冷却液位扣 2 分 冷却系统不排气扣 2 分	检查规范	
M4	8	测试仪使用前不清洁扣2分 测试仪不校零扣2分 不会读取测量数据扣2分 测试仪使用后不清洁扣2分	检测规范	
M5	3	检查记录不正确扣3分	维修质量评估	
M6	2	劳防用品穿戴不正确扣1分 现场不质量扣1分	劳动防护 现场整理。	
合计配 分	25	合计得分		

试题名称：底盘维护（检查与紧固底盘螺栓、螺母）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）46 件组套工具及梅花扳手；
- （3）40-180NM 数显或表盘式扭矩扳手；
- （4）安全帽、护目镜、擦拭布和手套；
- （5）维修手册；
- （6）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）目视检查螺栓、螺母状况记录；
- （2）检查螺栓、螺母扭矩记录；
- （3）螺栓、螺母扭矩异常记录；
- （4）螺栓、螺母异常维修；
- （5）维修结果记录评估。

3. 技能要求

- （1）能参照制造厂商维修手册，整理出底盘关键螺栓、螺母及扭矩值；
- （2）能参照制造厂商维修手册，目视检查底盘螺栓、螺母的松动或损坏迹象情况；
- （3）能参照制造厂商维修手册扭矩要求，选用扭矩扳手按标准完成检查记录数据；
- （4）能参照制造厂商维修手册扭矩要求，对数据异常的螺栓、螺母数据处理；
- （5）能对记录检查结果进行维修评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成对底盘螺栓、螺母目视检查；
- （3）正确完成对底盘螺栓、螺母扭矩检查；
- （4）正确完成螺栓、螺母扭矩异常处理；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：底盘维护（检查与紧固底盘螺栓、螺母）

考核时间：15min

准备工作							
检查过程：							
部位 \ 螺栓编号		1	2	3	4	5	6
左右摆臂连接螺栓	标准值						
	检查值						
左右减震器固定螺栓	标准值						
	检查值						
发动机悬置	标准值						
	检查值						
变速箱之架	标准值						
	检查值						
前副车架	标准值						
	检查值						
后桥	标准值						
	检查值						
轮胎螺母（螺丝）	标准值						
	检查值						
异常记录							
维修质量评估：							

试题名称：底盘维护（检查与紧固底盘螺栓、螺母）

考核时间：15min

评分表

细则 编号	配 分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会查阅维修手册扣2分	查阅维修资料	
M3	7	螺栓、母表面质量不检查扣3分 检查顺序不正确扣2分 检查项目有遗漏扣 2 分	检查规范	
M4	7	不会调整扭矩扳手扣3分 扭矩数值不正确扣2分 工具使用不正确扣2分	紧固规范	
M5	3	检查记录不正确扣3分	维修质量评估	
M6	2	劳动防护穿戴不正确扣1分 现场不整理扣1分	劳防用品 现场整理	
合计 配分	25	合计得分		

试题名称：底盘维护（检查车轮外观损伤、轮胎花纹深度和轮胎气压）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）维修组合工具、扭矩扳手；
- （3）轮胎花纹深度尺、数字胎压表；
- （4）擦拭布和手套；
- （5）维修手册；
- （6）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）车轮外观损伤检查；
- （2）轮胎花纹深度测量；
- （3）轮胎气压检测与调整；
- （4）维修结果记录评估。

3. 技能要求

- （1）能参照制造厂商维修手册要求，识别轮胎外观损伤类型；
- （2）能参照制造厂商维修手册要求，测量轮胎花纹深度并判断磨损程度记录；
- （3）能参照制造厂商维修手册要求，使用胎压表检测胎压，调整轮胎气压；
- （4）能对维修结果记录，进行维修质量的检验与评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确检查轮胎外观损伤；
- （3）正确检查轮胎花纹深度测量；
- （4）正确检查、调整轮胎气压；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：底盘维护（检查车轮外观损伤、轮胎花纹深度和轮胎气压）

考核时间：15min

准备工作						
检查过程要求：						
车轮外观						
轮胎花纹深度 ≥1.6						
轮胎气压						
维修质量评估：						

试题名称：底盘维护（检查车轮外观损伤、轮胎花纹深度和轮胎气压）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣1分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣2分 不会查阅维修手册扣2分	查阅维修资料	
M3	8	不检查胎压扣2分 不检查胎面扣2分 不检查胎侧扣2分 不检查轮毂扣2分	轮胎检查规范	
M4	6	不会使用深度尺扣2分 不会检查花纹深度扣2分 检查位置不正确扣2分	轮胎花纹检查规范	
M5	3	检查记录不正确扣3分	维修质量评估	
M6	2	不穿戴劳防用品扣1分 现场不整理扣1分	劳防用品 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：底盘维护（加注润滑油、脂）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）维修组合工具、扭矩扳手、黄油枪；
- （3）维修手册；
- （4）清洁布、手套、护目镜；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）黄油嘴数量清点；
- （2）黄油嘴质量检查；
- （3）润滑油加注；
- （4）润滑脂加注
- （5）维修结果记录评估

3. 技能要求

- （1）能参照制造厂商维修手册，清点润滑加注点记录；
- （2）能参照制造厂商维修手册，检查黄油嘴质量、维修记录；
- （3）能参照制造厂商维修手册，要求正确选用润滑油、脂类型记录；
- （4）能参照制造厂商维修手册，完成油、脂加注操作并检查油位、脂量；
- （5）能对维修结果记录和进行维修质量检验评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确检查注油点质量；
- （3）正确加注润滑油、脂并检查；
- （4）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：底盘维护（加注润滑油、脂）

考核时间：15min

准备工作	
加注过程要求：	
维修质量评估：	

试题名称：底盘维护（加注润滑油、脂）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会查阅维修手册扣 2 分	查阅维修资料	
M2	6	不核对油脂型号扣 2 分 不会排气检查扣 2 分 不检查黄油嘴扣2分	加注检查规范	
M3	8	不清洁黄油嘴扣2分 加注有遗漏扣2分 枪内不会补充油脂扣 2 分 不会使用加注枪扣 2 分	加注规范	
M5	2	检查记录不正确扣2分	维修质量评估	
M4	3	穿戴不正确扣1分 选择不整理扣1分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：底盘维护（检查、调整变速器、制动、转向、传动等系统的油位和品质液位检查）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）组套工具；
- （3）制动液测试仪；
- （4）维修手册；
- （5）清洁布、手套、护目镜；
- （6）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）检查变速箱液位、调整液位；
- （2）检查制动液位、调整液位；
- （3）检查转向液位、调整液位；
- （4）检查传动液位、调整液位；
- （5）维修结果记录评估。

3. 技能要求

- （1）能参照制造厂商维修手册，变速箱液位、调整液位；
- （2）能参照制造厂商维修手册，制动液位、调整液位；
- （3）能参照制造厂商维修手册，转向液位、调整液位；
- （4）能参照制造厂商维修手册，传动液位、调整液位；
- （5）能对维修结果记录和进行维修质量检验与评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确检查、调整变速箱液位；
- （3）正确检查、调整制动液位；
- （4）正确检查、调整转向液位；
- （5）正确检查、调整传动液位
- （6）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：底盘维护（检查、调整变速器、制动、转向、传动等系统的油位和品质液位检查）

考核时间：15min

准备工作		
检查、调整过程：		
系统	液位检查情况	是否需要调整
变速器		
制动		
转向		
传动系统		
维修质量评估：		

试题名称：底盘维护（检查、调整变速器、制动、转向、传动等系统的油位和品质液位检查）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣 1 分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会查阅维修手册扣 2 分	查阅维修资料	
M3	6	检查方法不正确扣2分 不会检查油液位扣2分 不会使用工具不正确扣2分	油位检查规范	
M4	8	不会使用加注工具扣2分 不核对油品型号扣2分 加注量不正确扣2分 不检查总成密封性扣2分	加注规范	
M5	3	检查记录不正确扣3分	维修质量评估	
M6	2	穿戴不正确扣1分 现场不整理扣1分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：底盘维护（检查、调整变速器、制动、转向、传动等系统的油位和品质制动液含水量检查）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）维修组合工具；
- （3）制动液测试仪；
- （4）维修手册；
- （5）清洁布、手套、护目镜；
- （6）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）检查变速箱液位及品质；
- （2）检查制动液位及含水率；
- （3）检查转向液位及品质；
- （4）检查传动液位及品质；
- （5）维修结果记录评估。

3. 技能要求

- （1）能参照制造厂商维修手册，检查变速箱液位及品质记录；
- （2）能参照制造厂商维修手册，检查制动液位及含水率记录；
- （3）能参照制造厂商维修手册，检查转向液位及品质记录；
- （4）能参照制造厂商维修手册，检查传动液位及品质记录；
- （5）能对维修结果记录和进行维修质量检验与评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确检查变速箱液位及品质；
- （3）正确检查制动液位及含水率；
- （4）正确检查转向液位及品质；
- （5）正确检查传动液位及品质；
- （6）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：底盘维护（检查、调整变速器、制动、转向、传动等系统的油位和品质制动液含水量检查）

考核时间：15min

准备工作	
更换过程要求：	
维修质量评估：	

试题名称：底盘维护（检查、调整变速器、制动、转向、传动等系统的油位和品质制动液含水量检查）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会查阅维修手册扣 2 分	查阅维修资料	
M3	8	不清洁检测仪扣2分 不校证检测仪扣2分 检查方法不正确扣2分 读取数值不正确扣2分	油品检查规范	
M4	6	不会检查油液位扣2分 不会使用加注工具扣2分 不核对油品型号扣 2 分	加注规范	
M5	3	检查记录不正确扣3分	维修质量评估	
M6	2	穿戴不正确扣1分 现场不整理扣1分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：发动机附件拆装（拆装发电机总成-拆）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）组套工具、扭矩扳手；
- （3）皮带张紧器锁紧工装；
- （4）维修手册；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）拆卸前准备；
- （2）拆卸蓄电池电极线；
- （3）拆卸发电机总成；
- （4）拆卸传动带及张紧器；
- （5）传动带及张紧器使用评估记录；
- （6）维修结果记录与评估

3. 技能要求

- （1）能基于制造厂商维修手册，掌握拆卸发电机总成工艺顺序；
- （2）能参照制造厂商维修手册，对蓄电池负极及线缆做绝缘保护；
- （3）能参照制造厂商维修手册，拆卸发电机传动带、张紧器及相关附件；
- （4）能参照制造厂商维修手册，拆卸发电机相关电桩固定螺栓及接插件；
- （5）能参照制造厂商维修手册，传动带（轮）、张紧器、皮带轮使用技术状况评估记录；
- （6）能记录拆卸结果和进行维修质量评估

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成蓄电池断电保护；
- （3）正确检查相关附件技术状况；
- （4）正确检查外观发电机总成；
- （5）正确进行记录结果质量评估。

试题名称：发动机附件拆装（拆装发电机总成-拆）

考核时间：15min

准备工作	
更换过程要求：	
维修质量评估：	

试题名称：发动机附件拆装（拆装发电机总成-拆）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣 1 分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会查阅维修手册扣 2 分	查阅维修资料	
M3	8	不拆蓄电池负极扣 2 分 线束不保护扣 2 分 使用工具不正确扣 2 分 拆卸顺序不正确扣 2 分	拆卸发电机总成过程	
M4	6	不检查皮带扣 2 分 不检查附件轴承扣 2 分 不检查皮带轮扣 2 分	发电机总成拆卸后检查	
M5	3	检查记录不正确扣 3 分	维修质量评估	
M6	2	穿戴不正确扣 1 分 现场不整理扣 1 分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：发动机附件拆装（拆装发电机总成-装）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）组套工具、0-60NM 扭矩扳手；
- （3）皮带张紧器锁紧工装；
- （4）维修手册；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）安装发电机；
- （2）安装相关附件；
- （3）检查传动带、张紧器；
- （4）检查发电机转动状况；
- （5）维修结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能参照制造厂商维修手册要求，制作发电机总成安装工艺；
- （2）能参照制造厂商维修手册要求，检查评估传动带（轮）、张紧器技术状况；
- （3）能参照制造厂商维修手册要求，安装传动带（轮）、张紧器；
- （4）能参照制造厂商维修手册要求，检查传动带张紧力数据记录；
- （5）能参照制造厂商维修手册要求，发电机发电量及转动异响情况记录；
- （6）能记录维修结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确安装发电机记录扭矩；
- （3）正确检查传动带张紧器并记录；
- （4）正确对发电机运转质量评估。

试题名称：发动机附件拆装（拆装发电机总成-装）

考核时间：15min

准备工作		
更换过程要求：		
紧固扭矩	标准	实测值
皮带状况		
发电机电压		
维修质量评估：		

试题名称：发动机附件拆装（拆装发电机总成-装）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣 1 分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会使用维修手册扣 2 分	查阅维修资料	
M3	6	不确认蓄电池负极扣 2 分 使用工具不正确扣 2 分 装配顺序不正确扣 2 分	装配发电机总成过程	
M4	4	不会使用扭矩扳手扣 2 分 紧固扭矩不正确扣 2 分	扭矩点确认	
M5	4	不确认线束连接情况扣 1 分 不确认扭矩紧固情况扣 1 分 不确认皮带安装情况扣 1 分 不检查发电量扣 1 分	装配发电机总成完工检 验	
M6	3	检查记录不正确扣 3 分	维修质量评估	
M7	2	穿戴不正确扣 1 分 现场不整理扣 1 分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：发动机附件拆装（拆装起动机总成-拆）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）组套工具、扭矩扳手；
- （3）手电筒、绝缘胶带；
- （4）维修手册；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）拆卸起动机总成；
- （2）检查飞轮齿圈；
- （3）检查起动机齿轮；
- （4）维修结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能参照维修手册要求，车辆断电并对蓄电池负极及电缆绝缘保护；
- （2）能参照维修手册要求，拆卸起动机总成及相关附件；
- （3）能参照维修手册要求，检查起动机齿轮使用技术状况记录；
- （4）能参照维修手册要求，检查飞轮齿圈齿轮使用技术状况记录；
- （5）能记录维修结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确拆卸起动机及附件；
- （3）正确判定起动机齿轮技术状况；
- （4）正确判定飞轮齿圈技术状况；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：发动机附件拆装（拆装起动机总成-拆）

考核时间：15min

准备工作	
更换过程：	
起动机检查	
飞轮检查	
相关附件异常	
维修质量评估：	

试题名称：发动机附件拆装（拆装起动机总成-拆）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣 1 分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会查阅维修手册扣 2 分	查阅维修资料	
M3	8	不拆蓄电池负极扣 2 分 线束不保护扣 2 分 使用工具不正确扣 2 分 拆卸顺序不正确扣 2 分	拆卸起动机总成过程	
M4	6	不检查飞轮齿扣 2 分 不检查起动机齿扣 2 分 过程异常不记录扣 2 分	起动机总成拆卸后检查	
M5	3	检查记录不正确扣 3 分	维修质量评估	
M6	2	穿戴不正确扣 1 分 现场不整理扣 1 分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：发动机附件拆装（拆装起动机总成-装）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）组套工具、扭矩扳手；
- （3）维修手册；
- （4）万用表、电流表；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）装配前准备；
- （2）检查飞轮齿圈齿轮；
- （3）检查起动机齿轮；
- （4）安装起动马达；
- （5）检查起动马达技术状况；
- （6）维修质量评估记录。

3. 技能要求

- （1）能参照制造厂商维修手册，掌握起动机装配工艺步骤及要求；
- （2）能参照制造厂商维修手册，对车辆断电并对蓄电池负极及电缆绝缘保护；
- （3）能参照制造厂商维修手册，检查起动机齿轮使用技术状况记录；
- （4）能参照制造厂商维修手册，检查飞轮齿圈齿轮使用技术状况记录；
- （5）能参照制造厂商维修手册，装配起动机总成及相关附件并紧固记录扭矩；
- （6）能记录维修结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确进行车辆断电及线缆保护；
- （3）正确起动机技术状态检查；
- （4）正确检查飞轮使用技术状况；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：发动机附件拆装（拆装起动机总成-装）

考核时间：15min

准备工作	
更换过程：	
起动机检查	
飞轮检查	
相关附件异常	
维修质量评估：	

试题名称：发动机附件拆装（拆装起动机总成-装）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣 1 分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会使用维修手册扣 2 分	查阅维修资料	
M3	6	不确认蓄电池负极扣 2 分 使用工具不正确扣 2 分 装配顺序不正确扣 2 分	装配起动机总成过程	
M4	4	不会使用扭矩扳手扣 2 分 紧固扭矩不正确扣 2 分	扭矩点确认	
M5	5	不确认线束连接情况扣 1 分 不确认扭矩紧固情况扣 1 分 不确认皮带安装情况扣 1 分 不检查起动电压扣 1 分 不检查起动电流扣 1 分	装配起动机总成完工检验	
M6	2	检查记录不正确扣 2 分	维修质量评估	
M7	2	穿戴不正确扣 1 分 现场不整理扣 1 分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：发动机附件拆装（拆装曲轴前皮带轮扭转减振器）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）维修组合工具、扭矩扳手；
- （3）曲轴固定专用工具；
- （4）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）拆装传动带、张紧器；
- （2）检查张紧器、传动带技术状况；
- （3）使用曲轴固定专用工具；
- （4）拆装、检查曲轴前皮带轮技术状况并记录；
- （5）维修结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能按照厂商维修手册，掌握曲轴前皮带轮（扭转减振器）拆装工艺流程要求；
- （2）能按照厂商维修手册，拆装传动带、张紧器；
- （3）能按照厂商维修手册，顺序拆卸曲轴前皮带轮（扭转减振器）固定螺栓；
- （4）能按照厂商维修手册，顺序紧固曲轴前皮带轮（扭转减振器）固定螺栓记录扭矩；
- （5）能记录维修结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定传动带、张紧器使用技术状况；
- （3）正确判定曲轴皮带轮技术状况；
- （4）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：发动机附件拆装（拆装曲轴前皮带轮扭转减振器）

考核时间：15min

准备工作	
更换过程要求：	
维修质量评估：	

试题名称：发动机附件拆装（拆装曲轴前皮带轮扭转减振器）

考核时间：15min

评分表

细则 编号	配 分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会使用维修手册扣 2 分	查阅维修资料	
M3	6	不拆卸蓄电池负极扣 2 分 拆卸顺序不正确扣 2 分 不使用专用工具扣 2 分	拆卸规范	
M4	3	不检查传动带扣 1 分 不检查张紧器扣 1 分 不检查扭转器质量扣 1 分	检查规范	
M5	6	扭转器标记不对齐扣2分 紧固螺栓顺序不正确扣2分 使用扭矩不正确扣2分	装配规格	
M6	2	检查记录不正确扣2分	维修质量评估	
M7	2	穿戴不正确扣1分 现场不整理扣1分	劳动防护 现场整理	
合计 配分	25	合计得分		

试题名称：发动机总成拆装（拆装气门室盖和油底壳 1）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）维修组合工具、扭矩扳手；
- （3）维修手册；
- （4）清洁布、手套、护目镜；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）拆、装气门室盖；
- （2）拆、装油底壳；
- （3）清洁、更换气门室盖及床垫；
- （4）清洁、更换油底壳及床垫；
- （5）维修结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能参照制造厂商维修手册工艺要求，拆卸发动机气门室盖；
- （2）能参照制造厂商维修手册工艺要求，拆卸发动机油底壳；
- （3）能参照制造厂商维修手册工艺要求，安装气门室盖记录扭矩；
- （4）能参照制造厂商维修手册工艺要求，安装油底壳记录扭矩；
- （5）能记录维修结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确检查气门室盖密封性能；
- （3）正确检查油底壳密封性能；
- （4）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：发动机总成拆装（拆装气门室盖和油底壳 1）

考核时间：15min

准备工作	
更换过程要求：	
维修质量评估：	

试题名称：发动机总成拆装（拆装气门室盖和油底壳 1）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会使用维修手册扣 2 分	查阅维修资料	
M2	8	拆卸方法不正确扣 2 分 拆卸顺序不正确扣 2 分 不检查气门室垫扣 2 分 不检查气门室盖密封面扣 2 分	拆卸气门室罩	
M3	7	安装不预拧螺丝扣 2 分 不对角线顺序分次紧固扣 2 分 使用扭矩不正确扣 2 分 装配顺序不正确扣 1 分	装气门室罩	
M6	2	检查记录不正确扣 2 分	维修质量评估	
M4	2	穿戴不正确扣1分 现场不整理扣1分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：发动机总成拆装（拆装气门室盖和油底壳 2）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）维修组合工具、扭矩扳手；
- （3）清洁布、手套、护目镜；
- （4）维修手册
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）拆、装气门室盖；
- （2）拆、装油底壳；
- （3）清洁、更换气门室盖及床垫；
- （4）清洁、更换油底壳及床垫；
- （5）维修结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能参照制造厂商维修手册工艺要求，拆卸发动机气门室盖；
- （2）能参照制造厂商维修手册工艺要求，拆卸发动机油底壳；
- （3）能参照制造厂商维修手册工艺要求，安装气门室盖记录扭矩；
- （4）能参照制造厂商维修手册工艺要求，安装油底壳记录扭矩；
- （5）能记录维修结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确检查气门室盖密封性能；
- （3）正确检查油底壳密封性能；
- （4）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：发动机总成拆装（拆装气门室盖和油底壳 2）

考核时间：15min

准备工作	
拆装过程要求：	
维修质量评估：	

试题名称：发动机总成拆装（拆装气门室盖和油底壳 2）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会使用维修手册扣 2 分	查阅维修资料	
M2	8	拆卸方法不正确扣 2 分 拆卸顺序不正确扣 2 分 不检查油底壳垫扣 2 分 不检查油底壳盖密封面扣 2 分	拆卸油底壳	
M3	7	安装不预拧螺丝扣 2 分 不对角线顺序分次紧固扣 2 分 使用扭矩不正确扣 2 分 装配顺序不正确扣 1 分	装油底壳	
M6	2	检查记录不正确扣 2 分	维修质量评估	
M4	2	穿戴不正确扣1分 现场不整理扣1分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：发动机总成拆装（拆装润滑系统、冷却系统外部部件 1）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）维修组合工具、扭矩扳手；
- （3）机油滤清器扳手；
- （4）清洁布、手套、护目镜；
- （5）维修手册；
- （6）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）拆装润滑系统外部部件；
- （2）拆装冷却系统外部部件；
- （3）检查润滑系统外部部件及密封垫；
- （4）检查冷却系统外部部件及密封垫；
- （5）维修结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能参照厂商维修手册工艺要求，拆装润滑系统外部部件；
- （2）能参照厂商维修手册工艺要求，拆装冷却系统外部部件；
- （3）能参照厂商维修手册要求，检查评估润滑系统外部部件及密封件技术状况；
- （4）能参照厂商维修手册要求，检查评估冷却系统外部部件及密封件技术状况；
- （5）能记录维修结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确检查润滑系统外部部件质量；
- （3）正确检查冷却系统外部部件质量；
- （4）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：发动机总成拆装（拆装润滑系统、冷却系统外部部件 1）

考核时间：15min

准备工作	
更换过程要求：	
维修质量评估：	

试题名称：发动机总成拆装（拆装润滑系统、冷却系统外部部件 1）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会使用维修手册扣 2 分	查阅维修资料	
M3	4	拆卸顺序不正确扣 2 分 不使用专用工具扣 2 分	拆卸规范	
M4	4	不检查密封垫密封面扣 2 分 不检查部件密封面扣 2 分	拆卸后检查规范	
M5	7	不更换密封件扣2分 装配顺序不正确扣2分 紧固顺序不正确扣1分 扭矩使用不正确扣1分 装配后不检查扣1分	装配规范	
M6	2	检查记录不正确扣2分	维修质量评估	
M7	2	穿戴不正确扣1分 现场不整理扣1分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：发动机总成拆装（拆装润滑系统、冷却系统外部部件 2）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）维修组合工具、扭矩扳手；
- （3）机油滤清器扳手；
- （4）清洁布、手套、护目镜；
- （5）维修手册；
- （6）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）拆装润滑系统外部部件；
- （2）拆装冷却系统外部部件；
- （3）检查润滑系统外部部件及密封垫；
- （4）检查冷却系统外部部件及密封垫；
- （5）维修结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能参照厂商维修手册工艺要求，拆装润滑系统外部部件；
- （2）能参照厂商维修手册工艺要求，拆装冷却系统外部部件；
- （3）能参照厂商维修手册要求，检查评估润滑系统外部部件及密封件技术状况；
- （4）能参照厂商维修手册要求，检查评估冷却系统外部部件及密封件技术状况；
- （5）能记录维修结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确检查润滑系统外部部件质量；
- （3）正确检查冷却系统外部部件质量；
- （4）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：发动机总成拆装（拆装润滑系统、冷却系统外部部件 2）

考核时间：15min

准备工作	
更换过程要求：	
维修质量评估：	

试题名称：发动机总成拆装（拆装润滑系统、冷却系统外部部件 2）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会使用维修手册扣 2 分	查阅维修资料	
M3	4	拆卸顺序不正确扣 2 分 不使用专用工具扣 2 分	拆卸规范	
M4	4	不检查密封垫密封面扣 2 分 不检查部件密封面扣 2 分	拆卸后检查规范	
M5	7	不更换密封件扣2分 装配顺序不正确扣2分 紧固顺序不正确扣1分 扭矩使用不正确扣1分 装配后不检查扣 1 分	装配规范	
M6	2	检查记录不正确扣 2 分	维修质量评估	
M7	2	穿戴不正确扣1分 现场不整理扣 1 分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：发动机总成拆装（拆装进、排气歧管）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）维修组合套装工具、扭矩扳手；
- （3）拆装进、排气歧管专用工具；
- （4）清洁布、手套、护目镜；
- （5）维修手册；
- （6）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）拆卸进、排气歧管相关附件；
- （2）拆卸进、排气歧管；
- （3）检查进、排气歧管；
- （4）装配进、排气歧管记录紧固扭矩；
- （5）维修结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能参照厂商维修手册工艺要求，拆卸进、排气歧管相关附件；
- （2）能参照厂商维修手册工艺要求，拆卸进、排气歧管；
- （3）能参照厂商维修手册工艺要求，检查进、排气歧管技术状况；
- （4）能参照厂商维修手册工艺要求，装配进、排气歧管记录紧固扭矩；
- （5）能记录维修结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确检查进、排气歧管技术状况；
- （3）正确记录紧固进、排气歧管扭矩；
- （4）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：发动机总成拆装（拆装进、排气歧管）

考核时间：15min

准备工作	
更换过程要求：	
维修质量评估：	

试题名称：发动机总成拆装（拆装进、排气歧管）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会使用维修手册扣2分	查阅维修资料	
M3	4	拆卸顺序不正确扣 2 分 螺栓拧松顺序不正确扣 2 分	拆卸规范	
M4	4	不检查密封垫扣 2 分 不检查密封面扣 2 分	拆卸后检查规范	
M5	7	不清洁密封面扣2分 装配顺序不正确扣2分 不核对零件号扣1分 紧固顺序不正确扣1分 使用扭矩不正确扣1分	装配规范	
M6	2	检查记录不正确扣2分	维修质量评估	
M7	2	穿戴不正确扣1分 现场不整理扣1分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：行驶、转向系统拆装（进行车轮拆装及换位）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）维修组合工具、扭矩扳手；
- （3）轮胎气压表；
- （4）轮胎防盗专用工具；
- （5）维修手册；
- （6）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）拆卸轮胎螺栓；
- （2）轮胎换位，检查气压；
- （3）检查轮胎质量；
- （4）装配轮胎螺栓；
- （5）维修结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能参照厂商维修手册工艺要求，拆卸轮胎螺栓；
- （2）能参照厂商维修手册工艺要求，轮胎换位，检查气压；
- （3）能参照厂商维修手册工艺要求，检查轮胎质量；
- （4）能参照厂商维修手册工艺要求，装配轮胎螺栓；
- （5）能记录维修结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成轮胎拆装操作；
- （3）正确检查轮胎质量及胎压检查；
- （4）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：行驶、转向系统拆装（进行车轮拆装及换位）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会使用维修手册扣2分	查阅维修资料	
M3	2	螺栓拧松顺序不正确扣 2 分	拆卸规范	
M4	2	轮胎换位不正确扣1分 不检查轮胎质量扣 1 分	换位规范	
M5	5	不预拧轮胎螺栓扣 2 分 螺栓紧固顺序不正确扣 2 分 紧固扭矩不正确扣2分	紧固规范	
M6	6	不检查轮胎型号扣2分 不检查轮胎气压扣2分 不重置胎压监控扣2分	检查规范	
M7	2	检查记录不正确扣2分	维修质量评估	
M8	2	穿戴不正确扣1分 现场不整理扣1分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：行驶、转向系统拆装（更换减振器总成）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）维修组合工具、扭矩扳手；
- （3）维修手册；
- （4）清洁布、手套、护目镜；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）拆卸旧减振器；
- （2）检查新减振器；
- （3）检查相关附件；
- （4）安装新减振器；
- （5）维修结果记录与评估

3. 技能要求

- （1）能参照维修手册工艺要求，顺序拆卸减振器总成相关附件；
- （2）能参照维修手册工艺要求，拆卸减振器总成固定螺栓；
- （3）能参照维修手册工艺要求，检查相关附件技术状况记录；
- （4）能参照维修手册工艺要求，紧固减振器总成固定螺栓记录扭矩；
- （5）能记录维修结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成减震器拆装操作；
- （3）正确检查附件技术状况；
- （4）正确记录减震器紧固扭矩；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：行驶、转向系统拆装（更换减振器总成）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣1分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣2分 不会使用维修手册扣2分	查阅维修资料	
M3	4	拆卸顺序不正确扣2分 拆卸工具不正确扣2分	拆卸规范	
M4	4	不检查零件质量扣2分 不检查零件号扣2分	检查规范	
M5	7	拧紧顺序不正确扣2分 使用扭矩不正确扣2分 使用工具不正确扣2分 螺栓不更换扣1分	更换规范	
M6	2	检查记录不正确扣2分	维修质量评估	
M7	2	穿戴不正确扣1分 现场不整理扣1分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：行驶、转向系统拆装（拆装转向拉杆和球头 1）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）球头分离器、扭矩扳手；
- （3）维修组合套装工具；
- （4）维修手册；
- （5）清洁布、手套、护目镜；
- （6）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）拆卸转向拉杆；
- （2）拆卸球头；
- （3）安装新转向拉杆及球头；
- （4）维修结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能参照制造厂商维修手册要求，使用球头拆装专用工具；
- （2）能参照制造厂商维修手册要求，拆卸转向拉杆及球头；
- （3）能参照制造厂商维修手册要求，检查转向拉杆及球头记录；
- （4）能参照制造厂商维修手册要求，装配紧固转向拉杆及球头记录扭矩；
- （5）能记录维修结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确检查横拉杆及球头技术状况；
- （3）正确使用球头专用工具；
- （4）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：行驶、转向系统拆装（拆装转向拉杆和球头 1）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会使用维修手册扣2分	查阅维修资料	
M2	8	拆卸前不做标记扣 2 分 标记做的不规范扣 2 分 拆卸工艺不正确扣 2 分 使用工具不正确扣 2 分	拆卸规范	
M3	7	不分解零件扣2分 不检查球头质量扣2分 不检查调节螺柱质量扣2分 不清洁调节螺柱螺纹扣1分	检查规范	
M6	2	检查记录不正确扣2分	维修质量评估	
M7	2	穿戴不正确扣1分 现场不整理扣1分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：行驶、转向系统拆装（拆装转向拉杆和球头 2）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）球头分离器、扭矩扳手；
- （3）维修组合套装工具；
- （4）维修手册；
- （5）清洁布、手套、护目镜；
- （6）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）拆卸转向拉杆；
- （2）拆卸球头；
- （3）安装新转向拉杆及球头
- （4）维修结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能参照制造厂商维修手册要求，使用球头拆装专用工具；
- （2）能参照制造厂商维修手册要求，拆卸转向拉杆及球头；
- （3）能参照制造厂商维修手册要求，检查转向拉杆及球头记录；
- （4）能参照制造厂商维修手册要求，装配紧固转向拉杆及球头记录扭矩；
- （5）能记录维修结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确检查横拉杆及球头技术状况；
- （3）正确使用球头专用工具；
- （4）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：行驶、转向系统拆装（拆装转向拉杆和球头 2）

考核时间：15min

评分表

细则 编号	配 分	评分细则描述	规定或 标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会使用维修手册扣2分	查阅维修资料	
M3	5	不检查球头质量扣2分 不检查调节螺柱质量扣2分 不清洁调节螺柱螺纹扣 1 分	检查规范	
M4	7	拉杆装配错误扣2分 装配工艺错误扣1分 使用工具不正确扣 2 分 扭矩使用错误扣2分	装配规范	
M5	2	检查记录不正确扣2分	维修质量评估	
M6	5	穿戴不正确扣1分 现场不整理扣1分	劳动防护 现场整理	
合计 配分	25	合计得分		

试题名称：行驶、转向系统拆装（拆装横向稳定杆）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）维修套装组合工具、扭矩扳手；
- （3）维修手册；
- （4）清洁布、手套、护目镜；
- （5）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）拆卸横向稳定杆；
- （2）检查相关附件记录；
- （3）安装横向稳定杆记录扭矩；
- （4）维修结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能参照制造厂商维修手册，工艺要求拆卸横向稳定杆；
- （2）能参照制造厂商维修手册，检查横向稳定杆使用技术状况记录；
- （3）能参照制造厂商维修手册，工艺要求安装横向稳定杆记录紧固扭矩；
- （4）能记录维修结果和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确检查横向稳定杆技术状况；
- （3）正确记录安装扭矩；
- （4）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：行驶、转向系统拆装（拆装横向稳定杆）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会使用维修手册扣 2 分	查阅维修资料	
M3	3	拆卸顺序不正确扣2分 使用工具不正确扣 1 分	拆卸规范	
M4	6	不检查稳定杆质量扣2分 不检查衬套质量扣2分 不检查球头质量扣2分	检查规范	
M5	6	不使用扭矩扳手扣2分 使用扭矩不正确扣2分 装配顺序不正确扣2分	装配规范	
M6	2	检查记录不正确扣2分	维修质量评估	
M7	2	穿戴不正确扣1分 现场不整理扣1分	劳防用品 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：行驶、转向系统拆装（1-5）

考核时间：15min

准备工作	
更换过程要求：	
维修质量评估：	

试题名称：制动系统拆装（拆装盘式制动器）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）维修套装组合工具、扭矩扳手；
- （3）制动钳活塞回位工具；
- （4）0-25mm 千分尺、0-200mm 游标卡尺；
- （5）维修手册；
- （6）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）拆装制动钳；
- （2）拆装制动片、盘；
- （3）测量制动片、盘厚度记录；
- （4）检查制动片、表面质量记录；
- （5）检查制动盘表面质量记录；
- （6）维修结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能参照制造厂商维修手册，拆卸制动钳；
- （2）能参照制造厂商维修手册，释放制动钳活塞；
- （3）能参照制造厂商维修手册，检查制动盘、片表面质量并记录；
- （4）能参照制造厂商维修手册，检查测量制动盘、片厚度并记录；
- （5）能对记录维修数据和进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成拆卸制动钳操作；
- （3）正确完成制动片、盘拆卸操作；
- （4）正确完成制动片、盘测量并记录；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：制动系统拆装（拆装盘式制动器）

考核时间：15min

准备工作	
更换过程要求：	
维修质量评估：	

试题名称：制动系统拆装（拆装盘式制动器）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣1分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣2分 不会使用维修手册扣2分	查阅维修资料	
M3	2	拆装顺序不正确扣2分	拆卸规范	
M4	7	不检查防尘套扣1分 不检查活塞扣2分 不检查制动片扣2分 不检查制动盘扣2分	检查规范	
M5	6	不使用扭矩扳手扣2分 扭矩使用不正确扣2分 制动片安装错误扣2分	装配规范	
M6	2	检查记录不正确扣2分	维修质量评估	
M7	2	穿戴不正确扣1分 现场不整理扣1分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：制动系统拆装（拆装鼓式制动器 1）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）制动鼓拉拔器、制动弹簧钳；
- （3）扭矩扳手、46 件维修组合工具；
- （4）0-200mm 游标卡尺、卡规；
- （5）维修手册；
- （6）清洁布、手套、护目镜；
- （7）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）拆卸制动鼓；
- （2）拆卸制动蹄片；
- （3）测量制动鼓、制动蹄尺寸记录；
- （4）装配制动蹄片；
- （5）安装制动鼓；
- （6）调整制动鼓、片配合间隙；
- （7）维修结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能按照举升机安全使用规范，使用举升车辆；
- （2）能参照制造厂商维修手册，工艺要求拆卸制动鼓、制动器；
- （3）能参照制造厂商维修手册，要求检查测量制动鼓、蹄片数据并记录；
- （4）能参照制造厂商维修手册，装配制动蹄片、调整制动间隙；
- （5）能对记录数据评估，进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确检查制动鼓、蹄片质量；
- （3）正确测量制动鼓尺寸并记录；
- （4）正确测量制动片尺寸并记录；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：制动系统拆装（拆装鼓式制动器 1）

考核时间：15min

准备工作	
更换过程要求：	
维修质量评估：	

试题名称：制动系统拆装（拆装鼓式制动器 1）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会使用维修手册扣 2 分	查阅维修资料	
M3	3	不释放预紧力扣1分 拆装顺序不正确扣1分 使用工具不正确扣1分	拆卸规范	
M4	6	不检查轴承扣2分 不检查制动蹄扣2分 不检查分泵防尘套扣2分	检查规范	
M5	6	不使用扭矩扳手扣2分 扭矩使用不正确扣2分 预紧轴承装配不正确扣1分 零件有遗漏扣1分	装配规范	
M6	2	检查记录不正确扣 2 分	维修质量评估	
M7	2	穿戴不正确扣1分 现场不整理扣 1 分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：制动系统拆装（拆装鼓式制动器 2）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）制动鼓拉拔器、制动弹簧钳；
- （3）扭矩扳手、46 件维修组合工具；
- （4）拉力计；
- （5）维修手册、7258 国家标准；
- （6）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）拆装制动鼓、蹄片；
- （2）检查、更换驻车制动拉线；
- （3）检查驻车手柄及棘轮；
- （4）调整驻车制动拉线；
- （5）维修结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能参照制造厂商维修手册，检查驻车制动效能；
- （2）能参照制造厂商维修手册，检查驻车机械结构；
- （3）能参照制造厂商维修手册，更换驻车机械拉索；
- （4）能参照国家标准，检查驻车行程和手柄操作力；
- （5）能对记录数据评估，进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确检查驻车制动效能；
- （3）正确检查驻车手柄操纵力；
- （4）正确检查制动手柄行程；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：制动系统拆装（拆装鼓式制动器 2）

考核时间：15min

准备工作		
过程记录：		
手柄棘轮检查 情况	标准 实检情况	
手柄拉力	标准	实测值
手柄行程	标准	实测值
维修质量评 估：		

试题名称：制动系统拆装（拆装鼓式制动器 2）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	规定或标称值	评分细则描述	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会使用维修手册扣2分	查阅维修资料	
M3	2	拆装顺序不正确扣2分	拆卸规范	
M4	4	不检查棘轮完好性扣2分 不检查拉线完好性扣2	检查规范	
M5	4	零件装配有遗漏扣2分 不使用扭矩扳手扣2分	装配规范	
M6	5	不检查拉手行程扣 1 分 不检查制动效能扣 1 分 不检测拉手柄拉力扣1分 不会调整拉线行程扣2分	装配后检查规范	
M7	2	检查记录不正确扣2分	维修质量评估	
M8	2	穿戴不正确扣1分 现场不整理扣1分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：制动系统拆装（更换制动轮缸-制动钳）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）32 件维修组合工具、扭矩扳手；
- （3）制动钳活塞回位工具；
- （4）制动液加注设备；
- （5）维修手册；
- （6）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）卸盘式制动器轮缸；
- （2）检查制动片质量记录；
- （3）安装钳式制动轮缸；
- （4）制动管路排气；
- （5）维修结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能参照制造厂商维修手册，工艺要求拆卸盘式制动器；
- （2）能参照制造厂商维修手册，工艺要求拆卸盘式制动器轮缸；
- （3）能参照制造厂商维修手册，要求检查制动蹄片并记录；
- （4）能参照制造厂商维修手册，更换制动轮缸记录扭矩；
- （5）能参照制造厂商维修手册，给制动系统排气、检查密封性；
- （6）能对记录数据评估，进行维修质量评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确检查制动片质量并记录；
- （3）正确检查制动系统排气质量；
- （4）正确检查制动钳安装质量；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：制动系统拆装（更换制动轮缸-制动钳）

考核时间：15min

准备工作		
过程记录：		
制动蹄		
轮胎扭矩		
维修质量评估：		

试题名称：制动系统拆装（更换制动轮缸-制动钳）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣 1 分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣 2 分 不会使用维修手册扣 2 分	查阅维修资料	
M3	6	不使用专用工具力扣2分 放油不规范扣2分 拆卸顺序不正确扣2分	拆卸规范	
M4	3	零件号不核对扣1分 不检查制动片扣1分 管路密封不检查扣1分	检查规范	
M5	6	制动片安装错误扣2分 扭矩使用不正确扣2分 排气方法不正确扣2分	装配规范	
M6	2	检查记录不正确扣2分	维修质量评估	
M7	2	穿戴不正确扣1分 现场不整理扣 1 分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		

试题名称：制动系统拆装（更换制动轮缸-鼓式制动分泵）

考核时间：15min

1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）32 件维修组合工具、扭矩扳手；
- （3）制动液加注设备；
- （4）维修手册；
- （5）清洁布、手套、护目镜；
- （6）作业区域安全、环保设备设施。

2. 工作任务

- （1）拆卸鼓式制动轮缸；
- （2）检查制动蹄、鼓记录；
- （3）安装鼓式制动轮缸；
- （4）制动管路排气；
- （5）维修结果记录与评估。

3. 技能要求

- （1）能参照制造厂商维修手册，拆装顺序要求拆卸鼓式制动器；
- （2）能参照制造厂商维修手册，要求检查制动鼓、蹄片并记录；
- （3）能参照制造厂商维修手册，更换制动分泵、制动蹄；
- （4）能参照制造厂商维修手册，给制动系统排气、检查密封性；
- （5）能对维修过程结果记录与评估。

4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确检查制动分泵质量；
- （3）正确检查制动片、鼓质量并记录；
- （4）正确检查制动系统排气及密封性质量；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：制动系统拆装（更换制动轮缸-鼓式制动分泵）

考核时间：15min

准备工作		
过程记录：		
制动蹄		
轮胎扭矩		
维修质量评估：		

试题名称：制动系统拆装（更换制动轮缸-鼓式制动分泵）

考核时间：15min

评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
M1	2	不检查工具设备扣1分 不记录扣1分	作业前准备	
M2	4	不查阅维修手册扣2分 不会使用维修手册扣2分	查阅维修资料	
M3	5	不释放预紧力扣1分 放油不规范扣2分 拆卸顺序不正确扣2分	拆卸规范	
M4	6	不核对零件号扣2分 制动蹄不检查扣2分 管路密封不检查扣2分	检查规范	
M5	4	工具使用不正确扣2分 装配顺序不正确扣1分 不会使用排气工具扣1分	装配规范	
M6	2	检查记录不正确扣2分	维修质量评估	
M7	2	防护穿戴不正确扣1分 现场不整理扣1分	劳动防护 现场整理	
合计配分	25	合计得分		