

上海市职业技能等级认定

汽车维修工（一级）考核指导手册

上海汽车集团股份有限公司版权所有

上海汽车集团股份有限公司

目录

第一部分 汽车维修工(一级)考核方案.....	3
第二部分 汽车维修工(一级)理论知识复习题.....	4
第三部分 汽车维修工(一级)操作技能复习题.....	31
第四部分 汽车维修工(一级)专业实务考核模拟卷.....	134
第五部分 汽车维修工(一级)综合评审复习题.....	139
第六部分 汽车维修工(一级)理论知识模拟卷.....	150
第七部分 汽车维修工(一级)操作技能模拟卷.....	158

上海汽车集团股份有限公司版权所有

第一部分 汽车维修工(一级)考核方案

一、考核方式

《汽车维修工》(一级)的考核方式分为理论知识、操作技能、专业实务和综合评审四个模块,理论知识模块采用闭卷机考方式,操作技能模块考核采用现场实际操作方式,专业实务模块考核采用笔试方式,综合评审模块分采用口试方式。考核成绩采用百分制,成绩达60分及以上者为合格。

考核项目表

职业(工种)		汽车维修工		等级		一级	
序号	模块名称	单元编号	单元内容	考核方式	选考方法	考核时间(min)	配分
1	理论知识	1	专业理论	机考	必考	60	100
2	操作技能	1	发动机综合故障诊断排除	操作	必考	45	30
		2	底盘综合故障诊断排除	操作	必考	45	25
		3	电器综合故障诊断排除	操作	必考	45	25
		4	动力电池及电驱系统故障诊断排除	操作	必考	45	20
3	专业实务	1	车辆综合故障诊断排除案例分析	笔试	必考	90	50
		2	新能源汽车故障诊断排除案例分析	笔试	必考		50
4	综合评审	1	工作技术小结撰写	-			40
		2	工作技术小结答辩	口试	必考	30	60
合 计						315	400

第二部分 汽车维修工（一级）理论知识复习题

1 职业道德和基础知识

1.1 职业道德

一、判断题（将判断结果填入括号中。正确的填“√”，错误的填“×”）

- 1、在机动车维修服务工作中，不计名利、勇于吃苦、任劳任怨，最大限度地满足服务对象的需求，是“为人民服务”的具体体现。（ ）
- 2、职业道德是从业人员在职业活动中应该遵循的行为准则。（ ）
- 3、机动车维修最主要的特征就是以其技术的可靠性，恢复汽车的使用性能，使汽车能正常运行。（ ）
- 4、诚信的基础是守法经营，包括经营主体合法、经营行为合法。（ ）

二、单选题（选择一个正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中）

- 1、职业具有一定的（ ）
(A) 社会责任性 (B) 社会公益性 (C) 社会实践性 (D) 调节职能性
- 2、职业道德的基本职能是（ ）
(A) 服务职能 (B) 调节职能 (C) 保证职能 (D) 安全职能
- 3、机动车维修从业人员职业道德规范是指机动车维修从业人员在机动车维修工作中（ ）的职业道德准则和行为规范。
(A) 必须遵循 (B) 努力提倡 (C) 积极推广 (D) 循序渐进
- 4、严守岗位、尽心尽责、注重务实、兢兢业业地干好机动车维修各个岗位的本职工作，是（ ）对于机动车维修从业人员的具体要求。
(A) 爱岗敬业 (B) 诚实守信 (C) 奉献社会 (D) 牺牲自我
- 5、办事公道是衡量机动车维修从业人员（ ）水平的重要标志。
(A) 政策 (B) 职业道德 (C) 领导 (D) 智商
- 6、严守岗位、尽心尽责、注重务实、兢兢业业地干好机动车维修各个岗位的本职工作，是（ ）对于机动车维修从业人员的具体要求。
(A) 爱岗敬业 (B) 诚实守信 (C) 奉献社会 (D) 服务人民
- 7、维修企业诚信的基础是（ ）
(A) 文明礼貌 (B) 热忱服务 (C) 守法经营 (D) 服务人民
- 8、通过诚信机制的建设，促进广大汽车维修企业增强（ ），增强技术能力，规范经营行为，提高维修质量，实现真正意义上的“诚信修车”。
(A) 质量意识 (B) 法制意识 (C) 诚信意识 (D) 道德意识
- 9、维修企业“假维护”、“假检测”，使用假冒伪劣配件，是损害（ ）合法权益的失信行为。
(A) 经营者 (B) 行业 (C) 消费者 (D) 从业者

三、多选题（选择一个以上正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中）

- 1、职业道德具有以下特点：（ ）
(A) 适用范围的有限性 (B) 发展历史的继承性 (C) 表达形式的多样性
(D) 贯彻执行纪律性 (E) 适用范围的无限性
- 2、我国机动车维修职业的社会责任主要是：（ ）

- (A) 恢复机动车技术性能 (B) 保证安全生产 (C) 充分发挥机动车的效能
(D) 降低运行消耗 (E) 为汽车制造业作贡献
- 3、机动车维修职业道德的主要内容包括爱岗敬业、诚实守信、()。
(A) 办事公道 (B) 服务群众 (C) 不怕困难 (D) 奉献社会 (E) 恪尽职守
- 4、“诚信”就是 (AB)。
(A) 忠诚老实 (B) 信守承诺 (C) 自信 (D) 宽容 (E) 热忱服务
- 5、职业尊严与 () 有密切关系。
(A) 职业义务 (B) 职业责任 (C) 职业纪律 (D) 职业道德 (E) 职业规范

1.2 基础知识

一、判断题（将判断结果填入括号中。正确的填“√”，错误的填“×”）

- 1、轻度混合动力和全混合动力的根本区别在于电动机的功率或者涉及电动驱动装置的功率占总驱动功率的比例。()
- 2、在并联式混合动力汽车中，为了启动和脱离内燃机的扭矩，在其传动装置中装配了分离离合器。()
- 3、混合动力汽车控制牵引蓄电池通断的断路器具有高压侧开关和低压侧开关，一般高压侧开关接蓄电池正极，低压侧开关接蓄电池负极。()
- 4、混合动力汽车高压电路的组成不一定包括发电机。()
- 5、混合动力汽车低压电路的电力是通过高压电路供应的。()
- 6、逆变器的冷却是通过导热壳体底部的水冷却器完成的。()
- 7、电动机的转矩可以通过改变电机的轴向长度来进行调节。()
- 8、为保证在纯电力行驶也能进行冷却可为电动机和逆变器各装配一个电动冷却剂泵。()
- 9、镍氢电池有很高的自放电现象。()

二、单选题（选择一个正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中）

- 1、关于混合动力汽车，根据混合动力汽车的混合度可分为轻度混合动力和 ()。
(A) 轻中混合动力 (B) 中度混合动力 (C) 重度混合动力 (D) 全混合动力
- 2、在并联式混合动力汽车中，为了启动和脱离内燃机的扭矩，以更好的发挥电动机的性能，在其传动装置中装配了 ()。
(A) 分离离合器 (B) 变速器 (C) 联动装置 (D) 转速测量装置
- 3、为改变混合动力驱动电机的转矩和功率的大小，可以调整 ()。
(A) 定子磁场的振幅 (B) 电动机绕组的圈数 (C) 绕组电流的方向
(D) 改变转子的旋转方向
- 4、混合动力汽车控制牵引蓄电池通断的断路器具有高压侧开关和低压侧开关，一般高压侧开关接 ()，低压侧开关接 ()。
(A) 蓄电池正极、蓄电池负极 (B) 蓄电池负极、蓄电池正极
(C) 蓄电池正极、蓄电池正极 (D) 蓄电池负极、蓄电池负极
- 5、混合动力汽车蓄电池的直流电压必须保持在 100—400V，因而其断路器一般使用耐 () 电压的绝缘栅双极晶体管。
(A) 100V (B) 200V (C) 400V (D) 600V
- 6、混合动力汽车高压电路的组成不一定包括 ()。
(A) 高功率电池 (B) 逆变器 (C) 发电机 (D) 直流/直流转换器
- 7、以下哪一项是组成混合动力汽车高压电路的必要部分 ()。

- (A) 逆变器 (B) 发电机 (C) 压缩机 (D) 起动机
- 8、混合动力汽车低压电路与传统汽车的低压电路结构相似，不同之处在于（ ）。
(A) 混合动力汽车低压电路具有起动机，传统汽车的低压电路则没有
(B) 混合动力汽车低压电路没有起动机，传统汽车的低压电路则具有
(C) 混合动力汽车低压电路没有发电机，传统汽车的低压电路则具有
(D) 混合动力汽车低压电路具有发电机，传统汽车的低压电路则没有
- 9、关于混合动力汽车低压电路，甲说混合动力汽车低压电路与传统汽车的低压电路结构完全相同，乙说混合动力汽车低压电路的电力通过高压电路供应，则（ ）。
(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲乙皆正确 (D) 甲乙皆不正确
- 10、关于混合动力汽车的逆变器，甲说逆变器的整体结构是由多个带有压力补偿元件的防水铝压铸外壳构成的，乙说逆变器的冷却是通过导热壳体底部的水冷却器完成的，则（ ）。
(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲乙皆正确 (D) 甲乙皆不正确
- 11、关于混合动力汽车的逆变器，甲说逆变器的整体结构是由多个带有压力补偿元件的防水铝压铸外壳构成的，乙说逆变器的冷却是风冷形式，则（ ）。
(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲乙皆正确 (D) 甲乙皆不正确
- 12、一般情况下，电动机的转矩不可以通过（ ）来进行调节。
(A) 电机的轴向长度 (B) 工作气隙的直径 (C) 定子的电流方向 (D) 定子的电流大小
- 13、关于混合动力汽车的电力驱动装置，甲说电动机的转矩可以通过改变电机的轴向长度来进行调节，乙说可以从最大扭矩特征曲线及连续扭矩特征曲线来区分电力驱动装置的扭矩特性，则（ ）。
(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲乙皆正确 (D) 甲乙皆不正确
- 14、关于混合动力汽车电力驱动装置的冷却，甲说可以直接使用内燃机进气口的冷却水对电动机进行冷却，乙说使用的冷却剂最高温度无限制，则（ ）。
(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲乙皆正确 (D) 甲乙皆不正确
- 15、关于混合动力汽车电力驱动装置的冷却，甲说为保证在纯电力行驶也能进行冷却可为电动机和逆变器各装配一个电动冷却剂泵，乙说使用的冷却剂最高温度不得超过 65 摄氏度，则（ ）。
(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲乙皆正确 (D) 甲乙皆不正确
- 16、在配有再生制动系统的混合动力汽车中，下列哪一项不是联合再生制动系统必须满足的要求？（ ）。
(A) 确定驾驶员期望的减速度 (B) 保证传统汽车的一般性能和行车制动的操作
(C) 摩擦制动和再生制动之间制动力矩的分配不用兼顾汽车的稳定性和舒适性
(D) 确定车轴上制动力矩的适当分配
- 17、配有再生制动系统的混合动力汽车，再生制动时将驱动车轮的（ ）转换为（ ）。
(A) 动能、电能 (B) 热能、电能 (C) 内能、电能 (D) 电能、热能
- 18、在混合动力汽车中，现在大都使用的电池种类是（ ）。
(A) 镍氢电池 (B) 镍镉电池 (C) 铅酸电池 (D) 氯化锌电池

三、多选题（选择一个以上正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中）

- 1、关于混合动力汽车，根据混合动力汽车的混合度可分为（ ）。
(A) 轻度混合动力 (B) 中度混合动力 (C) 重度混合动力 (D) 全混合动力
(E) 轻中混合动力
- 2、混合动力驱动电机的组成有（ ）。
(A) 定子 (B) 转子 (C) 转子轴承 (D) 定子外壳 (E) 转子位置传感器

- 3、在混合动力汽车中，为了对同步电机的运行进行控制，必须通过传感器检测下列参数（ ）。
- (A) 牵引网络直流电压 (B) 控制器的电源电压 (C) 牵引网络直流电源
(D) 电动机转子的位置 (E) 电动机的温度
- 4、混合动力汽车高压电路的重要组成包括（ ）。
- (A) 大功率电池 (B) 逆变器 (C) 电动机 (D) 直流/直流转换器 (E) 发电机
- 5、混合动力汽车低压电路一般由（ ）组成。
- (A) 直流/直流转换器 (B) 蓄电池 (C) 用电设备 (D) 起动机 (E) 逆变器
- 6、关于混合动力汽车的逆变器，甲说逆变器的整体结构是由多个带有压力补偿元件的防水铝压铸外壳构成的，乙说逆变器的冷却是风冷形式，丙说逆变器的冷却是通过导热壳体底部的水冷却器完成的，则（ ）。
- (A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 丙正确 (D) 甲乙丙皆不正确 (E) 甲乙丙皆正确
- 7、对于混合动力汽车，应从以下哪些方面来区分电力驱动装置的扭矩特性（ ）。
- (A) 最大扭矩特征曲线 (B) 堵转转矩特征曲线 (C) 连续扭矩特征曲线
(D) 最大输出功率下的扭矩曲线 (E) 其余选项皆不对
- 8、关于混合动力汽车电力驱动装置的冷却，甲说为保证在纯电力行驶时也能进行冷却可为电动机和逆变器各装配一个电动冷却剂泵，乙说使用的冷却剂最高温度不得超过 65 摄氏度，丙说可以直接使用内燃机进气口的冷却水对电动机进行冷却，则（ ）。
- (A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 丙正确 (D) 甲乙丙皆不正确 (E) 甲乙丙皆正确
- 9、目前已经被运用于混合动力汽车，用于存储电能的电池种类有（ ）。
- (A) 镍氢电池 (B) 锂聚合物电池 (C) 铅酸电池 (D) 氯化锌电池 (E) 锂电池

2 汽车复合故障诊断

2.1 发动机复合故障诊断排除

一、判断题（将判断结果填入括号中，正确的填“√”，错误的填“×”）

- 1、有故障的水温传感器会使发动机低温启动困难。（ ）
- 2、没有高压火花，点火线圈可能是坏的，汽车不能启动。（ ）
- 3、当电路无故障时，启动发动机，但不易启动成功；观察排气管出，无烟排除或排烟时间很短，说明燃油系统不来油。（ ）
- 4、在许多车型上，更换防盗系统的模块而没有对它进行正确的初始化处理，就会导致汽车无法启动。（ ）
- 5、喷油泵柱塞偶件和针阀偶件磨损严重；流油增多将造成柴油机不能启动。（ ）
- 6、柴油机油速器调速弹簧变软，会导致柴油发动机怠速下降。（ ）
- 7、进气系统的真空管插错会使发动机怠速不稳，甚至使各缸无规律地交替工作，或工作性能不良。（ ）
- 8、排气系统堵塞会造成发动机排气不彻底、进气不充分，致使气缸工作性能变差，发动机怠速发抖。（ ）
- 9、配气相位错误会使气门不按规定时刻开闭，易造成发动机在怠速时运转不稳，出现抖动。（ ）
- 10、电控汽油发动机在冷车时怠速不稳，可能是由于氧传感器失效。（ ）
- 11、司机踩下油门踏板 1/3 深度却感觉到汽车明显的加油，其效果几乎相当于完全踩下油门的情况，可能是因为车上装有电子油门极速器。（ ）
- 12、如果发动机在加速过程中，转速只是发生一下波动，而后马上可以加速到高速，且能较长时间维持高速运转。这一般是在加速过程的瞬间出现了断火现象，应重点检查点火系统。

()

- 13、加速不良的主要原因是混合气过稀。()
- 14、柴油发动机动力不足,可在发动机运转中,运动多缸断油法,观察和察听发动机转速变化,找出故障缸。()
- 15、发动机电控系统不正常,导致混合气燃烧不良,造成各汽缸功率难以平衡,会导致发动机出现怠速不稳。()
- 16、若 EGR 控制系统将过量废气引入气缸内参加燃烧,会导致气缸内的最高温度上升,NO_x排放量增大。()
- 17、点火延迟会使 HC 排放上。()
- 18、汽油机废气排放的一氧化碳和碳氢化合物都较高的原因是混合气过稀。()
- 19、喷油提前角过大将导致柴油机工作粗暴,且氮氧化物增加。()
- 20、有故障的水温传感器会使发动机排放不正常。()
- 21、汽油发动机出现动力不足并且排气管排黑烟、放炮等现象,原因可能是三元催化转化器故障。()

二、单选题(选择一个正确的答案,将相应的字母填入题内的括号中)

- 1、启动汽油发动机时,无着火征兆,检查油路,故障是()。
(A) 混和气浓 (B) 混和气稀 (C) 不来油 (D) 来油不畅
- 2、柴油发动机不能启动的现象表现为:利用启动机启动时(),排气管没有烟排出。
(A) 听不到爆发声音 (B) 可听到不连续的爆发声音 (C) 发动机运转不均匀
(D) 发动机运转无力
- 3、发动机不能启动,故障由点火系统引发,在检查故障时,将总高压线拔下试火,结果发现无火,甲认为故障可能出现在高压电路,乙认为故障可能是由于点火正时不正确,你认为()。
(A) 甲对 (B) 乙对 (C) 甲乙都对 (D) 甲乙都不对
- 4、关于发动机启动后熄火的原因,甲说可能是点火系原因,乙说可能是燃油系统原因。以下选项正确的是()。
(A) 甲对乙错 (B) 甲错乙对 (C) 甲乙都对 (D) 甲乙都错
- 5、汽油发动机冷车启动困难的主要原因是()。
(A) 混合气过稀 (B) 混合气过浓 (C) 油路不畅通 (D) 点火错乱
- 6、汽车发动机热车启动困难的主要原因是()。
(A) 混合气过稀 (B) 混合气过浓 (C) 油路不畅 (D) 点火错乱
- 7、发动机因防盗系统故障而造成无法启动的原因不可能是()。
(A) 发动机 ECU 更换后没有匹配 (B) 警告灯故障 (C) 防盗识读线圈损坏
(D) 非法钥匙
- 8、发动机点火钥匙转至点火开关的启动档时发动机没有任何转动的迹象,检查防盗系统发现防盗状态指示灯常亮,故障的原因可能是()
(A) 发动机电子控制模块故障 (B) 防盗控制器故障 (C) 防盗线圈损坏
(D) 密码应答器损坏
- 9、汽油发动机不能启动的原因是()。
(A) 低压电路断路 (B) 供油不足 (C) 混合气过稀 (D) 混和气过浓
- 10、造成启动机不转的原因之一是()。
(A) 单向啮合器卡死 (B) 开关闭合过早 (C) 吸拉线圈断路 (D) 整流子脏污
- 11、装有电子燃油喷射系统的发动机在冷车时怠速不稳,甲说氧传感器损坏可引起此现象;

乙说可能是怠速空气控制系统有故障。正确的是（ ）。

(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 两人都正确 (D) 两人都错误

12、导致发动机怠速不稳的原因，不可能的是（ ）。

(A) 油泵泵油压力不足 (B) 喷油器滴漏 (C) 进气管漏气 (D) 主继电器断路

13、汽油发动机的节气门轴卡滞，使节气门关闭不严，会导致（ ）。

(A) 怠速过高 (B) 怠速不稳 (C) 混合气过稀 (D) 怠速熄火

14、汽车停车时发动机怠速良好，但行驶时，变速器操纵杆移至空挡就熄火，该故障是（ ）。

(A) 混合气过稀 (B) 加速不良 (C) 来油不畅 (D) 怠速不良

15、在讨论 EGR 系统的故障诊断时，甲说如果 EGR 阀在怠速和低速时是打开的，则发动机在怠速工作过程中会喘振；乙说 EGR 阀在怠速和低速时是打开的，则发动机在减速时会过载熄火。则（ ）。

(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 两人都正确 (D) 两人都错误

16、排气系统堵塞时，会____排气时的反压力，使进气管真空度____，造成发动机排气不彻底、进气不充分，致使气缸工作性能变差，发动机怠速发抖。（ ）。

(A) 减小，过低 (B) 减小，过高 (C) 加大，过低 (D) 加大，过高

17、当点火正时和配气正时不符、点火性能不良时，在怠速工况下，真空表表针在 46.7~51 kPa 摆动，若点火过早，则摆动幅度（ ）。

(A) 较大 (B) 较小 (C) 较平稳 (D) 不变

18、配气相位错误会致使进入气缸内的空气量____，同时由于富气也使进气歧管内的温度有所升高，从而使发热元件受到冷却的程度降低，因而输出给 ECU 的电压信号就低，喷油量就会____，容易造成发动机怠速不稳。（ ）。

(A) 增加，增加 (B) 增加，减少 (C) 减少，增加 (D) 减少，减少

19、六缸发动机怠速运转不稳，拔下第二缸高压线后，运转状况无变化，故障在（ ）。

(A) 第二缸 (B) 相邻缸 (C) 中央高压线 (D) 第六缸

20、关于进气歧管绝对压力传感器，甲说：该传感器故障会造成发动机怠速不良。乙说：在检测该传感器时，可以用高压气体向真空元件充气进行模拟检测。则（ ）。

(A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 甲乙都正确 (D) 甲乙都不正确

21、热车后将加速踏板从三分之一的位置猛踩至三分之二的位置时，发动机转速急剧上升，原因可能是（ ）。

(A) 变矩器进入锁止工况 (B) 变矩器锁止离合器电磁阀故障

(C) 压力控制电磁阀故障 (D) 换档电磁阀故障

22、一辆车出现在 30~50 km/h 以下加速不良，车速上升缓慢，过了低速区后加速良好的故障，则有可能是（ ）。

(A) 液力变矩器内支撑导轮的单向离合器打滑 (B) 制动压力调节电磁阀故障

(C) 锁止电磁阀失效 (D) 换档电磁阀故障

23、发动机因失火而造成加速不良的原因可能是（ ）。

(A) 点火正时不准确 (B) 点火线圈损坏或工作不良 (C) 火花塞间隙太宽

(D) 点火信号传感器输出信号不正常

24、某车在行驶中踩下加速踏板，发动机转速不升反降且有熄火征兆，很难加速到高速，可能的原因是（ ）。

(A) 空滤器堵塞 (B) 混合气过浓 (C) 喷油器滴漏 (D) 点火高压火花弱

25、汽油发动机急加速时，有轻微回火，高速时发动机乏力，这是由于（ ）。

(A) 混合气过稀 (B) 混合气过浓 (C) 来油不畅 (D) 怠速不良

26、某车加速不良，经检测空气流量计信号弱，以下（ ）的方法正确。

- (A) 检测空气滤清器是否堵塞 (B) 检测怠速机构是否积碳、卡滞
(C) 检测点火能量 (D) 检测气缸压力
- 27、柴油机喷油压力过低会造成 ()。
(A) 启动困难 (B) 加速不良 (C) 喷嘴易咬死 (D) 回油孔堵塞
- 28、汽油发动机来油不畅或不来油会导致 ()。
(A) 发动机在运转中逐渐熄火 (B) 发动机动力下降，温度升高，油耗增大
(C) 怠速不稳，发动机抖动 (D) 急加速时，有时有“回火”、“放炮”现象
- 29、甲说若发动机的冷却系统水温过低会导致发动机加速困难，乙说水温过高会导致发动机爆燃且不易熄火，则 ()。
(A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 甲乙都正确 (D) 甲乙都不正确
- 30、电控发动机加速无力，且无故障码，若检查进气管道真空正常则下一步检查 ()。
(A) 喷油器 (B) 点火正时 (C) 燃油压力 (D) 可变电阻
- 31、如果 EGR 阀卡死在关闭位置，会引起 ()。
(A) 发动机在加速时会喘气 (B) 发动机在加速时会回火 (C) 怠速抖动
(D) NO 排放量增加
- 32、发动机排放控制系统中活性炭罐电磁阀断路、卡滞会导致 ()。
(A) 启动困难 (B) 加速不良 (C) 怠速不稳 (D) 排放超标
- 33、一辆汽车在做排放测试中，CO 含量高。在测试过程中，氧传感器电压值一直都低，然而，传感器功能却是正常的。最可能的原因是 ()。
(A) 有某缸火花塞缺火 (B) 燃油泵压力高 (C) 喷油器漏油
(D) 空气滤清器滤芯太脏
- 34、发动机排放超标产生的原因有 ()。
(A) 真空管漏气 (B) 点火系统故障 (C) 各缸缸压升高 (D) 润滑系统故障
- 35、发动机启动时，消音器发出放炮声，排气管冒黑烟的故障现象是 ()。
(A) 混合气过稀 (B) 混合气过浓 (C) 来油不畅 (D) 怠速不良
- 36、当汽油发动机加速时排气管冒黑烟，中速行驶时正常，最有可能的是 ()。
(A) 混合气太浓 (B) 活塞环磨损过大 (C) 气缸垫漏气 (D) 点火系统有故障
- 37、柴油机工作粗暴，加速试验时排气管冒黑烟，最可能的原因是 ()。
(A) 喷油时间过早 (B) 喷油时间过迟 (C) 柴油的着火性太好 (D) 发动机温度过高
- 38、柴油机排气冒黑烟的主要原因之一是 ()。
(A) 喷油时间过早 (B) 喷油时间过迟 (C) 喷油量过小 (D) 速燃期过短
- 39、汽油发动机出现动力不足并且排气管排黑烟、放炮等现象原因可能是 ()。
(A) 三元催化转换器故障 (B) 排气温度传感器故障 (C) 进气量过多
(D) 氧传感器故障导致混合气过浓
- 40、电控发动机排放超标的主要原因之一是 ()。
(A) 火花塞工作不良 (B) 点火系不工作 (C) 油泵不工作 (D) 无喷油信号
- 41、通过尾气分析仪测量，如果是 HC 化合物超标，首先应该检查 () 是否工作正常，若不正常应予修理或更换。
(A) 排气管 (B) 氧传感器 (C) 三元催化转换器 (D) EGR 阀
- 42、在讨论排放控制和催化转换器时，甲说不管空燃比是多少，三元催化转换器都能控制 CO、HC 和 NO_x 的排放量；乙说，空燃比必须控制在 14.7:1 附近，才能使三元催化转换器有效地控制 CO、HC 和 NO_x 的排放量。正确的是 ()。
(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 两人均正确 (D) 两人均不正确

三、多选题（选择一个以上正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中）

- 1、以下哪些是启动机不转的原因（ ）。
(A) 启动机电磁开关损坏 (B) 启动机继电器损坏 (C) 喇叭继电器损坏
(D) 连接导线接触不良 (E) 散热风扇故障
- 2、电子废气再循环系统，EGR 阀在开启位置，发动机工作状态如何（ ）。
(A) 没有任何影响 (B) 怠速时熄火 (C) 排放不好 (D) 不能正常启动
(E) 正常启动
- 3、装有连续喷射系统的发动机在热车时很难启动，可能的原因有（ ）。
(A) 空气流量传感器有故障 (B) 燃油泵损坏 (C) 点火系统有故障
(D) 燃油压力调节器有故障 (E) 混合气过稀
- 4、一辆汽车在启动时出现防盗警示灯闪烁，启动机运转但不能启动，已确认无点火，则原因可能是（ ）。
(A) 发动机 ECU 有故障 (B) 防盗系统电源线路有故障 (C) 钥匙芯片有故障
(D) 防盗主机搭铁不良 (E) 警告灯故障
- 5、汽油发动机不能启动的原因有（ ）。
(A) 低压电路断路 (B) 油路不过油 (C) 点火过迟 (D) 点火过早 (E) 供油不足
- 6、在 2000 型 AFE 发动机车中，打开空调后发动机怠速工作不稳或熄火的原因（ ）。
(A) 车速传感器失灵 (B) 水温传感器失灵 (C) 进气压力传感器失灵
(D) A/C 信号没有提供 (E) 氧传感器损坏
- 7、当空气供给系统发生泄漏故障时，甲说对于 L 型电控发动机常会造成无法启动，乙说对于 D 型电控发动机往往会造成怠速偏高，丙说发动机会出现动力不足的情况，则（ ）。
(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 丙正确 (D) 甲乙丙都正确 (E) 甲乙丙都不正确
- 8、发动机排放控制系统故障导致怠速不稳的原因可能有（ ）。
(A) EGR 系统出现了故障 (B) PCV 系统出现了故障 (C) 发动机相关软管连接不良
(D) 怠速控制系统有故障 (E) 排放系统堵塞
- 9、在怠速工况下测量进气管真空度，若真空表指针在 45~58 kPa 摆动，但摆动幅度较大，则说明（ ）。
(A) 配气相位错位（滞后） (B) 点火时间过迟 (C) 配气相位错位（提前）
(D) 点火时间过早 (E) 点火正时和配气正时不符
- 10、Passat1.8T 电子节气门体故障引起的车辆怠速不稳以及熄火等故障现象的原因有（ ）。
(A) 线束接触不良 (B) 更换发动机控制单元后未匹配节气门体
(C) 使用过程或维修过程中跌落或碰撞导致内部零件破裂
(D) 电子节气门体本身故障 (E) 传感器工作不良
- 11、热车后将加速踏板从二分之一的位置猛踩至三分之二的位置时，发动机转速急剧上升，原因可能是（ ）。
(A) 变矩器未进入锁止工况 (B) 锁止电磁阀失效 (C) 锁止继动阀卡滞在不工作位置
(D) 发动机冷却液过低 (E) 压力控制电磁阀故障
- 12、由于点火系统而导致发动机加速不良的原因可能是（ ）。
(A) 点火正时不准确 (B) 火花塞积垢 (C) 中心电极烧蚀
(D) 点火线圈损坏或工作不良 (E) 空滤器堵塞
- 13、发动机急加速不良的原因可能是（ ）。
(A) 节气门信号 (B) 进气量信号 (C) 油压过低 (D) 怠速阀不良 (E) 混合气过浓
- 14、由于燃油系统而导致发动机加速不良的原因可能是由于（ ）。
(A) 喷油嘴堵塞 (B) 燃油泵压力不足 (C) 燃油滤清器堵塞 (D) 燃油压力调节器故障
(E) 燃油管路漏油

- (A) 安全阀漏油 (B) 进油滤网堵塞 (C) 油泵磨损 (D) 喷油器内部过脏, 密封不严 (E) 喷油压力过高
- 15、一辆汽车经常出现加速无力的现象, 甲说可能是踏板传感器内部两套电阻不能相互检测导致 ECU 无法获得当前油门踏板的正确位置, 乙说有可能是电位计中某一套电阻失效而导致 ECU 获得错误信号, 丙说 ECU 至传感器之间的线路断路。则 ()。
- (A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 丙正确 (D) 甲乙丙均正确 (E) 甲乙丙均不正确
- 16、发动机排放系统中_____发生故障可能导致排放超标。()。
- (A) 排放管 (B) 三元催化转换器 (C) 消声器 (D) 排放温度传感器 (E) EGR 阀
- 17、分析发动机燃油耗超标的原因属于点火系统故障的是 ()。
- (A) 点火过迟, 调整不当 (B) 混合气过浓, 阻风门打不开, 空气滤清器严重堵塞
(C) 点火过早, 分电器安装不正确, 正时齿轮发生故障 (D) 个别气缸活塞脱顶
(E) 喷油器漏油
- 18、分析发动机燃油耗超标的原因属于进气系统故障的是 ()。
- (A) 混合气过浓, 阻风门打不开, 空气滤清器严重堵塞 (B) 个别气缸活塞脱顶
(C) 点火过迟, 调整不当 (D) 浮子室油面过高, 进油针阀不密封或卡滞不能关闭
(E) 火花塞积垢
- 19、造成发动机敲击和冒烟的原因可能是 ()。
- (A) 发动机支承位置不当 (B) 喷油时间过早 (C) 喷油器滴漏 (D) 喷油时间过迟
(E) 发动机温度过高
- 20、汽油发动机出现动力不足并且排气管排黑烟、放炮等现象原因可能是 ()。
- (A) 混合气过浓 (B) 点火系统高压火花过弱 (C) 点火时刻过迟 (D) 进气量不足
(E) 氧传感器故障
- 21、因三元催化器失效而造成排放超标的原因可能是 ()。
- (A) 排气温度过高 (B) 氧传感器失效 (C) 表面积碳 (D) 慢性中毒
(E) 与发动机不匹配

2.2 底盘复合故障诊断排除

一、判断题 (将判断结果填入括号中。正确的填“√”, 错误的填“×”)

- 1、变速器内单向离合器打滑会造成失效退出, 卡滞会造成烧蚀异响。()
- 2、自动变速器的换挡点是由节气门油压和速度油压决定的。()
- 3、由换挡电磁阀控制油流到各种执行机构。()
- 4、如果液力操纵离合器的液压系统内有空气, 会造成离合器分离不彻底。()
- 5、检查无倒挡故障时, 断开电控自动变速器上的电磁阀等接头或拔下自动变速器 ECU 的插头, 再挂倒挡, 如倒挡正常则说明故障在电控部分。()
- 6、自动变速器中的电磁阀直接控制变速器换挡。()
- 7、同步器的作用是将输入轴与输出轴连接起来。()
- 8、汽车电子控制自动变速器都必须操作驱动模式选择开关, 才能使自动变速系统在不同的运行模式下工作。()
- 9、在换挡完成后, 脚可以继续踩在离合器踏板上, 以减少下次换挡时间。()
- 10、若换挡电磁阀故障则汽车无法行驶。()
- 11、如果离合器踏板的自由行程太小, 离合器磨擦片磨损后, 离合器容易打滑。()
- 12、如果同步器滑块弹簧弹力不足, 能造成档位跳档。()
- 13、湿式双离合变速器和干式双离合变速器冷却方式不同。()

- 14、如果离合器压盘弹力太小，离合器摩擦片容易打滑。()
- 15、汽车悬架系统的作用是使汽车平顺、安全地行驶，并具有方向稳定性和操作稳定性。()

二、单选题（选择一个正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中）

- 1、变速箱中的拨叉轴互锁装置的作用是()。
- (A) 为了防止变速箱同时挂入2个档 (B) 为了防止跳档
(C) 为了防止挂档时拨叉轴的移动超出极限 (D) 为拨叉轴设定一个定档位置
- 2、前进挡和倒挡有噪声，而空挡没有，故障可能是()。
- (A) 输出轴损坏 (B) 输出轴轴承损坏 (C) A和B (D) 其余选项都不是
- 3、汽车车速传感器一般安装在()上。
- (A) 车轮 (B) 轮毂 (C) 发动机 (D) 变速器
- 4、液控自动变速器利用()反映发动机的功率。
- (A) 真空调节器 (B) 节气门油压阀 (C) 节气门位置传感器 (D) 发动机转速传感器
- 5、某自动变速器出现换档延迟的故障,造成此故障的原因可能是()。
- (A) 行星齿轮部件的磨损 (B) 发动机怠速不良 (C) 阀体内的滑阀粘着
(D) 发动机真空度过低
- 6、甲说：对于电控式自动变速器，如果控制电脑完全断电，自动变速器将停止运转，导致车辆无法行驶；乙说：压力控制电磁阀在接收不到电脑的输出口信号时，将使主油路维持最大油压，以防止离合器和制动器打滑()的说法正确。
- (A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 两人都正确 (D) 两人都不正确
- 7、当讨论液力系统时，技师甲说变速器的油泵是液力系统的动力源；技师乙说液力系统也保持液力变矩器有一定油压。谁正确？()
- (A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 两人都正确 (D) 两人都不正确。
- 8、变速器自锁装置失效，将导致变速器()。
- (A) 自动跳档 (B) 乱档 (C) 异响 (D) 挂不上档
- 9、汽车变速器(C)装置用于防止驾驶员误挂倒挡()。
- (A) 自锁 (B) 互锁 (C) 倒挡锁 (D) 中央锁
- 10、在自动变速器的行星齿系机构中，只有当()时,才能获得倒档。
- (A) 行星架制动, 齿圈主动 (B) 行星架主动, 太阳齿轮制动
(C) 齿圈制动, 太阳齿轮主动 (D) 太阳齿轮主动, 行星架制动
- 11、检查自动变速器电磁阀时,用电压表并接在电磁阀正极接座与变速器壳两端检测电压正常,但电流比标准值偏小,这说明()。
- (A) 电磁阀工作正常 (B) 电磁阀阀芯被卡 (C) 电磁阀已经老化应予更换
(D) 电磁阀搭铁不良
- 12、一台手动变速器在所有前进档能够正常换档，但却不能换入倒档。在检查时发现试图换倒档时也没有异常噪声，以下()种情况可能会造成这种故障。
- (A) 离合器不能彻底分离 (B) 倒档同步器磨损 (C) 倒档惰轮磨 (D) 倒档拨叉断裂
- 13、技师甲说如果液力变矩器的失速转速大大低于参数，就显示出导轮单向离合器有故障；技师乙说如果失速转速大大高于参数，变速器中的制动带或离合器就可能损坏。试问谁正确？()
- (A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 两人都正确 (D) 两人都不正确
- 14、技师甲说行星齿轮部件的磨损会造成换档延迟；技师乙说液压系统的泄漏或阀体内的滑阀粘着会造成换档延迟。谁正确？()

- (A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 两人都正确 (D) 两人都不正确
- 15、避免自动变速器产生频繁换挡的简单方法是 ()。
- (A) 保持加速踏板不变, 把换挡手柄改到高速挡
(B) 保持加速踏板不变, 把换挡手柄改到低速挡
(C) 保持原有档位, 踩下加速踏板
(D) 保持原有档位, 抬起加速踏板
- 16、甲说: 自动变速器电控系统正常时主油压由压力电磁阀控制, 当电控系统出现故障时主油压由主调压阀控制。乙说: 电子控制自动变速器的主油压完全由系统以占空比驱动压力电磁阀来控制 () 的说法正确。
- (A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 两人都正确 (D) 两人都不正确
- 17、技师甲说: 有源传感器典型地用于转速传感器; 技师乙说: 在电子变速器控制系统中使用最普遍的电磁感应式车速传感器。谁正确? ()
- (A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 两人都正确; D、两人都不正确。
- 18、当讨论电控自动变速器控制系统时, 技师甲说: 电位计式传感器典型地用于测量温度变化; 技师乙说: 真空调节器用于测量发动机负荷。谁正确? ()
- (A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 两人都正确 (D) 两人都不正确。
- 19、一车在行驶中, 自动变速器升档的瞬间有较明显的震动, 则原因不可能是 ()。
- (A) 节气门传感器调整不当, 使得主油路压力过高 (B) 曲轴位置传感器故障
(C) 主油路调压阀故障, 致使主油路压力过高 (D) 油压电磁阀不工作
- 20、关于换挡电磁阀, 甲说若换挡电磁阀故障则汽车无法行驶, 乙说换挡电磁阀的导线断路会导致换挡困难, 则 ()
- (A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 甲乙都正确 (D) 甲乙都不正确
- 21、汽车跳入空挡, 特别是当减速时或下坡时, 技师甲说应该检查换挡杆和内部杆系; 技师乙说, 离合器导向轴承可能有故障。谁正确? ()
- (A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲和乙都正确 (D) 两人都不正确
- 22、换挡操纵机构调整不当可能会造成 () 故障。
- (A) 齿轮撞击 (B) 换挡困难 (C) 跳档 (D) 其余各项
- 23、双离合自动变速器与手动变速器不同的是 ()。
- (A) 换挡和离合都是通过一集成电子和液压元件的机械电子模块完
(B) 通过离合踏板完成离合 (C) 手动变速器无电子系统 (D) 手动变速器无离合装置
- 24、以下有关双离合自动变速器的说法正确的是 ()。
- (A) 双离合自动变速器两幅离合器与同一输入轴相连 (B) 通过离合踏板完成离合
(C) 换挡和离合都是通过一集成电子和液压元件的机械电子模块完成
(D) 换挡时间相比手动变速箱变长, 没有延迟
- 25、湿式双离合变速器与干式双离合变速器相比有 () 优点。
- (A) 换挡快 (B) 换挡时几乎没有扭矩损失 (C) 舒适性好 D 散热好
- 26、双离合变速器的组成不包括 ()。
- (A) 液力变矩器 (B) 双离合器 (C) 电控液压系统 (D) 齿轮变速器
- 27、下面不属于离合器打滑的故障现象的是 ()。
- (A) 加速时, 车速与发动机转速不对应 (B) 车速不正确 (C) 上坡乏力
(D) 换挡困难
- 28、双离合变速器换挡卡滞原因不包括 ()。
- (A) 离合器未吸合 (B) 零件质量问题, 摩擦大 (C) 拨动力矩太小 (D) 锥面自锁
- 29、减震器在悬挂系统中的作用是: ()。

(A) 定位 (B) 支撑 (C) 阻尼 (D) 都不是

30、两名技术员正在讨论主动悬架系统中液压管路损坏的故障形式。技术员甲说，如果管路弯曲或堵塞，悬架系统将不影响计算机输出；技术员乙说，如果管路破裂，整个系统将不能正常工作。谁正确？（ ）

(A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 两人都正确 (D) 两人都错误。

三、多选题（选择一个以上正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中）

1、在下列几条答案中，选出自动变速器油液的正确作用是（ ）。

- (A) 使换挡执行元件运作
- (B) 在行星齿轮变速机构中作动力传递
- (C) 在液力变矩器的锁止状态下作动力传输
- (D) 在液力变矩器的非锁止状态下作动力传输
- (E) 其余选项均不正确

2、汽车倒挡行驶正常，在前进挡时不能行驶，出现这个故障的可能电控系统故障是（ ）。

- (A) 档位开关不良
- (B) 负责控制一档的执行元件的电磁阀故障
- (C) 电磁阀电路故障
- (D) 操纵手柄调整不当
- (E) 其余选项均不正确

3、变速器无前进挡时，用万用表测量换挡电磁阀电阻发现异常，以下正确的做法是（ ）。

- (A) 再次检查确认
- (B) 更换换挡电磁阀
- (C) 检查其他元件
- (D) 不是主要问题，暂不处理
- (E) 其余选项均不正确

4、给自动变速器作失速试验，通过失速试验可检验（ ）。

- (A) 液力变矩器的锁止离合器的性能
- (B) 液力变矩器的单向离合器的性能
- (C) 齿轮变速器中的摩擦片的工作
- (D) 发动机的输出功率
- (E) 其余选项均不正确

5、自动变速器无倒挡故障原因可能有（ ）。

- (A) 换挡操纵手柄调整不当
- (B) 倒车油路泄露
- (C) 倒挡离合器打
- (D) 变速器油液液面过低
- (E) 电控系统故障

6、手动变速箱中，下列哪些因素会引起跳挡（ ）。

- (A) 套在接合套（齿套）内的变速齿轮有较大的轴向间隙
- (B) 套在接合套（齿套）内的变速齿轮有较大的径向间隙
- (C) 同步器齿环磨损太大
- (D) 挡位自锁装置弹力不足
- (E) 其余选项均不正确

7、变速器的（ ）可能造成变速器跳挡。

- (A) 齿轮、齿套磨损过甚
- (B) 变速叉轴磨损过量
- (C) 齿轮油油量不足
- (D) 机油不够
- (E) 其余选项均不正确

8、变速器电子控制系统故障可能有（ ）。

- (A) 传感器故障
- (B) ECU 故障
- (C) 控制电磁阀故障
- (D) 控制电路故障
- (E) 其它选项均不正确

9、自动变速器传感器故障导致换挡不顺主要指（ ）传感器。

- (A) 节气门位置传感器
- (B) 车速传感器
- (C) 机油压力传感器
- (D) 水温传感器
- (E) 其余选项均不正确

10、一车出现换挡困难现象，则分析其原因可能是（ ）。

- (A) 换挡控制电磁阀总成插头接触不良
- (B) 换挡电磁阀的导线断路
- (C) 换挡电磁阀内部故障
- (D) 电磁阀电源导线断路
- (E) 锁止控制电磁阀导线断路

11、下列哪些原因造成离合器分离不彻底（ ）。

- (A) 离合器踏板自由行程太大
- (B) 离合器踏板自由行程大小
- (C) 液压操纵离合器的液压系统中有空气
- (D) 膜片弹簧式离合器的膜片弹簧弹力不够
- (E) 其余选项均不正确

- 12、以下关于液力变矩器的结构与工作原理，正确的说法是（ ）。
- (A) 在液力变矩器中发生油流形式有涡流和圆周油流，从而形成首尾相连的涡旋液流
 - (B) 液力变矩器的锁止控制方式除有液压型及机械离心式外，还有柔性锁止方式
 - (C) 自动变速器中进行动力传输的油流就是液力变矩器工作的液压油流
 - (D) 液力变矩器中，由于导轮存在，才能增大涡流的油流 (E) 其余选项均不正确
- 13、指出下列关于自动变速器中离合器摩擦片的正确说法是（ ）。
- (A) 安装新摩擦片前，必须在 ATF 中浸泡 15min 以上
 - (B) 为了减少摩擦片的磨损，应沿任意方向安装摩擦片
 - (C) 一旦发现有的摩擦片上的印记数字或标志被磨去，必须更换所有的摩擦片
 - (D) 安装完毕后，检查摩擦片间的间隙应为 2.5~4.0mm (E) 其余选项均不正确
- 14、明显感觉到发动机转速很高，而车速却不能随之提高，行驶没力气，严重时有焦臭味传出，故障原因可能有（ ）。
- (A) 离合器踏板自由行程太小，分离轴承压在离合器压盘上，使压盘处在半分离状态
 - (B) 离合器片磨损变薄，或沾有油污 (C) 离合器压盘弹簧过软或折断
 - (D) 离合器与飞轮连接螺丝松动 (E) 其它选项均不正确
- 15、主动悬架的作用是（ ）。
- (A) 衰减由冲击引起的震动 (B) 传递作用在车轮和车架之间的力和力矩
 - (C) 保证汽车能平顺的行驶 (D) 缓冲由不平路面传给车架或车身的冲击力
 - (E) 其它选项均不正确

2.3 电气复合故障诊断排除

一、判断题（将判断结果填入括号中。正确的填“√”，错误的填“×”）

- 1、当发动机水温过高可能会引起压缩机离合器停止工作。（ ）
- 2、汽车空调采用的制冷方式为蒸气压缩式。（ ）
- 3、自动空调有制冷系统、加热系统、分配通风系统、空气净化系统和调节控制系统。（ ）
- 4、担任压缩机动力分离与结合的组成为电磁离合器。（ ）
- 5、汽车全自动温度控制系统中温度传感器包括车外气体温度传感器、车内气体温度传感器、日照传感器、蒸发器温度传感器以及冷却水（液）传感器。（ ）
- 6、一手动空调鼓风机在 1、2、3 档不工作可能是调速电阻故障。（ ）
- 7、压缩机内缺油运转时发热会引起线圈烧毁接着就是离合器打滑。（ ）
- 8、汽车防盗系统中安全指示灯常亮说明防盗系统已经设定，此时若是开启车门行李箱盖，必须使用点火钥匙。（ ）
- 9、车门锁遥控接收器出现故障时，所有的门锁都不能控制。（ ）
- 10、汽车防盗系统中热释电式红外传感器通常安装在汽车内部驾驶员附近，它通过红外辐射变化来探测是否有人进入车内。（ ）
- 11、当收音机被安装在其它车辆中时，电子防盗系统会被激活并且收音机被锁死。（ ）
- 12、所有车窗均不能升降或偶尔不能升降，可能的故障原因是熔丝被烧断或搭铁不实。（ ）
- 13、防夹系统电子控制单元与电动机集成在一起，每个车窗电动机带 4 个电子控制单元。（ ）
- 14、电动车窗系统主要是由车窗、电动机、电动玻璃升降器以及控制开关组成。（ ）
- 15、电动车窗总开关控制右前、左后、右后三个车窗上升。（ ）

二、单选题（选择一个正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中）

- 1、一个装有压力调节式变排量压缩机的空调系统压力总是过高。甲说：可能是离合器的电

- 路短路；乙说：压力调节式变排量压缩机内部调节阀故障引起。以下正确的是（ ）。
- (A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 甲乙都正确 (D) 甲乙都不正确
- 2、在检修变排量压缩机空调时，以下（ ）情况可能会引起压缩机离合器停止工作。
- (A) 发动机水温过高 (B) 空调皮带打滑，发动机转速大于 4500r/min
(C) 发动机起动回家系统功能（故障保护模式）(D) 其余全部
- 3、汽车空调制冷过程不包括（ ）。
- (A) 压缩过程 (B) 冷凝过程 (C) 膨胀过程 (D) 做功过程
- 4、汽车空调采用的制冷方式为（ ）。
- (A) 蒸气压缩式 (B) 喷射式制冷 (C) 吸附式制冷 (D) 热电制冷
- 5、独立式和非独立式空调是按（ ）分类的。
- (A) 功能 (B) 压缩机排量 (C) 制冷结构 (D) 驱动
- 6、汽车自动空调系统的控制功能不包括（ ）。
- (A) 鼓风机的温度控制 (B) 开关控制 (C) 气流状态控制 (D) 进气控制
- 7、担任压缩机动力分离与结合的组件为（ ）。
- (A) 电磁电容器 (B) 电磁离合器 (C) 液力变矩器 (D) 单向离合器
- 8、在汽车空调制冷系统中，高压压力切断开关一般安装在（ ）。
- (A) 低压管路中 (B) 高压管路中 (C) 压缩机之后 (D) 冷凝器之后
- 9、自动空调 AC 开关打开后发现压缩机不工作，利用诊断仪器对空调控制系统进行诊断，显示故障码为“B1231—蒸发器温度传感器信号不正常”，此时，最恰当的操作方法是（ ）。
- (A) 更换一个新的蒸发器温度传感器 (B) 检测蒸发器温度传感器的电路是否有问题
(C) 更换一个新的压缩机 (D) 其余选项操作都不恰当
- 10、在自动空调中，甲说：因蒸发温度传感器开路，空调电脑不能识别蒸发器温度，空调电脑将停止压缩机工作。乙说：因环境温度传感器开路，空调电脑不能识别环境温度，空调电脑将按一个预定值进行控制，压缩机依然工作。以下（ ）选项是正确的。
- (A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 甲乙都正确 (D) 甲乙都不正确
- 11、一手动空调鼓风机在 1.2.3 档不工作。甲说：可能是调速电阻故障；乙说：可能是风扇故障。以下（ ）选项是正确的。
- (A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 甲乙都正确 (D) 甲乙都不正确
- 12、在空调运行中，如果低压表指示压力过高，高压表指示过低，说明故障在（ ）。
- (A) 压缩机 (B) 膨胀阀 (C) 蒸发器 (D) 鼓风机
- 13、汽车自动空调系统中，鼓风电机控制模块放大来自（ ）的控制电机运转信号，进而驱动鼓风电机。
- (A) 发动机 ECU (B) 空调 ECU (C) 水温开关 (D) 压力开关
- 14、下列关于空调系统的说法中，错误的是（ ）。
- (A) 通过改变流经蒸发器和加热滤芯的空气流率控制车内温度
(B) 空气被加热时，空气中的水蒸气含量降低并且被除湿
(C) 蒸发器中蒸发的制冷剂吸收蒸发器周围的热量并冷却空气
(D) 在除湿的过程中，冷凝水通过排水孔排到车外
- 15、汽车的防盗控制系统经历了四个发展阶段，这四个阶段不包括（ ）。
- (A) 机械式防盗系统 (B) 电子式防盗系统 (C) 芯片式防盗系统 (D) 人工防盗系统
- 16、大众第二代防盗系统，在进行钥匙匹配时，甲说：输入 4 位数字密码之前，必须先输入一个“0”；乙说：如密码输错误，允许再输入一次，二次输错误后，防盗器 ECU 会锁死。以下（ ）选项是正确的。
- (A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 两人都正确 (D) 两人都不正确

- 17、车门锁遥控接收器出现故障时，其故障特点是（ ）。
- (A) 所有的门锁都不能控制 (B) 个别车门锁不能控制 (C) 半边车门锁不能控制
(D) 其余选项皆不正确
- 18、对于采用真空控制的中央门锁装置，当真空管路出现漏气时，可能导致（ ）。
- (A) 左前门锁执行机构正常不工作 (B) 右前门锁执行机构正常不工作
(C) 前门门锁执行机构正常不工作 (D) 所有门锁执行机构工作不正常
- 19、汽车防盗系统中（ ）通常安装在汽车内部驾驶员附近，它通过红外辐射变化来探测是否有人进入车内。
- (A) 破离破碎传感器 (B) 振动传感器 (C) 热释电式红外传感器 (D) 超声波传感器
- 20、汽车防盗系统中（ ）主要用来检测汽车收到的冲击。
- (A) 破离破碎传感器 (B) 振动传感器 (C) 热释电式红外传感器 (D) 超声破传感器
- 21、一辆汽车不能启动且防盗警告灯闪亮，故障代码为 01177 即发动机控制单元不认可，则故障原因可能是（ ）。
- (A) 钥匙与发动机控制单元不匹配 (B) 读识线圈接触不良 (C) 钥匙齿型不对
(D) 电源线断路
- 22、下面什么情况下电子防盗系统会被激活并且收音机被锁死。（ ）
- (A) 收音机被安装在其它车辆中 (B) 更换了音响系统 (C) 更换了蓄电池
(D) 更换了车顶天线
- 23、电动车窗的右前窗不工作，甲说可能是由于车窗断电器发生故障，乙说可能是开关故障（ ）项正确。
- (A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 甲和乙都正确 (D) 甲和乙都不正确
- 24、甲认为电动车窗电路中有过载保护器可以保护电路，乙认为电源线和搭铁线反接可以改变车窗的移动方向。（ ）项正确。
- (A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 甲和乙都正确 (D) 甲和乙都不正确
- 25、下列关于电动车窗说法不正确的是（ ）。
- (A) 电磁离合器不属于电动车窗的组成 (B) 断电器的作用在于周期性的控制电的通断
(C) 电动玻璃升降器不属于电动车窗的组成
(D) 电动车窗总开关控制右前、左后、右后三个车窗上升
- 26、电动车窗电动玻璃升降器不包括（ ）。
- (A) 绳轮式玻璃升降器 (B) 叉臂式玻璃升降器 (C) 软轴式电动玻璃升降器
(D) 玻璃导轨
- 27、电动车窗系统的组成不包括（ ）。
- (A) 车窗 (B) 电动机 (C) 电动玻璃升降器 (D) 电磁离合器
- 28、电动车窗的控制开关不包括（ ）。
- (A) 主控开关 (B) 分控开关 (C) 锁定开关 (D) 转向信号开关
- 29、电动车窗实现防夹功能的依据全是用（ ）传来的车窗升降电动机轴的转速变化数据。
- (A) 速度传感器 (B) 温度传感器 (C) 霍尔传感器 (D) 红外传感器
- 30、汽车中常见的用于防夹方案中的方式有测量电机电流和（ ）两种。
- (A) 采用霍尔传感器 (B) 采用电磁离合器 (C) 采用红外感应传感器
(D) 测量电阻大小

三、多选题（选择一个以上正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中）

- 1、空调系统高压侧压力高于正常值，可能是：（ ）。

- (A) 制冷剂加注过量 (B) 压缩机有故障 (C) 冷却系统不良 (D) 蒸发器故障
(E) 其余选项皆不对
- 2、汽车空调制冷包括以下哪些过程 ()。
(A) 压缩过程 (B) 冷凝过程 (C) 膨胀过程 (D) 蒸发过程 (E) 做功过程
- 3、自动空调系统可以按 () 分类。
(A) 驱动方式 (B) 功能 (C) 压缩机排量 (D) 制冷结构 (E) 所有选项皆对
- 4、汽车自动空调系统的控制功能包括 ()。
(A) 鼓风机的温度控制 (B) 转速控制 (C) 气流状态控制 (D) 进气控制
(E) 压缩机控制
- 5、汽车全自动温度控制系统中温度传感器有哪些? ()
(A) 车外气体温度传感器 (B) 车内气体温度传感器 (C) 日照传感器
(D) 蒸发器温度传感器 (E) 冷却水(液)传感器
- 6、空调鼓风机检测说法正确的是 ()。
(A) 首先拆下流水槽盖板上的灰尘滤清器盖, 拆下灰尘滤清器
(B) 打开鼓风机开关使其转动, 有噪声, 说明一定是杂物引起的
(C) 异响也有可能是气流引起的
(D) 没看到叶片周围异物, 异响只能是气流引起
(E) 鼓风机转动有异响极可能是杂物引起的
- 7、汽车自动空调系统的控制功能包括 ()。
(A) 鼓风机的温度控制 (B) 转速控制 (C) 气流状态控制 (D) 进气控制
(E) 压缩机控制
- 8、汽车的防盗控制系统经历了四个发展阶段, 这四个阶段包括 ()。
(A) 机械式防盗系统 (B) 电子式防盗系统 (C) 芯片式防盗系统 (D) 人工防盗系统
(E) 网络式防盗系统
- 9、当操作门锁控制开关时, 所有的门锁均不动作, 该故障一般可能出现在 ()。
(A) 开门控制器 (B) 门锁控制开关 (C) 所有的门都出现机械问题 (D) 电源电路中
(E) 门锁控制线路某处断路
- 10、第四代防盗器的功能包括 ()。
(A) 车辆定为功能 (B) 遥控器熄火功能 (C) 网络查询及跟踪功能
(D) 路况信息查询功能 (E) 人工导航功能
- 11、一辆汽车在启动时出现防盗警示灯闪烁, 起动机运转但不能启动, 已确认无点火, 则原因可能是 ()。
(A) 发动机 ECU 有故障 (B) 防盗系统电源线路有故障 (C) 钥匙芯片有故障
(D) 防盗主机搭铁不良 (E) 防盗线圈断路
- 12、某车窗不能升降或只能一个方向运动的可能原因, 正确的是 ()。
(A) 该车窗按键开关损坏 (B) 该车窗电机损坏 (C) 连接导线短路 (D) 蓄电池亏电
(E) 点火开关故障
- 13、电动车窗新功能包括 ()。
(A) 电动机热敏保护功能 (B) 车外控制功能 (C) 赠送电能 (D) 自动升降
(E) 所有选项均不正确
- 14、电动车窗系统主要是由 () 组成的。
(A) 车窗 (B) 电动机 (C) 电动玻璃升降器 (D) 控制开关 (E) 电磁离合器
- 15、电动车窗下降的工作过程包括 ()。
(A) 总开关控制左前车窗下降 (B) 总开关控制右前、左后、右后三个车窗下降

(C) 分开关控制车窗下降 (D) 总开关控制所有车窗同时下降 (E) 其他选项皆不正确

2.4 电力驱动及电池系统故障诊断排除

一、判断题（将判断结果填入括号中。正确的填“√”，错误的填“×”）

- 1、根据混合动力驱动的联结方式，一般把混合动力汽车的种类分为串联式混合动力汽车、并联式混合动力汽车以及混动式动力汽车。（ ）
- 2、串联混合动力电动汽车的优点在于只要能够提供所需电能，就可以自由选择内燃机的工作点。（ ）
- 3、混合动力汽车相对于传统内燃机汽车的显著特点在于小型化、低油耗及低排放。（ ）
- 4、一辆混合动力汽车在车辆转弯时经常出现“咯嗒”声，有时驱动桥会出现轻微抖动现象，则原因可能是行星齿轮和半轴齿轮啮合不当。（ ）
- 5、混合动力汽车发电机的电子点火系统，次级线圈上电压的通断实际是由点火控制模块控制的。（ ）
- 6、电池的放电速度对混合动力汽车电池组的存储能力有很大影响。（ ）
- 7、混合动力汽车的 SOC（荷电状态）在系统工作工程中的变化幅度很大，原因可能是电池长期未深度充放电。（ ）
- 8、一辆混合动力汽车的 BMS（电池管理系统）与 ECU（车载电脑）通信不稳定，原因可能是 CAN 信号线断路。（ ）
- 9、IGBT 斩波器是在直流电源与直流电动机之间的一个周期性的通断开关装置。（ ）
- 10、装有交流发电机的混合动力汽车一般采用交—直—交变频器系统和交—交变频器系统作为其功率电路。（ ）
- 11、旋转变压器一般用于检测电动机转子的位置。（ ）
- 12、在混合动力汽车的动力传动系统中，车辆协调器的作用在于能根据其他车辆子系统的功率需求对发动机、变矩器以及变速器进行功率分配。（ ）
- 13、在混合动力汽车中，为满足 4 档至 6 档自动变速器的换挡要求，所采用的控制方式为电动液压控制。（ ）
- 14、热线式空气流量传感器根据保持热丝恒温所需的电流来测量进气量。（ ）
- 15、混合动力汽车不在转弯时，助力电机不工作。（ ）
- 16、一般将车速信号和节气门开度信号转换为电信号送进 ECU 来作为变速器换挡控制的信号。（ ）

二、单选题（选择一个正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中）

- 1、混合动力汽车中，（ ）协作的方式规定了以下混合动力汽车的混合动力行驶模式、纯电动行驶模式、增压模式、发动机运行模式以及再生制动模式等五种模式。
(A) 内燃机和电动机 (B) 内燃机和蓄电池 (C) 电动机和蓄电池
(D) 内燃机、电动机和蓄电池
- 2、根据混合动力驱动的联结方式，一般把混合动力汽车的种类分为三种，其中不包括（ ）。
(A) 串联式混合动力汽车 (B) 并联式混合动力汽车 (C) 混动式动力汽车
(D) 全混式动力汽车
- 3、关于串联混合动力电动汽车，甲说其特征是将电动机和内燃机串联起来，乙说其除了需配置内燃机外还需要两台电动机，则（ ）。
(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲乙皆正确 (D) 甲乙皆不正确
- 4、关于串联混合动力电动汽车，甲说其优点在于只要能够提供所需电能，就可以自由选择

内燃机的工作点，乙说其除了需配置内燃机外还需要两台电动机，则（ ）。

(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲乙皆正确 (D) 甲乙皆不正确

5、一辆混合动力汽车在挂档踩油门时，电机能够拖动车辆起步，但是发动机一直不能起动，故障原因可能是（ ）。

(A) 起动继电器控制电路故障 (B) 电池 SOC 过低 (C) 换挡开关故障
(D) 离合器分离不彻底

6、以下哪一项不是混合动力汽车相对于传统内燃机汽车的显著特点（ ）。

(A) 小型化 (B) 低油耗 (C) 低排放 (D) 体积大

7、以下哪一项不是混合动力汽车变速驱动桥的组成部分（ ）。

(A) 行星齿轮组 (B) 减震器 (C) 减速装置 (D) 分离杠杆

8、一辆混合动力汽车在车辆转弯时经常出现“咯嗒”声，有时驱动桥会出现轻微抖动现象，则原因可能是（ ）。

(A) 主、从锥齿轮啮合间隙过小 (B) 行星齿轮和半轴齿轮啮合不当
(C) 主、从锥齿轮啮合间隙过大 (D) 其余选项皆不对

9、混合动力汽车为节省自动变速器的安装空间，可将其控制系统进行模块化，一般可分为液压、电动或电动液压模块，以下哪一项不属于液压模块（ ）。

(A) 调压器 (B) 脉冲宽度调节阀 (C) 换挡阀 (D) 档位传感器

10、混合动力汽车发电机的电子点火系统，次级线圈上电压的通断实际是由（ ）控制的。

(A) 保护电阻 (B) 电磁拾波器 (C) 霍尔效应开关 (D) 点火控制模块

11、以下对混合动力汽车电池组存储能力的影响不大的因素是（ ）。

(A) 电池的尺寸和材料 (B) 电池的温度 (C) 电池的放电速度
(D) 使用电池的环境湿度

12、关于混合动力汽车，甲说电池的放电速度对混合动力汽车电池组的存储能力有很大影响，乙说混合动力系统的发电机在三相交流电压下工作，则（ ）。

(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲乙皆正确 (D) 甲乙皆不正确

13、一辆混合动力汽车报警系统经常提示电池温度过高，以下不可能是其原因的是（ ）。

(A) 散热风扇连接线路断开 (B) 散热风扇故障 (C) 电池长期未深度充放电
(D) 电池温度采集传感器故障

14、一辆混合动力汽车的 SOC（荷电状态）在系统工作工程中的变化幅度很大，甲说可能是电池长期未深度充放电，乙说可能是数据采集模块采集的数据跳变而导致 SOC 进行自动校准，则（ ）。

(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲乙皆正确 (D) 甲乙皆不正确

15、一辆混合动力汽车的 BMS（电池管理系统）与 ECU（车载电脑）通信不稳定，则分析其原因可能是（ ）。

(A) 主控模块未工作 (B) CAN 信号线断路 (C) 外部 CAN 总线匹配不良
(D) 其余选项皆不对

16、关于混合动力汽车的电池管理系统，甲说若 BMS 与 ECU 通信不稳定，有可能是外部 CAN 总线匹配不良，乙说若 BMS 不能与 ECU 通信，有可能是 CAN 信号线断路，则（ ）。

(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲乙皆正确 (D) 甲乙皆不正确

17、早期的混合动力汽车多采用直流电动机，而在直流电动机的电源电路上，一般采用（ ）作为直流电源与直流电机的通断控制装置。

(A) IGBT 斩波器 (B) 场效应管 (C) 继电器 (D) 电磁离合器

18、关于直流电动机控制电路上的斩波器，甲说 IGBT 斩波器是在直流电源与直流电动机之间的一个周期性的通断开关装置，乙说斩波器可根据输出扭矩的需要，控制脉冲的输出则

- ()。
- (A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲乙皆正确 (D) 甲乙皆不正确
- 19、在使用三相异步感应电动机的混合动力汽车上,根据混合动力汽车的不同结构模型,以下哪一项不可作为其功率电路()。
- (A) 交一直一交变频器系统 (B) 交一交变频器系统 (C) 直一交逆变器系统
(D) 交一直逆变器系统
- 20、以下哪一项不是三相异步感应电动机被众多电动汽车所采用的原因()。
- (A) 结构简单 (B) 运行可靠 (C) 经久耐用 (D) 能量利用率很高
- 21、混合动力汽车所使用的电动机一般使用旋转变压器来检测()。
- (A) 电动机的转子位置 (B) 电动机的电压大小 (C) 电动机的定子位置
(D) 电动机的电流大小
- 22、关于混合动力汽车所使用的开关磁阻电机,甲说开关磁阻电机调速系统兼具直流、交流的优点,乙说开关磁阻电机的转子上没有永久磁铁,则()。
- (A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲乙皆正确 (D) 甲乙皆不正确
- 23、在混合动力汽车的动力传动系统中,车辆协调器不能对下列哪一项进行功率分配()。
- (A) 发动机 (B) 变矩器 (C) 变速器 (D) 离合器
- 24、关于混合动力汽车动力总成中的电动离合器,甲说其实现液压促动到电动促动的转变,取消了泵、储压器和阀门等器件,乙说小型电动机的功率密度相对于带储压的液压泵来说,功率密度较小,则()。
- (A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲乙皆正确 (D) 甲乙皆不正确
- 25、对于混合动力汽车自动变速器的控制系统,以下哪一项不是其实质性要求和任务()。
- (A) 根据不同的作用变量,挂正确的档位
(B) 通过适当的压力变化实施尽可能舒适的换挡过程
(C) 完全由变速器自动换挡,驾驶员预加的手动干预无效
(D) 捕捉操作错误、避免错误换挡
- 26、在混合动力汽车中,为满足4档至6档自动变速器的换挡要求,所采用的控制方式为()。
- (A) 气压控制 (B) 液压控制 (C) 气动液压控制 (D) 电动液压控制
- 27、对于混合动力汽车中电控发动机中使用的热线式空气流量传感器,以下说法中正确的是()。
- (A) 电流进入热丝,使热丝的温度与进气温度相同
(B) 传感器通过改变内部可变电阻的阻值来保持热丝温度以控制电流
(C) 传感器根据保持热丝恒温所需的电流量来测量进气量
(D) 传感器通过空气流量中生成的涡旋数量来测量进气量
- 28、混合动力汽车的发动机在冷车时容易启动,在热车后仍时常发生突然熄火的现象,则原因可能是()。
- (A) 水温传感器故障 (B) 爆震传感器损坏 (C) 凸轮轴位置传感器损坏
(D) 曲轴位置传感器损坏
- 29、关于混合动力汽车的转向助力电机,甲认为电动机根据 ECU 指令输出相应大小的转向助力矩,乙认为在汽车不转向是助力电机不工作()。
- (A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 甲乙都正确 (D) 甲乙都不正确
- 30、关于混合动力汽车的转向助力电机,甲认为电动机根据 ECU 指令输出相应大小的转向助力矩,乙认为即使汽车不在转向,助力电机仍旧在工作()。
- (A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 甲乙都正确 (D) 甲乙都不正确
- 31、一辆混合动力汽车需要通过松油门提前升档的方法才能使自动变速器升入高档或者超速

档，则以下分析不合理的是（ ）。

- (A) 可能是节气门拉线
- (B) 可能是主路油压或者是节气门油压太高
- (C) 制动缸液泄漏
- (D) 节气门位置传感器调整不当

32、一般将（ ）和（ ）转换为电信号送进 ECU 来作为变速器换挡控制的信号。

- (A) 车速信号 冷却水温信号
- (B) 冷却水温信号 节气门开度信号
- (C) 车速信号 节气门开度信号
- (D) 冷却水温信号 氧传感器信号

三、多选题（选择一个以上正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中）

1、混合动力汽车中，内燃机、电动机和蓄电池协作的方式规定了以下哪几种模式？（ ）

- (A) 混合动力行驶模式
- (B) 纯电动行驶模式
- (C) 增压模式
- (D) 发动机运行模式
- (E) 再生制动模式

2、串联式混合动力汽车的结构包括（ ）。

- (A) 内燃机
- (B) 发电机
- (C) 电动机
- (D) 逆变器
- (E) 蓄电池

3、混合动力汽车相对于传统内燃机汽车的显著特点在于（ ）。

- (A) 小型化
- (B) 低油耗
- (C) 低排放
- (D) 体积大
- (E) 功率高

4、混合动力汽车变速驱动桥的主要部件包括（ ）。

- (A) 行星齿轮组
- (B) 减震器
- (C) 减速装置
- (D) 差速器齿轮装置
- (E) 分离杠杆

5、混合动力汽车为节省自动变速器的安装空间，可将其控制系统进行模块化，一般可分为液压、电动或电动液压模块，其中液压模块包括（ ）。

- (A) 调压器
- (B) 脉冲宽度调节阀
- (C) 换挡阀
- (D) 挡位传感器
- (E) 转速传感器

6、混合动力汽车电池组存储能力的影响因素有（ ）。

- (A) 电池的尺寸和材料
- (B) 电池的温度
- (C) 电池的放电速度
- (D) 电池的使用时间
- (E) 使用电池的环境湿度

7、一辆混合动力汽车报警系统经常提示电池温度过高，分析其原因可能是（ ）。

- (A) 散热风扇连接线路断开
- (B) 散热风扇故障
- (C) 电池未长期深度充放电
- (D) 电池温度采集传感器故障
- (E) 电池漏电

8、混合动力汽车电池管理系统故障的形式有（ ）。

- (A) CAN 通信故障
- (B) 单体电压检测故障
- (C) 温度测量故障
- (D) 电流测量故障
- (E) 总电压测量故障

9、直流电动机的控制系统使用直流斩波控制方式的优点有（ ）。

- (A) 体积小
- (B) 质量轻
- (C) 可控性好
- (D) 效率高
- (E) 其余选项皆不对

10、在使用三相异步感应电动机的混合动力汽车上，根据混合动力汽车的不同结构模型，通常具有的能量电路形式有（ ）。

- (A) 交一直一交变频器系统
- (B) 交—交变频器系统
- (C) 直—交逆变器系统
- (D) 交一直逆变器系统
- (E) 其余选项皆不对

11、关于混合动力汽车所使用的电动机，甲说开关磁阻电机调速系统兼具直流、交流的优点，乙说开关磁阻电机的转子上没有永久磁铁，丙说旋转变压器一般用于检测电动机转子的位置，则（ ）。

- (A) 甲正确
- (B) 乙正确
- (C) 丙正确
- (D) 甲乙丙皆不正确
- (E) 甲乙丙皆正确

12、在混合动力汽车的动力传动系统中，车辆协调器的作用在于能根据其他车辆子系统的功率需求对（ ）进行功率分配。

- (A) 发动机
- (B) 变矩器
- (C) 变速器
- (D) 离合器
- (E) 控制芯片

13、混合动力汽车自动变速器控制系统的实质性要求和任务有（ ）。

- (A) 根据不同的作用变量，挂正确的档位

- (B) 通过适当的压力变化实施尽可能舒适的换挡过程
 - (C) 完全由变速器自动换挡，驾驶员预加的手动干预无效
 - (D) 捕捉操作错误、避免错误换挡 (E) 为预定的档位设定适当的传动比
- 14、混合动力汽车在发动机热车时突然熄火，已确定是 ECU 未接收到凸轮轴信号，则以下原因可能是 ()。
- (A) 凸轮轴传感器地线开路 (B) 凸轮轴信号线开路
 - (C) 凸轮轴传感器信号线对高电平短路 (D) 凸轮轴信号受点火信号干扰
 - (E) 凸轮轴信号线对地短路
- 15、根据助力电机安装位置的不同，EPS 系统可分为 ()。
- (A) 转向轴助力式 (B) 齿轮助力式 (C) 齿条助力式 (D) 电磁继动式
 - (E) 液压助力式
- 16、对于混合动力汽车，当自动变速器不能实现换挡时，则以下分析的原因正确的是 ()。
- (A) 电磁阀不工作 (B) 阀门发卡 (C) 制动缸不工作 (D) 制动液泄漏
 - (E) 调速器油路漏油

3 技术管理与革新

3.1 技术管理

一、判断题（将判断结果填入括号中。正确的填“√”，错误的填“×”）

- 1、汽车维修企业的质量管理体系认证证书永远有效。()
- 2、质量管理体系审核的目的是评价质量管理体系的符合性和充分性。()
- 3、汽车维修企业实行的质量保证期是指承托修双方协商约定的质量保证期。()
- 4、以顾客为关注焦点是质量管理的最基本的原则。()
- 5、汽车维修技术质量检验按工艺流程分为自检、互检和专职检验。()
- 6、在制定质量检验工艺文件时，要明确写明质量检验人员发现质量问题后处理流程，但处理后的检验数据可以不记录。()
- 7、汽车维修质量检验是通过对汽车维修过程和维修后质量特性的测定，对汽车维修质量作出合格或不合格判断的过程。()

二、单选题（选择一个正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中）

- 1、根据 ISO 9001: 2000 标准规定，汽车维修企业若建立质量管理体系，则应当编制的程序文件有 ()。

 - (A) 文件控制程序 (B) 管理评审控制程序 (C) 人力资源控制程序 (D) 质量作业文件

- 2、根据 ISO 9001: 2000 标准规定，汽车维修企业若建立质量管理体系，则应当编制的程序文件有 ()。

 - (A) 不合格品控制程序 (B) 标识和可追溯性控制程序 (C) 产品实现的策划控制程序
 - (D) 合格品控制程序

- 3、质量管理体系内部审核不包括 ()。

 - (A) 内部审核计划 (B) 现场内部审核 (C) 跟踪审核 (D) 调查客户

- 4、推行 ISO 9000 族质量管理体系需经过准备阶段，此阶段不包括 ()。

 - (A) 统一思想 领导决策 (B) 建立健全工作机构 (C) 培训内部质量审核员
 - (D) 调查用户

- 5、汽车维修质量管理的内容不包括 ()。

 - (A) 企业人员的工作能力 (B) 维修工具设备完好性和可靠性 (C) 汽车配件质量高低

- (D) 经济至上
- 6、《汽车维修、检测、诊断技术规范》(GB/T 18344—2001)规定,汽车二级维护基本作业项目的作业内容以()为主。
- (A) 小修 (B) 检查/调整 (C) 拆检 (D) 其他有选项都不正确
- 7、汽车维修质量管理任务的核心是()。
- (A) 确定合理的质量目标 (B) 制定全面的质量计划 (C) 建立有效的管理体系
(D) 提高维修技术工人的工作质量和维修质量
- 8、下列()不属于八项质量管理原则。
- (A) 以顾客为关注焦点 (B) 全员参与 (C) 质量方针 (D) 经济至上
- 9、在维修过程中,进行的质量检验称为()。
- (A) 质量评定检验 (B) 维修出厂检验 (C) 维修过程检验 (D) 服务质量检验
- 10、车辆的()必须满足制定的质量目标(依据维修企业的具体情况制定),并不断地提高。
- (A) 一次修复率 (B) 合格台次 (C) 检验台次 (D) 维修效率
- 11、在汽车维修企业中,甲说:管理员负责维修保养过程的巡视检验,乙说:管理员负责工具、设备的定期维护和校正。以下()选项是正确的。
- (A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 甲乙都正确 (D) 甲乙都不正确
- 12、维修合同中一些重要的内容,比如维修类别(项目)、需更换材料、维修过程发生需要增加项目内容、验收标准和方式、质量保证期、提供《机动车维修竣工出厂合格证》等,都需要()参与和确定。
- (A) 技术负责人 (B) 质量检验人员 (C) 企业负责人 (D) 巡视人员
- 13、交通部规定,汽车综合性能检测报告单由()交通主管部门统一编号,任何单位和个人不得伪造、倒卖。
- (A) 县级 (B) 市级 (C) 省级 (D) 中央级
- 14、《汽车维修竣工出厂合格证》不包括()信息。
- (A) 维修费用 (B) 承托修方信息 (C) 已行驶里程 (D) 其他选项都不正确

三、多选题(选择一个以上正确的答案,将相应的字母填入题内的括号中)

- 1、ISO 9001:2000标准规定要求形成的程序文件有()。
- (A) 文件控制程序 (B) 内部质量审核程序 (C) 外部质量审核程序 (D) 记录控制程序
(E) 质量作业文件
- 2、质量管理体系内部审核包括()。
- (A) 内部审核计划 (B) 现场内部审核 (C) 跟踪审核 (D) 调查客户
(E) 其他选项都不正确
- 3、汽车维修质量管理的内容包括()。
- (A) 企业人员的工作能力 (B) 维修工具设备完好性和可靠性 (C) 汽车配件质量高低
(D) 维修工艺规范 (E) 维修工作环境管理
- 4、下列()属于八项质量管理原则。
- (A) 与供方互利的关系 (B) 质量管理 (C) 持续改进 (D) 全员参与
(E) 以顾客为关注焦点
- 5、汽车整车大修过程检验主要体现在()检验方面。
- (A) 各总成大修的工艺过程 (B) 主要零部件的质量 (C) 各总成大修的质量
(D) 主要零部件的维修工艺过程 (E) 主要零部件的来源
- 6、汽车维修过程检验主要控制目标是()。

- (A) 检查维修工艺执行情况，即作业项目的完成有无缺项漏项现象
 - (B) 对影响维修质量的主要作业项目进行严格地作业质量检验，特别是有配合间隙、调整数据或紧固力矩等技术参数要求的作业项目
 - (C) 为汽车竣工出厂检验提供依据 (D) 发现汽车维修质量隐患，控制汽车维修质量
 - (E) 其他选项都不正确
- 7、大修零件分类检验过程中，将零件分为（ ）。
- (A) 已磨损的 (B) 可用的 (C) 可修的 (D) 报废的 (E) 其他选项都不正确

3.2 技术革新

一、判断题（将判断结果填入括号中。正确的填“√”，错误的填“×”）

- 1、串联式混合动力汽车的最大特点是在不管在什么工况下，最终都要由发动机来驱动车辆。（ ）
- 2、全密封的免维护蓄电池其观察小孔呈绿色时，蓄电池可继续使用，若无颜色，则该蓄电池不能使用，需更换新蓄电池。（ ）

二、单选题（选择一个正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中）

- 1、节能环保的混合动力电动汽车，采用传统的内燃机和电动机作为动力源，通过混合使用热能和电能两套系统开动汽车，最大特点是（ ）混合发动机的互补工作模式。
 - (A) 油电 (B) 气电 (C) 油气 (D) 油水
- 2、并联混合动力电动汽车转矩耦合器结构上可以采用的形式有（ ）。
 - (A) 变速箱 (B) 离合器 (C) 传动轴 (D) 皮带轮或链式组合件。
- 3、直流电动机中换向器的作用是（ ）。
 - (A) 当线圈在磁场内转动时，每转动一周，换向器改变一次线圈中的电流方向
 - (B) 当线圈在磁场中转动时，换向器可随时改变线圈中的电流方向
 - (C) 每当线圈刚转过平衡位置时，换向器就能自动改变线圈中的电流方向
 - (D) 没有换向器，直流电动机也可以工作
- 4、汽车转速升高时，经常发生烧坏用电设备情况，可能原因是（ ）的故障。
 - (A) 转子总成 (B) 定子总成 (C) 整流器 (D) 电压调节器

三、多选题（选择一个以上正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中）

- 1、某混合动力型汽车的动力装置由汽油发动机和电动机组成。一般情况下，蓄电池为电动机供电，由电动机提供动力；当需要较大动力时，由汽油发动机和电动机共同提供动力；当汽车制动减速时，电动机还可以作为发电机的蓄电池充电。关于该车动力装置在工作时的能量转化情况，以下分析正确的是（ ）。
 - (A) 汽油发动机做功冲程把内能转化为机械能
 - (B) 电动机在提供动力时把电能转化为机械能
 - (C) 发动机为蓄电池充电把电能转化为化学能
 - (D) 制动减速发电的过程把内能转化为电能 (E) 其他选项都不正确
- 2、燃料电池电动汽车上的氢燃料采用的存储方式有（ ）。
 - (A) 常压储存 (B) 高压储存 (C) 液态储存 (D) 金属氢化物储存
 - (E) 其他选项都不正确

4 技术指导与培训

4.1 技术指导

一、判断题（将判断结果填入括号中。正确的填“√”，错误的填“×”）

- 1、冻结数据帧数据只能被失火（misfire）故障和燃油修正故障的数据所覆盖。（ ）
- 2、在利用尾气分析方法分析车辆故障时，应在二次空气喷射系统空气泵工作的情况下进行检测。（ ）
- 3、磁感应式轮速传感器信号电压正常值应随车轮转速升高而降低。（ ）
- 4、锁止电磁阀失效会导致锁止离合器不能锁止。（ ）
- 5、当发动机水温过高可能会引起压缩机离合器停止工作。（ ）
- 6、带有防夹功能的电动车窗系统，在断电后应重新编程。（ ）
- 7、步进电机式怠速控制阀在点火开关断开后必须继续通电使其退回到初始位置。（ ）
- 8、起动机主电路未接通时，电动机已获得一个由保位线圈流入的电流；所以会产生一个娇小的转矩，因此会缓慢运转，避免顶齿。（ ）
- 9、蓄电池是汽车主要电能供给装置，当发动机启动以后，要向全车用电器供电。（ ）
- 10、蓄电池充电不足可能会引起发动机故障。（ ）

二、单选题（选择一个正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中）

- 1、以下哪个原因与发动机运转不稳有关？（ ）
(A) 低压电路接触不良 (B) 分火头漏电 (C) 附加电阻断路 (D) 附加电阻短路
- 2、当空气供给系统发生泄漏故障时，甲说对于L型电控发动机常会造成怠速不稳，乙说对于D型电控发动机往往会造成怠速偏高，则（ ）。
(A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 甲乙都正确 (D) 甲乙都不正确
- 3、当用示波器进行点火波形分析时，发现只有第2缸次级电压的点火波形比正常低且火花线比正常的长，其它气缸均正常。引起这种情况的最可能原因是（ ）。
(A) 火花塞脏污 (B) 混合气过稀 (C) 混合气过浓 (D) 发动机控制模块故障
- 4、对于装备了顺序燃油喷射（SFI）系统的汽车，下面（ ）可能会引起怠速不稳、喘振和转速不稳。
(A) 喷油器堵塞 (B) 进气歧管真空泄漏 (C) 节气门积碳过多 (D) 其余选项均正确
- 5、一辆配置有5档自动变速器的轿车在长途行驶途中出现频繁换挡的现象，则有可能是（ ）发生故障。
(A) 曲轴位置传感器 (B) 凸轮轴位置传感器 (C) 进气温度传感器
(D) 机油温度传感器
- 6、关于磁感应式轮速传感器检测方法，以下说法正确的是（ ）。
(A) 检测传感器电阻正常值一般应为10-20欧
(B) 检测传感器电阻正常值一般应为10-20千欧
(C) 检测传感器信号电压正常值应随车轮转速升高而升高
(D) 检测传感器信号电压与转速无关
- 7、关于压力控制电磁阀，甲说其是用电流控制的，乙说其输出电压与电流大小成正比，则（ ）。
(A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 甲乙都正确 (D) 甲乙都不正确
- 8、关于转向助力电机，甲认为电动机根据ECU指令输出相应大小的转向助力矩，乙认为在汽车不转向是助力电机不工作（ ）。
(A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 甲乙都正确 (D) 甲乙都不正确

9、一手动空调鼓风机在 1. 2. 3 档不工作。甲说：可能是调速电阻故障；乙说：可能是风扇故障。以下（ ）选项是正确的。

(A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 甲乙都正确 (D) 甲乙都不正确

10、一个装有压力调节式变排量压缩机的空调系统压力总是过高。甲说：可能是离合器的电路短路；乙说：压力调节式变排量压缩机内部调节阀故障引起。以下正确的是（ ）。

(A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 甲乙都正确 (D) 甲乙都不正确

11、造成汽车空调不工作的原因，下列说法不正确的是（ ）。

(A) 压缩机故障 (B) 系统压力不足 (C) 一定是漏制冷剂 (D) 系统压力过高

12、通常车辆灯光系统故障指示灯点亮的故障包括（ ）。

(A) 刹车灯断路 (B) 停车灯短路 (C) 小灯损坏 (D) 顶灯断路

13、能听到起动机电磁开关动作的声音，起动机不转动的的原因可能是（ ）。

(A) 蓄电池电能不足或电源线接线柱接触不良
(B) 起动机电刷或换向器磨损、烧蚀、接触不良 (C) 电磁开关吸拉线圈失效
(D) 电磁开关损坏

14、起动发动机时，起动机转速不够的原因是（ ）。

(A) 起动机电枢联电 (B) 电瓶的电压低于 11V 不能起动 (C) 发动机点火时间过迟
(D) 发动机点火时间慢

15、造成起动机不转的原因之一是（ ）。

(A) 单向啮合器卡死 (B) 开关闭合过早 (C) 吸拉线圈断路 (D) 整流子脏污

16、将点火开关打到起动档，起动机无反应，短接起动机两主电路接柱，起动机运转正常；短接主电路接柱（连接电瓶正极的接柱）与电磁开关接柱，起动机无反应，这说明（ ）。

(A) 起动机电动机部分故障 (B) 起动机电磁开关故障
(C) 起动继电器至启动电磁开关故障 (D) 其余选项都存在可能

17、蓄电池电量不足或电源线接线柱接线不良，则起动机（ ）。

(A) 起动齿轮不回位 (B) 空转 (C) 不转动或运转无力 (D) 正常转动

18、起动机运转无力，检查单格电池的外电压，电压很低，甚至为零，属于蓄电池（ ）故障。

(A) 内部短路 (B) 自放电 (C) 极板硫化 (D) 缺电解液

19、充电系不充电的原因可能是发电机（ ）。

(A) 传送带过紧 (B) 电压调节器高速触点烧蚀 (C) 传动带过松或断裂
(D) 电压调节器触点损坏

20、蓄电池容量下降，起动性能差；充电时电解液温度异常升高，并过早产生气泡；放电时电压下降过快，属于（ ）故障。

(A) 内部短路 (B) 极板硫化 (C) 自放电 (D) 缺电解液

三、多选题（选择一个以上正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中）

1、一辆车出现机油压力过大的现象，则分析其原因可能是（ ）。

(A) 机油粘度过大 (B) 限压阀调整不当 (C) 机油滤清器堵塞 (D) 汽缸润滑油道堵塞
(E) 主轴承间隙过小

2、汽油发动机出现动力不足并且排气管排黑烟、放炮等现象原因可能是（ ）。

(A) 混合气过浓 (B) 点火系统高压火花过弱 (C) 点火时刻过迟
(D) 三元催化转化器故障 (E) 进气量不足

3、判断磁感应式车轮转速传感器工作是否正常，常用的方法有（ ）

- (A) 故障代码判断法 (B) 传感器数据流判断法 (C) 更换试验法 (D) 波形分析法
(E) 肉眼观测法
- 4、热车后将加速踏板从二分之一的位置猛踩至三分之二的位置时，发动机转速急剧上升，原因可能是（ ）。
- (A) 变矩器进入锁止工况 (B) 变矩器未进入锁止工况 (C) 锁止电磁阀失效
(D) 锁止继动阀卡滞在不工作位置 (E) 发动机冷却液过低
- 5、导致电磁离合器损坏说法正确的是（ ）。
- (A) 电流短路电流过大会引起损坏
(B) 压缩机内缺油运转时发热会引起线圈烧毁接着就是离合器打滑
(C) 电磁线圈有短路引起损坏 (D) 电磁线圈有开路引起损坏
(E) 电磁离合器机械故障
- 6、对于配置免钥匙进入系统的汽车，以下哪根天线故障对汽车的启动无影响（ ）。
- (A) 后保险杠内天线 (B) 变速杆下方天线 (C) 后座椅下方天线 (D) 行李箱内天线
(E) 车门把手天线
- 7、电机振动频繁需要（ ）调整。
- (A) 校正平衡 (B) 检查并校正 (C) 调整好机组轴线 (D) 紧固底座螺栓
(E) 其它选项均不正确
- 8、电机带负载运行时转速过低或者运行出现抖动可能的原因（ ）。
- (A) 电源电压过低 (B) 负载过大 (C) 电刷接触不良 (D) 转子一相短路 (E) 其他选项都不正确
- 9、蓄电池报警灯亮起，常见的故障原因有（ ）。
- (A) 发电机发电不正常 (B) 蓄电池电解液不足 (C) 线路故障 (D) 内部短路
(E) 其他选项都不正确
- 10、蓄电池短路造成的原因可能是（ ）。
- (A) 极板弯曲变形，造成隔板穿透 (B) 有铅粒落入电池组中 (C) 隔板破损
(D) 电池寿命已接近终止 (E) 其它选项均不正确

4.2 系统培训

一、判断题（将判断结果填入括号中。正确的填“√”，错误的填“×”）

- 1、国家对机动车维修技术人员实行从业资格考试制度。（ ）
- 2、维修企业管理制度包括：质量管理体系、安全生产管理制度、车辆维修档案管理制度、人员培训制度、设备管理制度及配件管理制度。（ ）
- 3、道路运输管理机构应当建立机动车维修从业人员从业资格管理档案。（ ）
- 4、在对汽车维修企业人员进行培训时，应培训维修人员经济至上观念。（ ）
- 5、对于汽车维修人员的考核，应该以考核维修技能为重点。（ ）

二、单选题（选择一个正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中）

- 1、汽车维修企业管理人员应具备多方面的素质，但以下（ ）不是必需的。
- (A) 熟悉汽车维修业务流程 (B) 了解汽车维修行业的标准和法规
(C) 熟练使用发动机分析仪 (D) 熟练使用计算机网络
- 2、在处理用户抱怨时，必须坚持一些原则，这些原则不包括（ ）。
- (A) 有勇气，敢于承担 (B) 掌握政策，正确判别抱怨的性质
(C) 以理服人，礼貌待客 (D) 调查分析，实事求是

- 3、质量分析是对汽车维修服务实现全过程，即业务接待—（ ）—维修—质量检验—交付的分析。
- (A) 故障诊断 (B) 车辆试验 (C) 档案登记 (D) 车辆检测
- 4、在收到新的维修手册、维修通讯或维修技术简报等技术资料后，维修企业应组织所有相关的人员进行（ ），以便掌握最新的维修技术和产品信息。
- (A) 讲解 (B) 现场指导 (C) 内部培训 (D) 人生规范
- 5、在实际工作中自觉自愿地履行职业责任，就是（ ）的具体表现。
- (A) 完成生产任务 (B) 履行机动车维修职业义务 (C) 遵纪守法 (D) 乐于助人
- 6、机动车维修职业所承担的社会责任从宏观上讲，具有（ ）的职能。
- (A) 保障机动车技术状况 (B) 保障托修方利益 (C) 保障道路运输事业发展 (D) 体现维修水平
- 7、关于汽车维修企业人员培训，以下做法不合理的是（ ）。
- (A) 要求每名职工牢固树立为社会负责的观念 (B) 要求班组之间相互检查 (C) 维修人员必须按操作规程进行操作，不可开人情车 (D) 培训维修人员经济至上观念”
- 8、严守岗位、尽心尽责、注重务实、兢兢业业地干好机动车维修各个岗位的本职工作，是（ ）对于机动车维修从业人员的具体要求。
- (A) 爱岗敬业 (B) 诚实守信 (C) 奉献社会 (D) 乐于助人
- 9、关于汽车维修人员的培训管理，甲认为应该着重考核他们的维修操作技能，乙认为对于他们的职业道德考核也不能必不可少，则（ ）。
- (A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 甲乙都正确 (D) 甲乙都不正确
- 10、在职业活动中做到（ ），是为了保证每个人在社会上的合法地位和平等权利。
- (A) 公正公平 (B) 廉洁奉公 (C) 团结协作 (D) 乐于助人

三、多选题（选择一个以上正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中）

- 1、（ ）可作为汽车维修质量的考核指标。
- (A) 一次交车合格率 (B) 返修率 (C) 项次合格率 (D) 月维修辆次 (E) 其他选项都不正确
- 2、每一位机动车维修从业人员都要自觉遵守以爱岗敬业、（ ）为主要内容的职业道德，为机动车维修业的发展作出奉献。
- (A) 诚实守信 (B) 办事公道 (C) 服务群众 (D) 奉献社会 (E) 所有选项都不符合
- 3、我国机动车维修职业的社会责任主要是：（ ）。
- (A) 恢复机动车技术性能 (B) 保证安全生产 (C) 充分发挥机动车的效能和降低运行消耗 (D) 为汽车制造业作贡献 (E) 调节从业人员内部以及从业人员与服务对象间的关系
- 4、关于汽车维修企业人员培训，以下做法合理的是（ ）。
- (A) 要求每名职工牢固树立为社会负责的观念 (B) 要求班组之间相互检查 (C) 维修人员必须按操作规程进行操作，不可开人情车 (D) 培训维修人员经济至上观念 (E) 助其树立端正的职业道德观念”
- 5、在维修过程中，维修人员应严格按照（ ）质量缺陷的原则。
- (A) 不接受 (B) 不制造 (C) 不传递 (D) 不扩散 (E) 其他选项都不正确

第三部分 汽车维修工（一级）操作技能复习题

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题单

试题代码： 2.1.1.

试题名称：大众车系发动机启动困难复合故障诊断排除

考核时间：45min

1. 场地设备要求

- (1) 鉴定场地应相对封闭，并有与考场隔开的考生待考区域；
- (2) 一般鉴定考位的面积，整车需 30 平方米左右，考场应有通风及排除废气的设施；
- (3) 鉴定场地应有良好的照明，场地布置应符合考核要求；
- (4) 鉴定场地应有保证安全的设施和设备。

2. 工作任务

- (1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固；
- (2) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息；
- (3) 使用维修资料，识读电路图，分析电路原理，分析故障原因，初步判断范围；
- (4) 检测电路，检测元件，使用示波器检测故障波形，记录检测数据；
- (5) 正确确定故障部位，正确排除故障，再次读取发动机运行信息，确认故障排除；
- (6) 根据答题要求记录波形。

3. 技能要求

- (1) 能正确识读发动机电控系统启动系统电路图，并能正确分析主要电气元件性能特点；
- (2) 能按工艺规程对发动机电控系统启动系统读取故障码和数据流信息，并能对主要元件进行波形检测；
- (3) 能按工艺规程对发动机电控系统启动系统故障进行诊断与排除；
- (4) 能规范使用工、量具和检测设备。

4. 质量指标

- (1) 发动机电控系统启动系统故障诊断与检测过程中不得误损元件，元件不得掉落地上；
- (2) 发动机电控系统启动系统故障诊断与检测的操作步骤和方法按照原厂技术规范；
- (3) 操作完毕后设备工具复位，清洁。

汽车维修工（一级）操作技能模块
发动机启动困难复合故障诊断排除

答题卷

考生姓名：

准考证号：

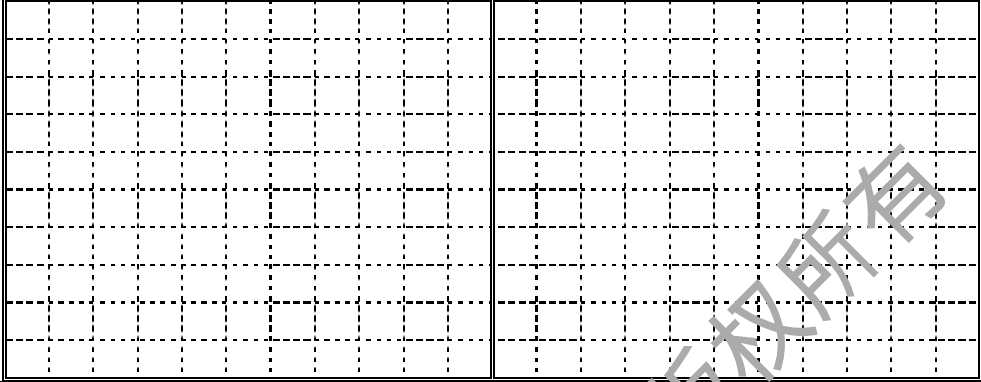
试题代码：2.1.1.

试题名称：大众车系发动机启动困难复合故障诊断排除

考核时间：45 分钟

项目	选项		结论			
前期检查	仪表显示信息					
	油、水、电等检查					
故障现象	1、					
	2、					
读取故障码和相关数据流	故障码	历史码：				
		现存码：				
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障码和数据流分析						
查阅资料，分析故障1原因						
故障1检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容		诊断结果分析		
	1					
	2					
	3					
	4					

	5					
	6					
分析、确定故障 1 原因和部位						
故障 1 维修方法						
故障 2 现象	1、					
	2、					
读取故障 2 代码和相关数据流	故障码					
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障 2 代码和数据流分析						
查阅资料，分析故障 2 原因						
故障 2 检测诊断的步骤内容与分析	序号	检测、诊断内容			诊断结果分析	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
分析、确定故障 2 原因与部位						

故障 2 维修方法	
波形检测	<p>画出检测波形图（横坐标、纵坐标、波形、波形参数）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">  </div> <p>波形分析：</p> <p>注： 在两个故障中选取并检测一个动态波形，要求波形必须是曲线而不能选择直线波形检测和记录。 左图画故障波形；右图画故障排除后的检测波形。</p>

备注：

- 1、若需要并能够读取故障码和相关数据流，则应填写，否则可不必填写；
- 2、按两个故障诊断的合理顺序进行检测诊断并填写相关内容与分析。

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题评分表

试题名称：大众车系发动机启动困难复合故障诊断排除 试题代码： 2.1.1

考核时间：45min

客观评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	实际测量值	得分
01	1.0	检查车辆基本技术信息	按维修手册		
	1.0	(1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固			
02	1.0	读取故障信息（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	按故障信息出现条件运行动力系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整，表达正确		
03	3.0	判断故障范围（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因，	故障范围判断正确		
	1.0	(3) 初步判断范围			
04	5.0	检测故障部位（第1个故障）	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	2.0	(2) 检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
05	3.0	诊断排除故障（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	故障部位正确		
	1.0	(2) 正确排除故障			
	1.0	(3) 再次读取发动机运行信息，确认故障排除			
06	2.0	再次读取故障信息(第2个故障)	按维修手册		

	2.0	(1) 打开点火开关起动车辆, 观察仪表指示灯和故障现象, 使用诊断仪读取故障码, 使用诊断仪器读取数据流, 记录故障信息	按故障信息出现条件运行动力系统, 视情读取系统故障相关信息, 记录数据应清晰、完整、表达正确		
07	3.0	判断故障范围 (第 2 个故障)	在正确排除第 1 个故障后进行		
	1.0	(1) 识读电路图, 分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	2.0	(2) 分析故障原因, 初步判断范围	故障范围判断正确		
08	5.0	检测故障部位 (第 2 个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路, 检测方法正确		
	2.0	(1) 检测元件	检测系统元件, 检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
09	3.0	诊断排除故障 (第 2 个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	确定系统故障部位		
	1.0	(2) 正确排除故障	方法正确		
	1.0	(3) 记录并确认故障排除	系统故障确认排除		
010	4.0	故障波形检测			
	2.0	使用示波器检测故障波形	方法正确		
	2.0	根据答题要求记录波形并分析	记录分析正确		

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题单

试题代码： 2.1.2.

试题名称：通用车系发动机启动困难复合故障诊断排除

考核时间：45min

1. 场地设备要求

- (1) 鉴定场地应相对封闭，并有与考场隔开的考生待考区域；
- (2) 一般鉴定考位的面积，整车需 30 平方米左右，考场应有通风及排除废气的设施；
- (3) 鉴定场地应有良好的照明，场地布置应符合考核要求；
- (4) 鉴定场地应有保证安全的设施和设备。

2. 工作任务

- (1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固；
- (2) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息；
- (3) 使用维修资料，识读电路图，分析电路原理，分析故障原因，初步判断范围；
- (4) 检测电路，检测元件，使用示波器检测故障波形，记录检测数据；
- (5) 正确确定故障部位，正确排除故障，再次读取发动机运行信息，确认故障排除；
- (6) 根据答题要求记录波形。

3. 技能要求

- (1) 能正确识读发动机电控系统启动系统电路图，并能正确分析主要电气元件性能特点；
- (2) 能按工艺规程对发动机电控系统启动系统读取故障码和数据流信息，并能对主要元件进行波形检测；
- (3) 能按工艺规程对发动机电控系统启动系统故障进行诊断与排除；
- (4) 能规范使用工、量具和检测设备。

4. 质量指标

- (1) 发动机电控系统启动系统故障诊断与检测过程中不得误损元件，元件不得掉落地上；
- (2) 发动机电控系统启动系统故障诊断与检测的操作步骤和方法按照原厂技术规范；
- (3) 操作完毕后设备工具复位，清洁。

上海汽车集团股份有限公司版权所有

汽车维修工（一级）操作技能模块

发动机启动困难复合故障诊断排除

答题卷

考生姓名：

准考证号：

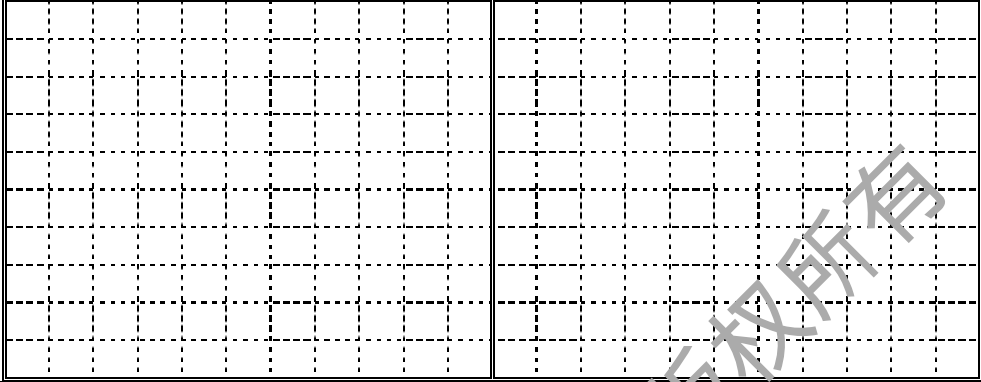
试题代码：2.1.2.

试题名称：通用车系发动机启动困难复合故障诊断排除

考核时间：45 分钟

项目	选项		结论			
前期检查	仪表显示信息					
	油、水、电等检查					
故障现象	1、					
	2、					
读取故障码和相关数据流	故障码	历史码：				
		现存码：				
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障码和数据流分析						
查阅资料，分析故障1原因						
故障1检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容		诊断结果分析		
	1					
	2					
	3					
	4					

	5					
	6					
分析、确定故障 1 原因和部位						
故障 1 维修方法						
故障 2 现象	1、					
	2、					
读取故障 2 代码和相关数据流	故障码					
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障 2 代码和数据流分析						
查阅资料，分析故障 2 原因						
故障 2 检测诊断的步骤内容与分析	序号	检测、诊断内容			诊断结果分析	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
分析、确定故障 2 原因与部位						

故障 2 维修方法	
波形检测	画出检测波形图（横坐标、纵坐标、波形、波形参数）
	
	波形分析：
	<p>注： 在两个故障中选取并检测一个动态波形，要求波形必须是曲线而不能选择直线波形检测和记录。</p> <p>左图画故障波形；右图画故障排除后的检测波形。</p>

备注：

- 1、若需要并能够读取故障码和相关数据流，则应填写，否则可不必填写；
- 2、按两个故障诊断的合理顺序进行检测诊断并填写相关内容与分析。

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题评分表

试题名称：通用车系发动机启动困难复合故障诊断排除 试题代码： 2.1.2

考核时间：45min

客观评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	实际测量值	得分
01	1.0	检查车辆基本技术信息	按维修手册		
	1.0	(1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固			
02	1.0	读取故障信息（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	按故障信息出现条件运行动力系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整，表达正确		
03	3.0	判断故障范围（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因，	故障范围判断正确		
	1.0	(3) 初步判断范围			
04	5.0	检测故障部位（第1个故障）	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	2.0	(2) 检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
05	3.0	诊断排除故障（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	故障部位正确		
	1.0	(2) 正确排除故障			
	1.0	(3) 再次读取发动机运行信息，确认故障排除			
06	2.0	再次读取故障信息(第2个故障)	按维修手册		

	2.0	(1) 打开点火开关起动车辆, 观察仪表指示灯和故障现象, 使用诊断仪读取故障码, 使用诊断仪器读取数据流, 记录故障信息	按故障信息出现条件运行动力系统, 视情读取系统故障相关信息, 记录数据应清晰、完整、表达正确		
07	3.0	判断故障范围 (第 2 个故障)	在正确排除第 1 个故障后进行		
	1.0	(1) 识读电路图, 分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	2.0	(2) 分析故障原因, 初步判断范围	故障范围判断正确		
08	5.0	检测故障部位 (第 2 个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路, 检测方法正确		
	2.0	(1) 检测元件	检测系统元件, 检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
09	3.0	诊断排除故障 (第 2 个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	确定系统故障部位		
	1.0	(2) 正确排除故障	方法正确		
	1.0	(3) 记录并确认故障排除	系统故障确认排除		
010	4.0	故障波形检测			
	2.0	使用示波器检测故障波形	方法正确		
	2.0	根据答题要求记录波形并分析	记录分析正确		

汽车维修工（一级）操作技能模块 试题单

试题代码： 2.1.3.

试题名称：大众车系发动机怠速性能不良复合故障诊断排除

考核时间：45min

1. 场地设备要求

- (1) 鉴定场地应相对封闭，并有与考场隔开的考生待考区域；
- (2) 一般鉴定考位的面积，整车需 30 平方米左右，考场应有通风及排除废气的设施；
- (3) 鉴定场地应有良好的照明，场地布置应符合考核要求；
- (4) 鉴定场地应有保证安全的设施和设备。

2. 工作任务

- (1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固；
- (2) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息；
- (3) 使用维修资料，识读电路图，分析电路原理，分析故障原因，初步判断范围；
- (4) 检测电路，检测元件，使用示波器检测故障波形，记录检测数据；
- (5) 正确确定故障部位，正确排除故障，再次读取发动机运行信息，确认故障排除；
- (6) 根据答题要求记录波形。

3. 技能要求

- (1) 能正确识读发动机电控系统电路图，并能正确分析主要电气元件性能特点；
- (2) 能按工艺规程对发动机电控系统读取故障码和数据流信息，并能对主要元件进行波形检测；
- (3) 能按工艺规程对发动机电控系统故障进行诊断与排除；
- (4) 能规范使用工、量具和检测设备。

4. 质量指标

- (1) 发动机电控系统故障诊断与检测过程中不得误损元件，元件不得掉落地上；

- (2) 发动机电控系统启动系统故障诊断与检测的操作步骤和方法按照原厂技术规范；
- (3) 操作完毕后设备工具复位，清洁。

上海汽车集团股份有限公司版权所有

汽车维修工（一级）操作技能模块

发动机怠速性能不良复合故障诊断排除

答题卷

考生姓名：

准考证号：

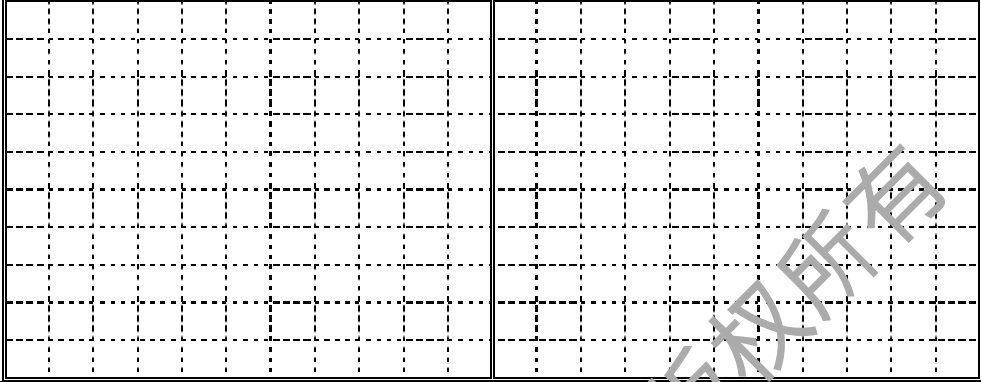
试题代码：2.1.3.

试题名称：大众车系发动机怠速性能不良复合故障诊断排除

考核时间：45 分钟

项目	选项	结论				
前期检查	仪表显示信息					
	油、水、电等检查					
故障现象	1、					
	2、					
读取故障码和相关数据流	故障码	历史码：				
		现存码：				
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障码和数据流分析						
查阅资料，分析故障1原因						
故障1检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容		诊断结果分析		
	1					
	2					
	3					
	4					

	5					
	6					
分析、确定故障 1 原因和部位						
故障 1 维修方法						
故障 2 现象	1、					
	2、					
读取故障 2 代码和相关数据流	故障码					
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障 2 代码和数据流分析						
查阅资料，分析故障 2 原因						
故障 2 检测诊断的步骤内容与分析	序号	检测、诊断内容			诊断结果分析	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
分析、确定故障 2 原因与部位						

故障 2 维修方法	
波形检测	<p data-bbox="373 389 1038 421">画出检测波形图（横坐标、纵坐标、波形、波形参数）</p> <div data-bbox="416 421 1401 801" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <p data-bbox="373 808 501 840">波形分析：</p> <p data-bbox="373 1048 1350 1149">注： 在两个故障中选取并检测一个动态波形，要求波形必须是曲线而不能选择直线波形检测和记录。 左图画故障波形；右图画故障排除后的检测波形。</p>

备注：

- 1、若需要并能够读取故障码和相关数据流，则应填写，否则可不必填写；
- 2、按两个故障诊断的合理顺序进行检测诊断并填写相关内容与分析。

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题评分表

试题名称：大众车系发动机怠速性能不良复合故障诊断排除 试题代码：2.1.3

考核时间：45min

客观评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	实际测量值	得分
01	1.0	检查车辆基本技术信息	按维修手册		
	1.0	(1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固			
02	1.0	读取故障信息（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	按故障信息出现条件运行动力系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整、表达正确		
03	3.0	判断故障范围（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因，	故障范围判断正确		
	1.0	(3) 初步判断范围			
04	5.0	检测故障部位（第1个故障）	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	2.0	(2) 检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
05	3.0	诊断排除故障（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	故障部位正确		
	1.0	(2) 正确排除故障			
	1.0	(3) 再次读取发动机运行信息，确认故障排除			
06	2.0	再次读取故障信息(第2个故障)	按维修手册		

	2.0	(1) 打开点火开关起动车辆, 观察仪表指示灯和故障现象, 使用诊断仪读取故障码, 使用诊断仪器读取数据流, 记录故障信息	按故障信息出现条件运行动力系统, 视情读取系统故障相关信息, 记录数据应清晰、完整、表达正确		
07	3.0	判断故障范围 (第 2 个故障)	在正确排除第 1 个故障后进行		
	1.0	(1) 识读电路图, 分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	2.0	(2) 分析故障原因, 初步判断范围	故障范围判断正确		
08	5.0	检测故障部位 (第 2 个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路, 检测方法正确		
	2.0	(1) 检测元件	检测系统元件, 检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
09	3.0	诊断排除故障 (第 2 个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	确定系统故障部位		
	1.0	(2) 正确排除故障	方法正确		
	1.0	(3) 记录并确认故障排除	系统故障确认排除		
010	4.0	故障波形检测			
	2.0	使用示波器检测故障波形	方法正确		
	2.0	根据答题要求记录波形并分析	记录分析正确		

**汽车维修工（一级）操作技能模块
试题单**

试题代码： 2.1.4.

试题名称：通用车系发动机怠速性能不良复合故障诊断排除

考核时间：45min

1. 场地设备要求

- (1) 鉴定场地应相对封闭，并有与考场隔开的考生待考区域；
- (2) 一般鉴定考位的面积，整车需 30 平方米左右，考场应有通风及排除废气的设施；
- (3) 鉴定场地应有良好的照明，场地布置应符合考核要求；
- (4) 鉴定场地应有保证安全的设施和设备。

2. 工作任务

- (1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固；
- (2) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息；
- (3) 使用维修资料，识读电路图，分析电路原理，分析故障原因，初步判断范围；
- (4) 检测电路，检测元件，使用示波器检测故障波形，记录检测数据；
- (5) 正确确定故障部位，正确排除故障，再次读取发动机运行信息，确认故障排除；
- (6) 根据答题要求记录波形。

3. 技能要求

- (1) 能正确识读发动机电控系统电路图，并能正确分析主要电气元件性能特点；
- (2) 能按工艺规程对发动机电控系统读取故障码和数据流信息，并能对主要元件进行波形检测；
- (3) 能按工艺规程对发动机电控系统故障进行诊断与排除；
- (4) 能规范使用工、量具和检测设备。

4. 质量指标

- (1) 发动机电控系统故障诊断与检测过程中不得误损元件，元件不得掉落地上；
- (2) 发动机电控系统启动系统故障诊断与检测的操作步骤和方法按照原厂技术规范；
- (3) 操作完毕后设备工具复位，清洁。

汽车维修工（一级）操作技能模块

发动机怠速性能不良复合故障诊断排除

答题卷

考生姓名：

准考证号：

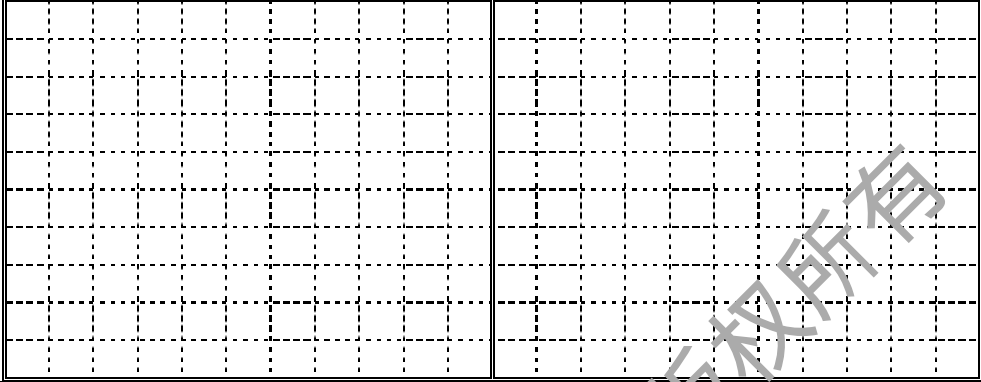
试题代码：2.1.4.

试题名称：通用车系发动机怠速性能不良复合故障诊断排除

考核时间：45 分钟

项目	选项	结论				
前期检查	仪表显示信息					
	油、水、电等检查					
故障现象	1、					
	2、					
读取故障码和相关数据流	故障码	历史码：				
		现存码：				
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障码和数据流分析						
查阅资料，分析故障1原因						
故障1检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容		诊断结果分析		
	1					
	2					
	3					
	4					

	5					
	6					
分析、确定故障 1 原因和部位						
故障 1 维修方法						
故障 2 现象	1、					
	2、					
读取故障 2 代码和相关数据流	故障码					
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障 2 代码和数据流分析						
查阅资料，分析故障 2 原因						
故障 2 检测诊断的步骤内容与分析	序号	检测、诊断内容			诊断结果分析	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
分析、确定故障 2 原因与部位						

故障 2 维修方法	
波形检测	<p data-bbox="373 389 1038 421">画出检测波形图（横坐标、纵坐标、波形、波形参数）</p> <div data-bbox="416 421 1401 801" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <p data-bbox="373 808 501 840">波形分析：</p> <p data-bbox="373 1048 1350 1149">注： 在两个故障中选取并检测一个动态波形，要求波形必须是曲线而不能选择直线波形检测和记录。 左图画故障波形；右图画故障排除后的检测波形。</p>

备注：

- 1、若需要并能够读取故障码和相关数据流，则应填写，否则可不必填写；
- 2、按两个故障诊断的合理顺序进行检测诊断并填写相关内容与分析。

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题评分表

试题名称：通用车系发动机怠速性能不良复合故障诊断排除 试题代码：2.1.4

考核时间：45min

客观评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	实际测量值	得分
01	1.0	检查车辆基本技术信息	按维修手册		
	1.0	(1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固			
02	1.0	读取故障信息（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	按故障信息出现条件运行动力系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整，表达正确		
03	3.0	判断故障范围（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因，	故障范围判断正确		
	1.0	(3) 初步判断范围			
04	5.0	检测故障部位（第1个故障）	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	2.0	(2) 检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
05	3.0	诊断排除故障（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	故障部位正确		
	1.0	(2) 正确排除故障			
	1.0	(3) 再次读取发动机运行信息，确认故障排除			
06	2.0	再次读取故障信息(第2个故障)	按维修手册		

	2.0	(1) 打开点火开关起动车辆, 观察仪表指示灯和故障现象, 使用诊断仪读取故障码, 使用诊断仪器读取数据流, 记录故障信息	按故障信息出现条件运行动力系统, 视情读取系统故障相关信息, 记录数据应清晰、完整、表达正确		
07	3.0	判断故障范围 (第 2 个故障)	在正确排除第 1 个故障后进行		
	1.0	(1) 识读电路图, 分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	2.0	(2) 分析故障原因, 初步判断范围	故障范围判断正确		
08	5.0	检测故障部位 (第 2 个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路, 检测方法正确		
	2.0	(1) 检测元件	检测系统元件, 检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
09	3.0	诊断排除故障 (第 2 个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	确定系统故障部位		
	1.0	(2) 正确排除故障	方法正确		
	1.0	(3) 记录并确认故障排除	系统故障确认排除		
010	4.0	故障波形检测			
	2.0	使用示波器检测故障波形	方法正确		
	2.0	根据答题要求记录波形并分析	记录分析正确		

**汽车维修工（一级）操作技能模块
试题单**

试题代码： 2.1.5.

试题名称：大众车系发动机加速性能不良复合故障诊断排除

考核时间：45min

1. 场地设备要求

- (1) 鉴定场地应相对封闭，并有与考场隔开的考生待考区域；
- (2) 一般鉴定考位的面积，整车需 30 平方米左右，考场应有通风及排除废气的设施；
- (3) 鉴定场地应有良好的照明，场地布置应符合考核要求；
- (4) 鉴定场地应有保证安全的设施和设备。

2. 工作任务

- (1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固；
- (2) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息；
- (3) 使用维修资料，识读电路图，分析电路原理，分析故障原因，初步判断范围；
- (4) 检测电路，检测元件，使用示波器检测故障波形，记录检测数据；
- (5) 正确确定故障部位，正确排除故障，再次读取发动机运行信息，确认故障排除；
- (6) 根据答题要求记录波形。

3. 技能要求

- (1) 能正确识读发动机电控系统电路图，并能正确分析主要电气元件性能特点；
- (2) 能按工艺规程对发动机电控系统读取故障码和数据流信息，并能对主要元件进行波形检测；
- (3) 能按工艺规程对发动机电控系统故障进行诊断与排除；
- (4) 能规范使用工、量具和检测设备。

4. 质量指标

- (1) 发动机电控系统故障诊断与检测过程中不得误损元件，元件不得掉落地上；

- (2) 发动机电控系统故障诊断与检测的操作步骤和方法按照原厂技术规范；
- (3) 操作完毕后设备工具复位，清洁。

上海汽车集团股份有限公司版权所有

汽车维修工（一级）操作技能模块

发动机加速性能不良复合故障诊断排除

答题卷

考生姓名：

准考证号：

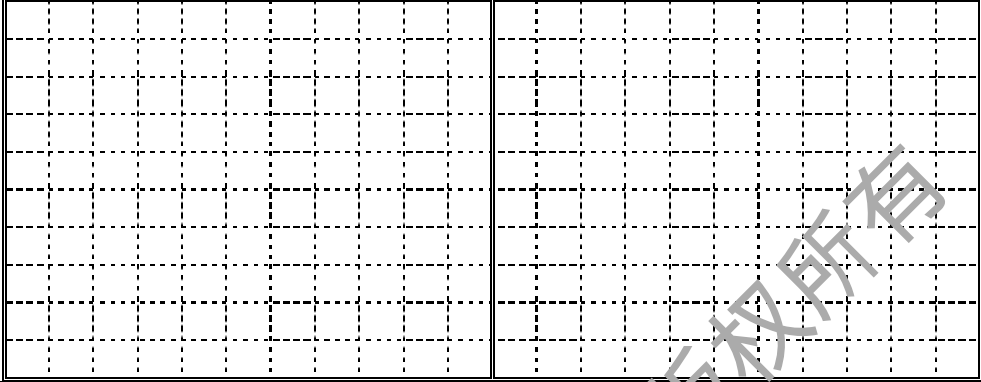
试题代码：2.1.5.

试题名称：大众车系发动机加速性能不良复合故障诊断排除

考核时间：45 分钟

项目	选项	结论				
前期检查	仪表显示信息					
	油、水、电等检查					
故障现象	1、					
	2、					
读取故障码和相关数据流	故障码	历史码：				
		现存码：				
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障码和数据流分析						
查阅资料，分析故障1原因						
故障1检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容		诊断结果分析		
	1					
	2					
	3					
	4					

	5					
	6					
分析、确定故障 1 原因和部位						
故障 1 维修方法						
故障 2 现象	1、					
	2、					
读取故障 2 代码和相关数据流	故障码					
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障 2 代码和数据流分析						
查阅资料，分析故障 2 原因						
故障 2 检测诊断的步骤内容与分析	序号	检测、诊断内容			诊断结果分析	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
分析、确定故障 2 原因与部位						

故障 2 维修方法	
波形检测	<p>画出检测波形图（横坐标、纵坐标、波形、波形参数）</p>  <p>波形分析：</p> <p>注： 在两个故障中选取并检测一个动态波形，要求波形必须是曲线而不能选择直线波形检测和记录。 左图画故障波形；右图画故障排除后的检测波形。</p>

备注：

- 1、若需要并能够读取故障码和相关数据流，则应填写，否则可不必填写；
- 2、按两个故障诊断的合理顺序进行检测诊断并填写相关内容与分析。

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题评分表

试题名称：大众车系发动机加速性能不良复合故障诊断排除 试题代码：2.1.5

考核时间：45min

客观评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	实际测量值	得分
01	1.0	检查车辆基本技术信息	按维修手册		
	1.0	(1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固			
02	1.0	读取故障信息（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	按故障信息出现条件运行动力系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整、表达正确		
03	3.0	判断故障范围（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因，	故障范围判断正确		
	1.0	(3) 初步判断范围			
04	5.0	检测故障部位（第1个故障）	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	2.0	(2) 检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
05	3.0	诊断排除故障（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	故障部位正确		
	1.0	(2) 正确排除故障			
	1.0	(3) 再次读取发动机运行信息，确认故障排除			
06	2.0	再次读取故障信息(第2个故障)	按维修手册		

	2.0	(1) 打开点火开关起动车辆, 观察仪表指示灯和故障现象, 使用诊断仪读取故障码, 使用诊断仪器读取数据流, 记录故障信息	按故障信息出现条件运行动力系统, 视情读取系统故障相关信息, 记录数据应清晰、完整、表达正确		
07	3.0	判断故障范围 (第 2 个故障)	在正确排除第 1 个故障后进行		
	1.0	(1) 识读电路图, 分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	2.0	(2) 分析故障原因, 初步判断范围	故障范围判断正确		
08	5.0	检测故障部位 (第 2 个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路, 检测方法正确		
	2.0	(1) 检测元件	检测系统元件, 检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
09	3.0	诊断排除故障 (第 2 个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	确定系统故障部位		
	1.0	(2) 正确排除故障	方法正确		
	1.0	(3) 记录并确认故障排除	系统故障确认排除		
010	4.0	故障波形检测			
	2.0	使用示波器检测故障波形	方法正确		
	2.0	根据答题要求记录波形并分析	记录分析正确		

**汽车维修工（一级）操作技能模块
试题单**

试题代码： 2.1.6.

试题名称：**通用车系发动机加速不良复合故障诊断排除**

考核时间：45min

1. 场地设备要求

- (1) 鉴定场地应相对封闭，并有与考场隔开的考生待考区域；
- (2) 一般鉴定考位的面积，整车需 30 平方米左右，考场应有通风及排除废气的设施；
- (3) 鉴定场地应有良好的照明，场地布置应符合考核要求；
- (4) 鉴定场地应有保证安全的设施和设备。

2. 工作任务

- (1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固；
- (2) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息；
- (3) 使用维修资料，识读电路图，分析电路原理，分析故障原因，初步判断范围；
- (4) 检测电路，检测元件，使用示波器检测故障波形，记录检测数据；
- (5) 正确确定故障部位，正确排除故障，再次读取发动机运行信息，确认故障排除；
- (6) 根据答题要求记录波形。

3. 技能要求

- (1) 能正确识读发动机电控系统电路图，并能正确分析主要电气元件性能特点；
- (2) 能按工艺规程对发动机电控系统读取故障码和数据流信息，并能对主要元件进行波形检测；
- (3) 能按工艺规程对发动机电控系统故障进行诊断与排除；
- (4) 能规范使用工、量具和检测设备。

4. 质量指标

- (1) 发动机电控系统故障诊断与检测过程中不得误损元件，元件不得掉落地上；
- (2) 发动机电控系统故障诊断与检测的操作步骤和方法按照原厂技术规范；
- (3) 操作完毕后设备工具复位，清洁。

汽车维修工（一级）操作技能模块

汽车维修工（一级）操作技能模块

发动机加速性能不良复合故障诊断排除

答题卷

考生姓名：

准考证号：

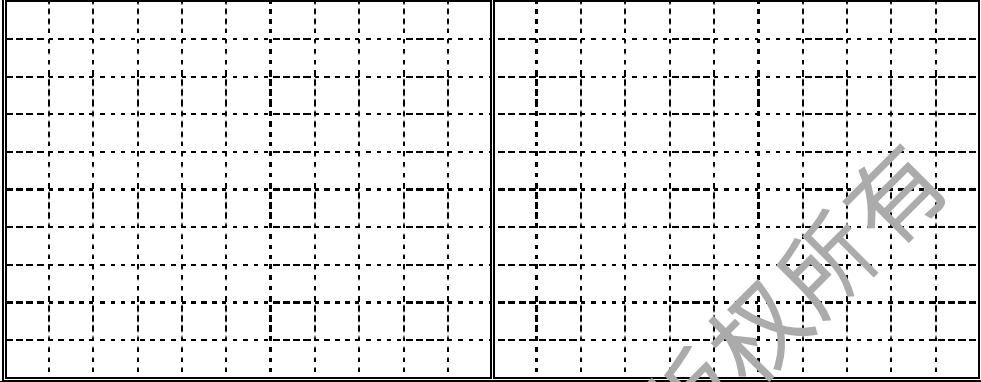
试题代码：2.1.6.

试题名称：通用车系发动机加速性能不良复合故障诊断排除

考核时间：45 分钟

项目	选项	结论				
前期检查	仪表显示信息					
	油、水、电等检查					
故障现象	1、					
	2、					
读取故障码和相关数据流	故障码	历史码：				
		现存码：				
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障码和数据流分析						
查阅资料，分析故障1原因						
故障1检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容		诊断结果分析		
	1					
	2					
	3					
	4					

	5					
	6					
分析、确定故障 1 原因和部位						
故障 1 维修方法						
故障 2 现象	1、					
	2、					
读取故障 2 代码和相关数据流	故障码					
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障 2 代码和数据流分析						
查阅资料，分析故障 2 原因						
故障 2 检测诊断的步骤内容与分析	序号	检测、诊断内容			诊断结果分析	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
分析、确定故障 2 原因与部位						

故障 2 维修方法	
波形检测	<p>画出检测波形图（横坐标、纵坐标、波形、波形参数）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">  </div> <p>波形分析：</p> <p>注： 在两个故障中选取并检测一个动态波形，要求波形必须是曲线而不能选择直线波形检测和记录。 左图画故障波形；右图画故障排除后的检测波形。</p>

备注：

- 1、若需要并能够读取故障码和相关数据流，则应填写，否则可不必填写；
- 2、按两个故障诊断的合理顺序进行检测诊断并填写相关内容与分析。

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题评分表

试题名称：通用车系发动机加速性能不良复合故障诊断排除 试题代码：2.1.6

考核时间：45min

客观评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	实际测量值	得分
01	1.0	检查车辆基本技术信息	按维修手册		
	1.0	(1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固			
02	1.0	读取故障信息（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	按故障信息出现条件运行动力系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整、表达正确		
03	3.0	判断故障范围（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路故障范围判断		
	1.0	(2) 分析故障原因，	正确		
	1.0	(3) 初步判断范围			
04	5.0	检测故障部位（第1个故障）	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	2.0	(2) 检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
05	3.0	诊断排除故障（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	故障部位正确		
	1.0	(2) 正确排除故障			
	1.0	(3) 再次读取发动机运行信息，确认故障排除			

06	2.0	再次读取故障信息(第2个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 打开点火开关起动车辆,观察仪表指示灯和故障现象,使用诊断仪读取故障码,使用诊断仪器读取数据流,记录故障信息	按故障信息出现条件运行动力系统,视情读取系统故障相关信息,记录数据应清晰、完整、表达正确		
07	3.0	判断故障范围(第2个故障)	在正确排除第1个故障后进行		
	1.0	(1) 识读电路图,分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	2.0	(2) 分析故障原因,初步判断范围	故障范围判断正确		
08	5.0	检测故障部位(第2个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路,检测方法正确		
	2.0	(1) 检测元件	检测系统元件,检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
09	3.0	诊断排除故障(第2个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	确定系统故障部位		
	1.0	(2) 正确排除故障	方法正确		
	1.0	(3) 记录并确认故障排除	系统故障确认排除		
010	4.0	故障波形检测			
	2.0	使用示波器检测故障波形	方法正确		
	2.0	根据答题要求记录波形并分析	记录分析正确		

汽车维修工（一级）操作技能模块 试题单

试题代码：2.2.1.

试题名称：通用车系底盘复合故障诊断排除

考核时间：45min

1. 场地设备要求

- (1) 鉴定场地应相对封闭，并有与考场隔开的考生待考区域；
- (2) 一般鉴定考位的面积，整车需 30 平方米左右，考场应有通风及排除废气的设施；
- (3) 鉴定场地应有良好的照明，场地布置应符合考核要求；
- (4) 鉴定场地应有保证安全的设施和设备。

2. 工作任务

- (1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固；
- (2) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取相关数据流，记录故障信息；
- (3) 使用维修资料，识读电路图，分析电路原理，分析故障原因，初步判断范围；
- (4) 检测电路，检测元件，使用示波器检测故障波形，记录检测数据；
- (5) 正确确定故障部位，正确排除故障，再次读取相关运行信息，确认故障排除；
- (6) 根据答题要求记录波形。

3. 技能要求

- (1) 能正确识读自动变速器、动力转向电控系统电路图和液压系统油路图，并能正确分析主要电气元件性能特点；
- (2) 能按工艺规程对自动变速器、动力转向电控系统读取故障码和数据流信息，并能对主要元件进行波形检测；
- (3) 能按工艺规程对自动变速器、动力转向电控系统和液压系统故障进行诊断与排除；
- (4) 能规范使用工、量具和检测设备。

4. 质量指标

(1) 自动变速器、动力转向电控系统故障诊断与检测过程中不得误损元件，元件不得掉落地上；

(2) 自动变速器、动力转向电控系统故障诊断与检测的操作步骤和方法按照原厂技术规范；

(3) 操作完毕后设备工具复位，清洁。

上海汽车集团股份有限公司版权所有

汽车维修工（一级）操作技能模块

底盘复合故障诊断排除

答题卷

考生姓名：

准考证号：

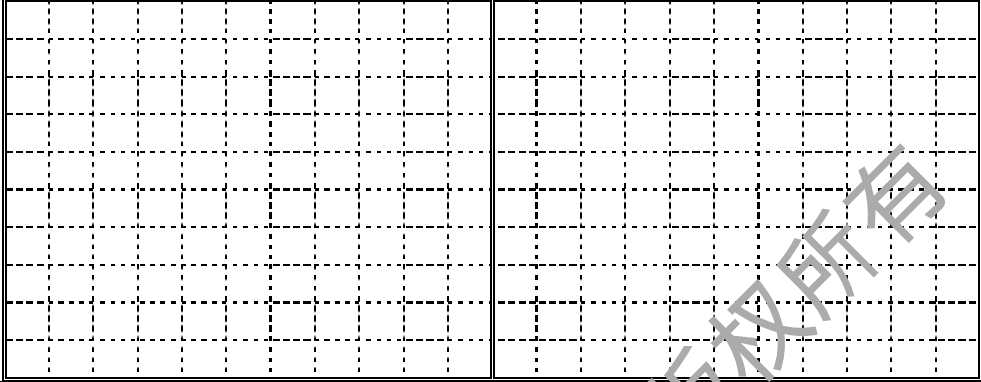
试题代码：2.2.1.

试题名称：通用车系底盘复合故障诊断排除

考核时间：45 分钟

项目	选项	结论				
前期检查	仪表显示信息					
	油、水、电等检查					
故障现象	1、					
	2、					
读取故障码和相关数据流	故障码	历史码：				
		现存码：				
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障码和数据流分析						
查阅资料，分析故障1原因						
故障1检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容		诊断结果分析		
	1					
	2					
	3					
	4					

	5					
	6					
分析、确定故障 1 原因和部位						
故障 1 维修方法						
故障 2 现象	1、					
	2、					
读取故障 2 代码和相关数据流	故障码					
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障 2 代码和数据流分析						
查阅资料，分析故障 2 原因						
故障 2 检测诊断的步骤内容与分析	序号	检测、诊断内容			诊断结果分析	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
分析、确定故障 2 原因与部位						

故障 2 维修方法	
波形检测	<p>画出检测波形图（横坐标、纵坐标、波形、波形参数）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">  </div> <p>波形分析：</p> <p>注： 在两个故障中选取并检测一个动态波形，要求波形必须是曲线而不能选择直线波形检测和记录。 左图画故障波形；右图画故障排除后的检测波形。</p>

备注：

- 1、若需要并能够读取故障码和相关数据流，则应填写，否则可不必填写；
- 2、按两个故障诊断的合理顺序进行检测诊断并填写相关内容与分析。

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题评分表

试题名称：通用车系底盘复合故障诊断排除 试题代码：2.2.1

考核时间：45min

客观评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	实际测量值	得分
01	1.0	检查车辆基本技术信息	按维修手册		
	1.0	(1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固			
02	1.0	读取故障信息（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	按故障信息出现条件运行动力系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整、表达正确		
03	2.0	判断故障范围（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因，初步判断范围	故障范围判断正确		
04	4.0	检测故障部位（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	2.0	(2) 检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
05	2.0	诊断排除故障（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	故障部位正确		
	1.0	(2) 正确排除故障，再次读取发动机运行信息，确认故障排除			
06	2.0	再次读取故障信息(第2个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 打开点火开关起动车辆，	按故障信息出		

		观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	现条件运行动力系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整、表达正确		
07	2.0	判断故障范围（第2个故障）	在正确排除第1个故障后进行		
	1.0	（1）识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	（2）分析故障原因，初步判断范围	故障范围判断正确		
08	4.0	检测故障部位（第2个故障）	按维修手册		
	1.0	（1）检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	2.0	（1）检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	（3）记录检测数据	正确记录检测数据		
09	3.0	诊断排除故障（第2个故障）	按维修手册		
	1.0	（1）正确确定故障部位	确定系统故障部位		
	1.0	（2）正确排除故障	方法正确		
	1.0	（3）记录并确认故障排除	系统故障确认排除		
010	4.0	故障波形检测			
	2.0	使用示波器检测故障波形	方法正确		
	2.0	根据答题要求记录波形并分析	记录分析正确		

汽车维修工（一级）操作技能模块 试题单

试题代码：2.2.2.

试题名称：大众车系底盘复合故障诊断排除

考核时间：45min

1. 场地设备要求

- (1) 鉴定场地应相对封闭，并有与考场隔开的考生待考区域；
- (2) 一般鉴定考位的面积，整车需 30 平方米左右，考场应有通风及排除废气的设施；
- (3) 鉴定场地应有良好的照明，场地布置应符合考核要求；
- (4) 鉴定场地应有保证安全的设施和设备。

2. 工作任务

- (1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固；
- (2) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息；
- (3) 使用维修资料，识读电路图，分析电路原理，分析故障原因，初步判断范围；
- (4) 检测电路，检测元件，使用示波器检测故障波形，记录检测数据；
- (5) 正确确定故障部位，正确排除故障，再次读取发动机运行信息，确认故障排除；
- (6) 根据答题要求记录波形。

3. 技能要求

- (1) 能正确识读自动变速器电控系统电路图和液压系统油路图，并能正确分析主要电气元件性能特点；
- (2) 能按工艺规程对自动变速器电控系统读取故障码和数据流信息，并能对主要元件进行波形检测；
- (3) 能按工艺规程对自动变速器电控系统和液压系统故障进行诊断与排除；
- (4) 能规范使用工、量具和检测设备。

4. 质量指标

- (1) 自动变速器电控系统故障诊断与检测过程中不得误损元件，元件不得掉落地上；
- (2) 自动变速器电控系统故障诊断与检测的操作步骤和方法按照原厂技术规范；
- (3) 操作完毕后设备工具复位，清洁。

上海汽车集团股份有限公司版权所有

汽车维修工（一级）操作技能模块

底盘复合故障诊断排除

答题卷

考生姓名：

准考证号：

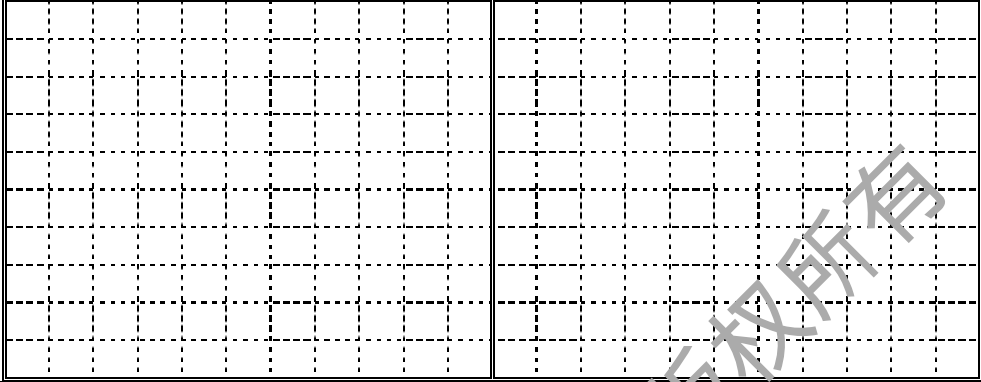
试题代码：2.2.2.

试题名称：大众车系底盘复合故障诊断排除

考核时间：45 分钟

项目	选项		结论			
前期检查	仪表显示信息					
	油、水、电等检查					
故障现象	1、					
	2、					
读取故障码和相关数据流	故障码	历史码：				
		现存码：				
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障码和数据流分析						
查阅资料，分析故障1原因						
故障1检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容		诊断结果分析		
	1					
	2					
	3					
	4					

	5					
	6					
分析、确定故障 1 原因和部位						
故障 1 维修方法						
故障 2 现象	1、					
	2、					
读取故障 2 代码和相关数据流	故障码					
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障 2 代码和数据流分析						
查阅资料，分析故障 2 原因						
故障 2 检测诊断的步骤内容与分析	序号	检测、诊断内容			诊断结果分析	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
分析、确定故障 2 原因与部位						

故障 2 维修方法	
波形检测	<p>画出检测波形图（横坐标、纵坐标、波形、波形参数）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">  </div> <p>波形分析：</p> <p>注： 在两个故障中选取并检测一个动态波形，要求波形必须是曲线而不能选择直线波形检测和记录。 左图画故障波形；右图画故障排除后的检测波形。</p>

备注：

- 1、若需要并能够读取故障码和相关数据流，则应填写，否则可不必填写；
- 2、按两个故障诊断的合理顺序进行检测诊断并填写相关内容与分析。

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题评分表

试题名称：大众车系底盘复合故障诊断排除 试题代码： 2.2.2

考核时间：45min

客观评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	实际测量值	得分
01	1.0	检查车辆基本技术信息	按维修手册		
	1.0	(1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固			
02	1.0	读取故障信息（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	按故障信息出现条件运行动力系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整、表达正确		
03	2.0	判断故障范围（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因，初步判断范围	故障范围判断正确		
04	4.0	检测故障部位（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	2.0	(2) 检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
05	2.0	诊断排除故障（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	故障部位正确		
	1.0	(2) 正确排除故障，再次读取发动机运行信息，确认故障排除			
06	2.0	再次读取故障信息(第2个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 打开点火开关起动车辆，	按故障信息出		

		观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	现条件运行动力系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整、表达正确		
07	2.0	判断故障范围（第2个故障）	在正确排除第1个故障后进行		
	1.0	（1）识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	（2）分析故障原因，初步判断范围	故障范围判断正确		
08	4.0	检测故障部位（第2个故障）	按维修手册		
	1.0	（1）检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	2.0	（1）检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	（3）记录检测数据	正确记录检测数据		
09	3.0	诊断排除故障（第2个故障）	按维修手册		
	1.0	（1）正确确定故障部位	确定系统故障部位		
	1.0	（2）正确排除故障	方法正确		
	1.0	（3）记录并确认故障排除	系统故障确认排除		
010	4.0	故障波形检测			
	2.0	使用示波器检测故障波形	方法正确		
	2.0	根据答题要求记录波形并分析	记录分析正确		

汽车维修工（一级）操作技能模块 试题单

试题代码：2.3.1.

试题名称：大众车系自动空调系统复合故障诊断排除

考核时间：45min

1. 场地设备要求

- (1) 鉴定场地应相对封闭，并有与考场隔开的考生待考区域；
- (2) 一般鉴定考位的面积，整车需 30 平方米左右，考场应有通风及排除废气的设施；
- (3) 鉴定场地应有良好的照明，场地布置应符合考核要求；
- (4) 鉴定场地应有保证安全的设施和设备。

2. 工作任务

- (1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固；
- (2) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息；
- (3) 使用维修资料，识读电路图，分析电路原理，分析故障原因，初步判断范围；
- (4) 检测电路，检测元件，记录检测数据；
- (5) 正确确定故障部位，正确排除故障，再次读取自动空调系统运行信息，确认故障排除；

3. 技能要求

- (1) 能正确识读自动空调电控系统电路图和制冷剂系统图，并能正确分析主要电气元件性能特点；
- (2) 能按工艺规程对自动空调电控系统读取故障码和数据流信息，并能对电路、元件进行检测；
- (3) 能按工艺规程对自动空调电控系统和制冷剂系统故障进行诊断与排除；
- (4) 能规范使用工、量具和检测设备。

4. 质量指标

- (1) 自动空调系统故障诊断与检测过程中不得误损元件，元件不得掉落地上；

- (2) 自动空调系统故障诊断与检测的操作步骤和方法按照原厂技术规范；
- (3) 操作完毕后设备工具复位，清洁。

上海汽车集团股份有限公司版权所有

汽车维修工（一级）操作技能模块

电气复合故障诊断排除

答题卷

考生姓名：

准考证号：

试题代码：2.3.1.

试题名称：大众车系自动空调系统复合故障诊断排除

考核时间：45 分钟

项目	选项		结论			
前期检查	仪表显示信息					
	油、水、电等检查					
故障现象	1、					
	2、					
读取故障码和相关数据流	故障码	历史码：				
		现存码：				
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障码和数据流分析						
查阅资料，分析故障1原因						
故障1检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容		诊断结果分析		
	1					
	2					
	3					
	4					

	5					
	6					
分析、确定故障 1 原因和部位						
故障 1 维修方法						
故障 2 现象	1、					
	2、					
读取故障 2 代码和相关数据流	故障码					
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障 2 代码和数据流分析						
查阅资料，分析故障 2 原因						
故障 2 检测诊断的步骤内容与分析	序号	检测、诊断内容			诊断结果分析	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
分析、确定故障 2 原因与部位						

故障 2 维修方 法	
------------------	--

备注：

- 1、若需要并能够读取故障码和相关数据流，则应填写，否则可不必填写；
- 2、按两个故障诊断的合理顺序进行检测诊断并填写相关内容与分析。

上海汽车集团股份有限公司版权所有

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题评分表

试题名称：大众车系自动空调系统复合故障诊断排除 试题代码：2.3.1

考核时间：45min

客观评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	实际测量值	得分
01	1.0	检查车辆基本技术信息	按维修手册		
	1.0	(1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固			
02	1.0	读取故障信息（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	按故障信息出现条件运行系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整、表达正确		
03	3.0	判断故障范围（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因，	故障范围判断正确		
	1.0	(3) 初步判断范围			
04	5.0	检测故障部位（第1个故障）	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	2.0	(2) 检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
05	3.0	诊断排除故障（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	故障部位正确		
	1.0	(2) 正确排除故障			
	1.0	(3) 再次读取发动机运行信息，确认故障排除			

06	2.0	再次读取故障信息(第2个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 打开点火开关起动车辆,观察仪表指示灯和故障现象,使用诊断仪读取故障码,使用诊断仪器读取数据流,记录故障信息	按故障信息出现条件运行系统,视情读取系统故障相关信息,记录数据应清晰、完整、表达正确		
07	2.0	判断故障范围(第2个故障)	在正确排除第1个故障后进行		
	1.0	(1) 识读电路图,分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因,初步判断范围	故障范围判断正确		
08	5.0	检测故障部位(第2个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路,检测方法正确		
	2.0	(1) 检测元件	检测系统元件,检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
09	3.0	诊断排除故障(第2个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	确定系统故障部位		
	1.0	(2) 正确排除故障	方法正确		
	1.0	(3) 记录并确认故障排除	系统故障确认排除		

汽车维修工（一级）操作技能模块 试题单

试题代码：2.3.2.

试题名称：大众车系舒适系统复合故障诊断排除

考核时间：45min

1. 场地设备要求

- (1) 鉴定场地应相对封闭，并有与考场隔开的考生待考区域；
- (2) 一般鉴定考位的面积，整车需 30 平方米左右，考场应有通风及排除废气的设施；
- (3) 鉴定场地应有良好的照明，场地布置应符合考核要求；
- (4) 鉴定场地应有保证安全的设施和设备。

2. 工作任务

- (1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固；
- (2) 打开点火开关操作舒适系统，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息；
- (3) 使用维修资料，识读电路图，分析电路原理，分析故障原因，初步判断范围；
- (4) 检测电路，检测元件，记录检测数据；
- (5) 正确确定故障部位，正确排除故障，再次操作舒适系统，确认故障排除；

3. 技能要求

- (1) 能正确识读舒适系统电路图，并能正确分析主要电气元件性能特点；
- (2) 能按工艺规程对舒适系统读取故障码和数据流信息，并能对电路、元件进行检测；
- (3) 能按工艺规程对舒适系统故障进行诊断与排除；
- (4) 能规范使用工、量具和检测设备。

4. 质量指标

- (1) 舒适系统故障诊断与检测过程中不得误损元件，元件不得掉落地上；
- (2) 舒适系统故障诊断与检测的操作步骤和方法按照原厂技术规范；
- (3) 操作完毕后设备工具复位，清洁。

汽车维修工（一级）操作技能模块

电气复合故障诊断排除

答题卷

考生姓名：

准考证号：

试题代码：2.3.2.

试题名称：大众车系舒适系统复合故障诊断排除

考核时间：45 分钟

项目	选项		结论			
前期检查	仪表显示信息					
	油、水、电等检查					
故障现象	1、					
	2、					
读取故障码和相关数据流	故障码	历史码：				
		现存码：				
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障码和数据流分析						
查阅资料分析故障1原因						
故障1检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容		诊断结果分析		
	1					
	2					
	3					

	4					
	5					
	6					
分析、确定故障1原因和部位						
故障1维修方法						
故障2现象	1、					
	2、					
读取故障2代码和相关数据流	故障码					
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障2代码和数据流分析						
查阅资料，分析故障2原因						
故障2检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容			诊断结果分析	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					

分析、 确定故障 2 原因与部位	
故障 2 维修方法	

备注：

- 1、若需要并能够读取故障码和相关数据流，则应填写，否则可不必填写；
- 2、按两个故障诊断的合理顺序进行检测诊断并填写相关内容与分析。

上海汽车集团股份有限公司版权所有

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题评分表

试题名称：大众车系舒适系统复合故障诊断排除 试题代码：2.3.2

考核时间：45min

客观评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	实际测量值	得分
01	1.0	检查车辆基本技术信息	按维修手册		
	1.0	(1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固			
02	1.0	读取故障信息（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	按故障信息出现条件运行系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整、表达正确		
03	3.0	判断故障范围（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因，	故障范围判断正确		
	1.0	(3) 初步判断范围			
04	5.0	检测故障部位（第1个故障）	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	2.0	(2) 检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
05	3.0	诊断排除故障（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	故障部位正确		
	1.0	(2) 正确排除故障			
	1.0	(3) 再次读取发动机运行信息，确认故障排除			

06	2.0	再次读取故障信息(第2个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 打开点火开关起动车辆,观察仪表指示灯和故障现象,使用诊断仪读取故障码,使用诊断仪器读取数据流,记录故障信息	按故障信息出现条件运行系统,视情读取系统故障相关信息,记录数据应清晰、完整、表达正确		
07	2.0	判断故障范围(第2个故障)	在正确排除第1个故障后进行		
	1.0	(1) 识读电路图,分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因,初步判断范围	故障范围判断正确		
08	5.0	检测故障部位(第2个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路,检测方法正确		
	2.0	(1) 检测元件	检测系统元件,检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
09	3.0	诊断排除故障(第2个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	确定系统故障部位		
	1.0	(2) 正确排除故障	方法正确		
	1.0	(3) 记录并确认故障排除	系统故障确认排除		

汽车维修工（一级）操作技能模块 试题单

试题代码：2.3.3.

试题名称：大众车系灯光信号系统复合故障诊断排除

考核时间：45min

1. 场地设备要求

- (1) 鉴定场地应相对封闭，并有与考场隔开的考生待考区域；
- (2) 一般鉴定考位的面积，整车需 30 平方米左右，考场应有通风及排除废气的设施；
- (3) 鉴定场地应有良好的照明，场地布置应符合考核要求；
- (4) 鉴定场地应有保证安全的设施和设备。

2. 工作任务

- (1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固；
- (2) 打开点火开关操作灯光信号系统，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息；
- (3) 使用维修资料，识读电路图，分析电路原理，分析故障原因，初步判断范围；
- (4) 检测电路，检测元件，记录检测数据；
- (5) 正确确定故障部位，正确排除故障，再次操作灯光信号系统，确认故障排除；
- (6) 根据答题要求记录波形。

3. 技能要求

- (1) 能正确识读灯光信号系统电路图，并能正确分析主要电气元件性能特点；
- (2) 能按工艺规程对灯光系统读取故障码和数据流信息，并能对电路、元件进行检测；
- (3) 能按工艺规程对灯光信号系统故障进行诊断与排除；
- (4) 能规范使用工、量具和检测设备。

4. 质量指标

- (1) 灯光信号系统故障诊断与检测过程中不得误损元件，元件不得掉落地上；
- (2) 灯光信号系统故障诊断与检测的操作步骤和方法按照原厂技术规范；
- (3) 操作完毕后设备工具复位，清洁。

汽车维修工（一级）操作技能模块

电气复合故障诊断排除

答题卷

考生姓名：

准考证号：

试题代码：2.3.3.

试题名称：大众车系灯光信号系统复合故障

考核时间：45 分钟

项目	选项	结论				
前期检查	仪表显示信息					
	油、水、电等检查					
故障现象	1、					
	2、					
读取故障码和相关数据流	故障码	历史码：				
		现存码：				
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障码和数据流分析						
查阅资料，分析故障1原因						
故障1检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容		诊断结果分析		
	1					
	2					
	3					
	4					

	5					
	6					
分析、确定故障 1 原因和部位						
故障 1 维修方法						
故障 2 现象	1、					
	2、					
读取故障 2 代码和相关数据流	故障码					
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障 2 代码和数据流分析						
查阅资料，分析故障 2 原因						
故障 2 检测诊断的步骤内容与分析	序号	检测、诊断内容			诊断结果分析	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
分析、确定故障 2 原因与部位						

故障 2 维修方 法	
------------------	--

备注：

- 1、若需要并能够读取故障码和相关数据流，则应填写，否则可不必填写；
- 2、按两个故障诊断的合理顺序进行检测诊断并填写相关内容与分析。

上海汽车集团股份有限公司版权所有

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题评分表

试题名称：大众车系灯光信号系统复合故障诊断排除 试题代码：2.3.3

考核时间：45min

客观评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	实际测量值	得分
01	1.0	检查车辆基本技术信息	按维修手册		
	1.0	(1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固			
02	1.0	读取故障信息（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	按故障信息出现条件运行系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整、表达正确		
03	3.0	判断故障范围（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因，	故障范围判断正确		
	1.0	(3) 初步判断范围			
04	5.0	检测故障部位（第1个故障）	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	2.0	(2) 检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
05	3.0	诊断排除故障（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	故障部位正确		
	1.0	(2) 正确排除故障			
	1.0	(3) 再次读取发动机运行信息，确认故障排除			

06	2.0	再次读取故障信息(第2个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 打开点火开关起动车辆,观察仪表指示灯和故障现象,使用诊断仪读取故障码,使用诊断仪器读取数据流,记录故障信息	按故障信息出现条件运行系统,视情读取系统故障相关信息,记录数据应清晰、完整、表达正确		
07	2.0	判断故障范围(第2个故障)	在正确排除第1个故障后进行		
	1.0	(1) 识读电路图,分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因,初步判断范围	故障范围判断正确		
08	5.0	检测故障部位(第2个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路,检测方法正确		
	2.0	(1) 检测元件	检测系统元件,检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
09	3.0	诊断排除故障(第2个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	确定系统故障部位		
	1.0	(2) 正确排除故障	方法正确		
	1.0	(3) 记录并确认故障排除	系统故障确认排除		

汽车维修工（一级）操作技能模块 试题单

试题代码：2.3.4.

试题名称：通用车系自动空调系统复合故障诊断排除

考核时间：45min

1. 场地设备要求

- (1) 鉴定场地应相对封闭，并有与考场隔开的考生待考区域；
- (2) 一般鉴定考位的面积，整车需 30 平方米左右，考场应有通风及排除废气的设施；
- (3) 鉴定场地应有良好的照明，场地布置应符合考核要求；
- (4) 鉴定场地应有保证安全的设施和设备。

2. 工作任务

- (1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固；
- (2) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息；
- (3) 使用维修资料，识读电路图，分析电路原理，分析故障原因，初步判断范围；
- (4) 检测电路，检测元件，记录检测数据；
- (5) 正确确定故障部位，正确排除故障，再次读取自动空调系统运行信息，确认故障排除；

3. 技能要求

- (1) 能正确识读自动空调系统电路图，并能正确分析主要电气元件性能特点；
- (2) 能按工艺规程对自动空调系统读取故障码和数据流信息，并能对电路、元件进行检测；
- (3) 能按工艺规程对自动空调系统故障进行诊断与排除；
- (4) 能规范使用工、量具和检测设备。

4. 质量指标

- (1) 自动空调系统故障诊断与检测过程中不得误损元件，元件不得掉落地上；
- (2) 自动空调系统故障诊断与检测的操作步骤和方法按照原厂技术规范；
- (3) 操作完毕后设备工具复位，清洁。

汽车维修工（一级）操作技能模块

电气复合故障诊断排除

答题卷

考生姓名：

准考证号：

试题代码：2.3.4.

试题名称：通用车系自动空调系统复合故障诊断排除

考核时间：45 分钟

项目	选项	结论				
前期检查	仪表显示信息					
	油、水、电等检查					
故障现象	1、					
	2、					
读取故障码和相关数据流	故障码	历史码：				
		现存码：				
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障码和数据流分析						
查阅资料，分析故障1原因						
故障1检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容		诊断结果分析		
	1					
	2					
	3					
	4					

	5					
	6					
分析、确定故障 1 原因和部位						
故障 1 维修方法						
故障 2 现象	1、					
	2、					
读取故障 2 代码和相关数据流	故障码					
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障 2 代码和数据流分析						
查阅资料，分析故障 2 原因						
故障 2 检测诊断的步骤内容与分析	序号	检测、诊断内容			诊断结果分析	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
分析、确定故障 2 原因与部位						

故障 2 维修方 法	
------------------	--

备注：

- 1、若需要并能够读取故障码和相关数据流，则应填写，否则可不必填写；
- 2、按两个故障诊断的合理顺序进行检测诊断并填写相关内容与分析。

上海汽车集团股份有限公司版权所有

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题评分表

试题名称：通用车系自动空调系统复合故障诊断排除 试题代码：2.3.4

考核时间：45min

客观评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	实际测量值	得分
01	1.0	检查车辆基本技术信息	按维修手册		
	1.0	(1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固			
02	1.0	读取故障信息（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	按故障信息出现条件运行系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整、表达正确		
03	3.0	判断故障范围（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因，	故障范围判断正确		
	1.0	(3) 初步判断范围			
04	5.0	检测故障部位（第1个故障）	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	2.0	(2) 检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
05	3.0	诊断排除故障（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	故障部位正确		
	1.0	(2) 正确排除故障			
	1.0	(3) 再次读取发动机运行信息，确认故障排除			

06	2.0	再次读取故障信息(第2个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 打开点火开关起动车辆,观察仪表指示灯和故障现象,使用诊断仪读取故障码,使用诊断仪器读取数据流,记录故障信息	按故障信息出现条件运行系统,视情读取系统故障相关信息,记录数据应清晰、完整、表达正确		
07	2.0	判断故障范围(第2个故障)	在正确排除第1个故障后进行		
	1.0	(1) 识读电路图,分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因,初步判断范围	故障范围判断正确		
08	5.0	检测故障部位(第2个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路,检测方法正确		
	2.0	(1) 检测元件	检测系统元件,检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
09	3.0	诊断排除故障(第2个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	确定系统故障部位		
	1.0	(2) 正确排除故障	方法正确		
	1.0	(3) 记录并确认故障排除	系统故障确认排除		

汽车维修工（一级）操作技能模块 试题单

试题代码：2.3.5.

试题名称：通用车系舒适系统复合故障诊断排除

考核时间：45min

1. 场地设备要求

- (1) 鉴定场地应相对封闭，并有与考场隔开的考生待考区域；
- (2) 一般鉴定考位的面积，整车需 30 平方米左右，考场应有通风及排除废气的设施；
- (3) 鉴定场地应有良好的照明，场地布置应符合考核要求；
- (4) 鉴定场地应有保证安全的设施和设备。

2. 工作任务

- (1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固；
- (2) 打开点火开关操作舒适系统，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息；
- (3) 使用维修资料，识读电路图，分析电路原理，分析故障原因，初步判断范围；
- (4) 检测电路，检测元件，记录检测数据；
- (5) 正确确定故障部位，正确排除故障，再次操作舒适系统，确认故障排除；

3. 技能要求

- (1) 能正确识读舒适系统电路图，并能正确分析主要电气元件性能特点；
- (2) 能按工艺规程对舒适系统读取故障码和数据流信息，并能对主要电路、元件进行检测；
- (3) 能按工艺规程对舒适系统故障进行诊断与排除；
- (4) 能规范使用工、量具和检测设备。

4. 质量指标

- (1) 舒适系统故障诊断与检测过程中不得误损元件，元件不得掉落地上；
- (2) 舒适系统故障诊断与检测的操作步骤和方法按照原厂技术规范；
- (3) 操作完毕后设备工具复位，清洁。

汽车维修工（一级）操作技能模块

电气复合故障诊断排除

答题卷

考生姓名：

准考证号：

试题代码：2.3.5.

试题名称：通用车系舒适系统复合故障诊断排除

考核时间：45 分钟

项目	选项	结论				
前期检查	仪表显示信息					
	油、水、电等检查					
故障现象	1、					
	2、					
读取故障码和相关数据流	故障码	历史码：				
		现存码：				
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障码和数据流分析						
查阅资料，分析故障1原因						
故障1检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容		诊断结果分析		
	1					
	2					
	3					
	4					

	5					
	6					
分析、确定故障 1 原因和部位						
故障 1 维修方法						
故障 2 现象	1、					
	2、					
读取故障 2 代码和相关数据流	故障码					
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障 2 代码和数据流分析						
查阅资料，分析故障 2 原因						
故障 2 检测诊断的步骤内容与分析	序号	检测、诊断内容			诊断结果分析	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
分析、确定故障 2 原因与部位						

故障 2 维修方 法	
------------------	--

备注：

- 1、若需要并能够读取故障码和相关数据流，则应填写，否则可不必填写；
- 2、按两个故障诊断的合理顺序进行检测诊断并填写相关内容与分析。

上海汽车集团股份有限公司版权所有

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题评分表

试题名称：通用车系舒适系统复合故障诊断排除 试题代码：2.3.5

考核时间：45min

客观评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	实际测量值	得分
01	1.0	检查车辆基本技术信息	按维修手册		
	1.0	(1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固			
02	1.0	读取故障信息（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	按故障信息出现条件运行系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整、表达正确		
03	3.0	判断故障范围（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因，	故障范围判断正确		
	1.0	(3) 初步判断范围			
04	5.0	检测故障部位（第1个故障）	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	2.0	(2) 检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
05	3.0	诊断排除故障（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	故障部位正确		
	1.0	(2) 正确排除故障			
	1.0	(3) 再次读取发动机运行信息，确认故障排除			

06	2.0	再次读取故障信息(第2个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 打开点火开关起动车辆,观察仪表指示灯和故障现象,使用诊断仪读取故障码,使用诊断仪器读取数据流,记录故障信息	按故障信息出现条件运行系统,视情读取系统故障相关信息,记录数据应清晰、完整、表达正确		
07	2.0	判断故障范围(第2个故障)	在正确排除第1个故障后进行		
	1.0	(1) 识读电路图,分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因,初步判断范围	故障范围判断正确		
08	5.0	检测故障部位(第2个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路,检测方法正确		
	2.0	(1) 检测元件	检测系统元件,检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
09	3.0	诊断排除故障(第2个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	确定系统故障部位		
	1.0	(2) 正确排除故障	方法正确		
	1.0	(3) 记录并确认故障排除	系统故障确认排除		

汽车维修工（一级）操作技能模块 试题单

试题代码：2.3.6.

试题名称：通用车系灯光信号系统复合故障故障诊断排除

考核时间：45min

1. 场地设备要求

- (1) 鉴定场地应相对封闭，并有与考场隔开的考生待考区域；
- (2) 一般鉴定考位的面积，整车需 30 平方米左右，考场应有通风及排除废气的设施；
- (3) 鉴定场地应有良好的照明，场地布置应符合考核要求；
- (4) 鉴定场地应有保证安全的设施和设备。

2. 工作任务

- (1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固；
- (2) 打开点火开关操作灯光信号系统，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息；
- (3) 使用维修资料，识读电路图，分析电路原理，分析故障原因，初步判断范围；
- (4) 检测电路，检测元件，记录检测数据；
- (5) 正确确定故障部位，正确排除故障，再次操作灯光信号系统，确认故障排除；

3. 技能要求

- (1) 能正确识读灯光信号系统电路图，并能正确分析主要电气元件性能特点；
- (2) 能按工艺规程对灯光信号系统读取故障码和数据流信息，并能对主要电路、元件进行检测；
- (3) 能按工艺规程对灯光信号系统故障进行诊断与排除；
- (4) 能规范使用工、量具和检测设备。

4. 质量指标

- (1) 灯光信号系统故障诊断与检测过程中不得误损元件，元件不得掉落地上；
- (2) 灯光信号系统故障诊断与检测的操作步骤和方法按照原厂技术规范；
- (3) 操作完毕后设备工具复位，清洁。

汽车维修工（一级）操作技能模块

电气复合故障诊断排除

答题卷

考生姓名：

准考证号：

试题代码：2.3.6.

试题名称：通用车系灯光信号系统复合故障诊断排除

考核时间：45 分钟

项目	选项		结论			
前期检查	仪表显示信息					
	油、水、电等检查					
故障现象	1、					
	2、					
读取故障码和相关数据流	故障码	历史码：				
		现存码：				
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障码和数据流分析						
查阅资料，分析故障1原因						
故障1检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容		诊断结果分析		
	1					
	2					
	3					
	4					

	5					
	6					
分析、确定故障 1 原因和部位						
故障 1 维修方法						
故障 2 现象	1、					
	2、					
读取故障 2 代码和相关数据流	故障码					
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障 2 代码和数据流分析						
查阅资料，分析故障 2 原因						
故障 2 检测诊断的步骤内容与分析	序号	检测、诊断内容			诊断结果分析	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
分析、确定故障 2 原因与部位						

故障 2 维修方 法	
------------------	--

备注：

- 1、若需要并能够读取故障码和相关数据流，则应填写，否则可不必填写；
- 2、按两个故障诊断的合理顺序进行检测诊断并填写相关内容与分析。

上海汽车集团股份有限公司版权所有

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题评分表

试题名称：通用车系灯光信号系统复合故障诊断排除 试题代码：2.3.6

考核时间：45min

客观评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	实际测量值	得分
01	1.0	检查车辆基本技术信息	按维修手册		
	1.0	(1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固			
02	1.0	读取故障信息（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	按故障信息出现条件运行系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整、表达正确		
03	3.0	判断故障范围（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因，	故障范围判断正确		
	1.0	(3) 初步判断范围			
04	5.0	检测故障部位（第1个故障）	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	2.0	(2) 检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
05	3.0	诊断排除故障（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	故障部位正确		
	1.0	(2) 正确排除故障			
	1.0	(3) 再次读取发动机运行信息，			

		确认故障排除			
06	2.0	再次读取故障信息(第2个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 打开点火开关起动车辆,观察仪表指示灯和故障现象,使用诊断仪读取故障码,使用诊断仪器读取数据流,记录故障信息	按故障信息出现条件运行系统,视情读取系统故障相关信息,记录数据应清晰、完整、表达正确		
07	2.0	判断故障范围(第2个故障)	在正确排除第1个故障后进行		
	1.0	(1) 识读电路图,分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因,初步判断范围	故障范围判断正确		
08	5.0	检测故障部位(第2个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路,检测方法正确		
	2.0	(1) 检测元件	检测系统元件,检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
09	3.0	诊断排除故障(第2个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	确定系统故障部位		
	1.0	(2) 正确排除故障	方法正确		
	1.0	(3) 记录并确认故障排除	系统故障确认排除		

汽车维修工（一级）操作技能模块 试题单

试题代码：2.4.1.

试题名称：荣威新能源汽车故障诊断排除

考核时间：45min

1. 场地设备要求

- (1) 鉴定场地应相对封闭，并有与考场隔开的考生待考区域；
- (2) 一般鉴定考位的面积，整车需 30 平方米左右，考场应有通风及排除废气的设施；
- (3) 鉴定场地应有良好的照明，场地布置应符合考核要求；
- (4) 鉴定场地应有保证安全的设施和设备。

2. 工作任务

- (1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固；
- (2) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息；
- (3) 使用维修资料，识读电路图，分析电路原理，分析故障原因，初步判断范围；
- (4) 检测电路，检测元件，使用示波器检测故障波形，记录检测数据；
- (5) 正确确定故障部位，正确排除故障，再次读取发动机运行信息，确认故障排除；
- (6) 根据答题要求记录波形。

3. 技能要求

- (1) 能正确识读荣威新能源汽车电路图，并能正确分析主要电气元件性能特点；
- (2) 能按工艺规程对荣威新能源汽车读取故障码和数据流信息，并能对主要元件进行波形检测；
- (3) 能按工艺规程对荣威新能源汽车故障进行诊断与排除；
- (4) 能规范使用工、量具和检测设备。

4. 质量指标

- (1) 荣威新能源汽车故障诊断与检测过程中不得误损元件，元件不得掉落地上；

- (2) 荣威新能源汽车故障诊断与检测的操作步骤和方法按照原厂技术规范；
- (3) 操作完毕后设备工具复位，清洁。

上海汽车集团股份有限公司版权所有

新能源汽车故障诊断排除

答题卷

考生姓名：

准考证号：

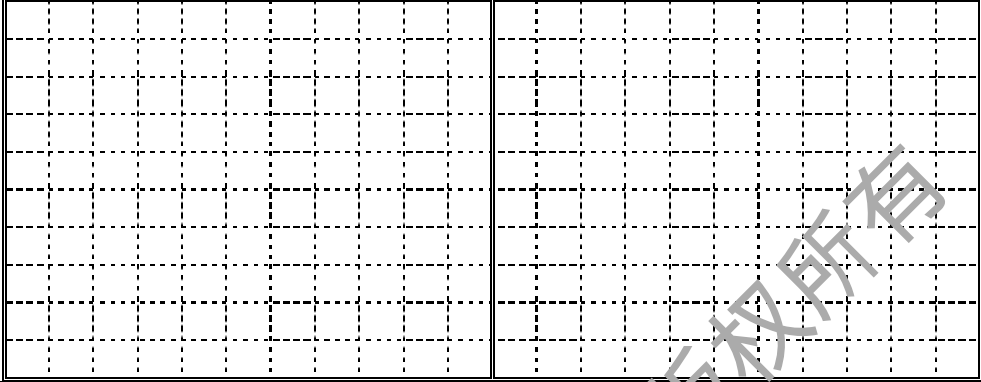
试题代码：2.4.1.

试题名称：新能源汽车故障诊断排除

考核时间：45 分钟

项目	选项	结论				
前期检查	仪表显示信息					
	油、水、电等检查					
故障现象	1、					
	2、					
读取故障码和相关数据流	故障码	历史码：				
		现存码：				
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障码和数据流分析						
查阅资料，分析故障1原因						
故障1检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容		诊断结果分析		
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					

	6					
分析、确定故障 1 原因和部位						
故障 1 维修方法						
故障 2 现象	1、					
	2、					
读取故障 2 代码和相关数据流	故障码					
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障 2 代码和数据流分析						
查阅资料，分析故障 2 原因						
故障 2 检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容			诊断结果分析	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
分析、确定故障 2 原因与部位						

故障 2 维修方法	
波形检测	<p>画出检测波形图（横坐标、纵坐标、波形、波形参数）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">  </div> <p>波形分析：</p> <p>注： 在两个故障中选取并检测一个动态波形，要求波形必须是曲线而不能选择直线波形检测和记录。 左图画故障波形；右图画故障排除后的检测波形。</p>

备注：

- 1、若需要并能够读取故障码和相关数据流，则应填写，否则可不必填写；
- 2、按两个故障诊断的合理顺序进行检测诊断并填写相关内容与分析。

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题评分表

试题名称：新能源汽车故障诊断排除 试题代码：2.4.1

考核时间：45min

客观评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	实际测量值	得分
01	1.0	检查车辆基本技术信息	按维修手册		
	1.0	(1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固			
02	1.0	读取故障信息（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	按故障信息出现条件运行系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整、表达正确		
03	2.0	判断故障范围（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因，初步判断范围	故障范围判断正确		
04	3.0	检测故障部位（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	1.0	(2) 检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
05	1.0	诊断排除故障（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位，正确排除故障	故障部位正确		
06	1.0	再次读取故障信息(第2个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数	按故障信息出现条件运行动力系统，视情读取系统故障相		

		据流, 记录故障信息	关信息, 记录数据应清晰、完整、表达正确		
07	2.0	判断故障范围 (第 2 个故障)	在正确排除第 1 个故障后进行		
	1.0	(1) 识读电路图, 分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因, 初步判断范围	故障范围判断正确		
08	3.0	检测故障部位 (第 2 个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 检测电路	检测系统电路, 检测方法正确		
	1.0	(1) 检测元件	检测系统元件, 检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
09	2.0	诊断排除故障 (第 2 个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位, 正确排除故障	确定系统故障部位		
	1.0	(2) 记录并确认故障排除	系统故障确认排除		
010	4.0	故障波形检测			
	2.0	使用示波器检测故障波形	方法正确		
	2.0	根据答题要求记录波形并分析	记录分析正确		

汽车维修工（一级）操作技能模块 试题单

试题代码：2.4.2.

试题名称：新能源汽车故障诊断排除

考核时间：45min

1. 场地设备要求

- (1) 鉴定场地应相对封闭，并有与考场隔开的考生待考区域；
- (2) 一般鉴定考位的面积，整车需 30 平方米左右，考场应有通风及排除废气的设施；
- (3) 鉴定场地应有良好的照明，场地布置应符合考核要求；
- (4) 鉴定场地应有保证安全的设施和设备。

2. 工作任务

- (1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固；
- (2) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息；
- (3) 使用维修资料，识读电路图，分析电路原理，分析故障原因，初步判断范围；
- (4) 检测电路，检测元件，使用示波器检测故障波形，记录检测数据；
- (5) 正确确定故障部位，正确排除故障，再次读取发动机车辆运行信息，确认故障排除；
- (6) 根据答题要求记录波形。

3. 技能要求

- (1) 能正确识读新能源汽车电路图，并能正确分析主要电气元件性能特点；
- (2) 能按工艺规程对新能源汽车读取故障码和数据流信息，并能对主要元件进行波形检测；
- (3) 能按工艺规程对新能源汽车故障进行诊断与排除；
- (4) 能规范使用工、量具和检测设备。

4. 质量指标

- (1) 新能源汽车故障诊断与检测过程中不得误损元件，元件不得掉落地上；
- (2) 新能源汽车故障诊断与检测的操作步骤和方法按照原厂技术规范；
- (3) 操作完毕后设备工具复位，清洁。

汽车维修工（一级）操作技能模块

新能源汽车故障诊断排除

答题卷

考生姓名：

准考证号：

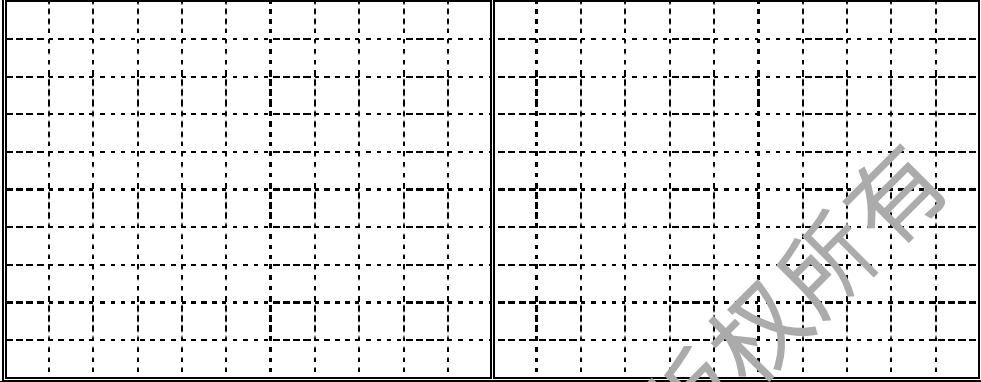
试题代码：2.4.2.

试题名称：新能源汽车故障诊断排除

考核时间：45 分钟

项目	选项		结论			
前期检查	仪表显示信息					
	油、水、电等检查					
故障现象	1、					
	2、					
读取故障码和相关数据流	故障码	历史码：				
		现存码：				
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障码和数据流分析						
查阅资料，分析故障1原因						
故障1检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容		诊断结果分析		
	1					
	2					
	3					
	4					

	5					
	6					
分析、确定故障 1 原因和部位						
故障 1 维修方法						
故障 2 现象	1、					
	2、					
读取故障 2 代码和相关数据流	故障码					
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障 2 代码和数据流分析						
查阅资料，分析故障 2 原因						
故障 2 检测诊断的步骤内容与分析	序号	检测、诊断内容			诊断结果分析	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
分析、确定故障 2 原因与部位						

故障 2 维修方法	
波形检测	<p>画出检测波形图（横坐标、纵坐标、波形、波形参数）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">  </div> <p>波形分析：</p> <p>注： 在两个故障中选取并检测一个动态波形，要求波形必须是曲线而不能选择直线波形检测和记录。 左图画故障波形；右图画故障排除后的检测波形。</p>

备注：

- 1、若需要并能够读取故障码和相关数据流，则应填写，否则可不必填写；
- 2、按两个故障诊断的合理顺序进行检测诊断并填写相关内容与分析。

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题评分表

试题名称：新能源汽车故障诊断排除 试题代码：2.4.2

考核时间：45min

客观评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	实际测量值	得分
01	1.0	检查车辆基本技术信息	按维修手册		
	1.0	(1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固			
02	1.0	读取故障信息（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	按故障信息出现条件运行系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整、表达正确		
03	2.0	判断故障范围（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因，初步判断范围	故障范围判断正确		
04	3.0	检测故障部位（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	1.0	(2) 检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
05	1.0	诊断排除故障（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位，正确排除故障	故障部位正确		
06	1.0	再次读取故障信息(第2个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数	按故障信息出现条件运行动力系统，视情读取系统故障相		

		据流, 记录故障信息	关信息, 记录数据应清晰、完整、表达正确		
07	2.0	判断故障范围 (第 2 个故障)	在正确排除第 1 个故障后进行		
	1.0	(1) 识读电路图, 分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因, 初步判断范围	故障范围判断正确		
08	3.0	检测故障部位 (第 2 个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 检测电路	检测系统电路, 检测方法正确		
	1.0	(1) 检测元件	检测系统元件, 检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
09	2.0	诊断排除故障 (第 2 个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位, 正确排除故障	确定系统故障部位		
	1.0	(2) 记录并确认故障排除	系统故障确认排除		
010	4.0	故障波形检测			
	2.0	使用示波器检测故障波形	方法正确		
	2.0	根据答题要求记录波形并分析	记录分析正确		

第四部分 汽车维修工（一级）专业实务考核模拟卷

汽车维修工（一级）专业实务模块

试题单

试题代码： 3.1.X

试题名称： 车辆综合故障诊断排除案例分析

考核时间： 45min

1. 背景资料

某驾驶员报修一辆故障车，EPC 灯亮，发动机怠速运转正常，加速无力。

车辆信息如下：

(1) 车型： 上汽大众昊锐 1.8TSI 车辆 VIN 码： LSVCB63TXA2816345

发动机型号： CEA 行驶里程： 11289 Km

(2) 技师检测获得信息：

诊断仪故障码：

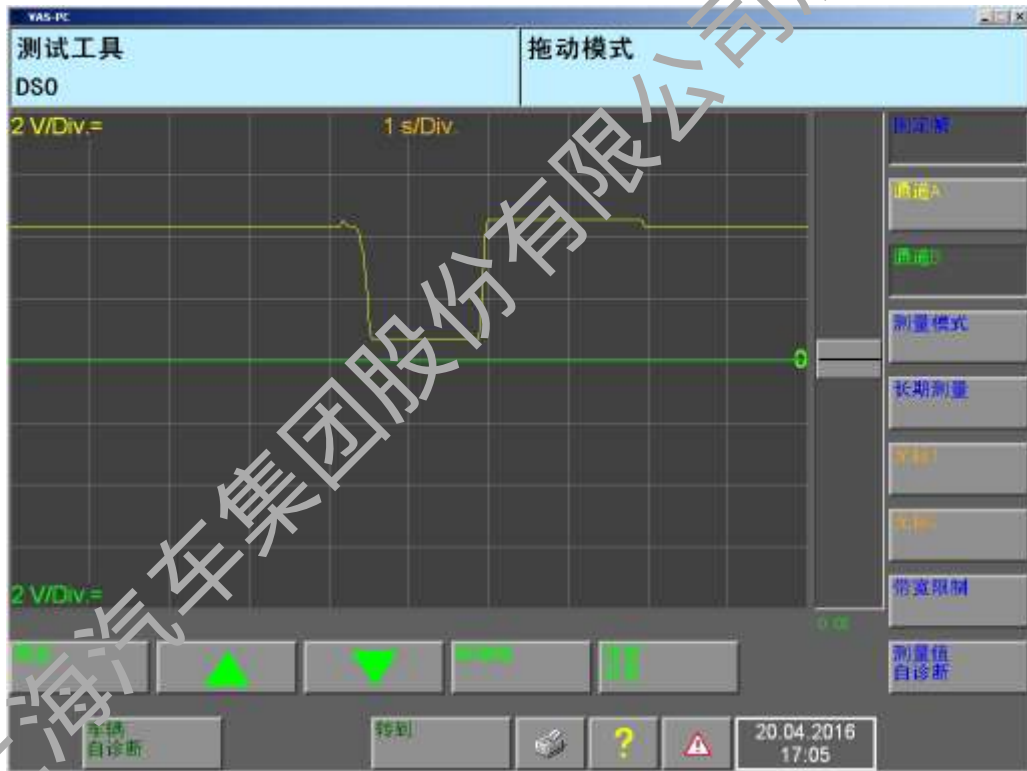


发动机动态数据流：

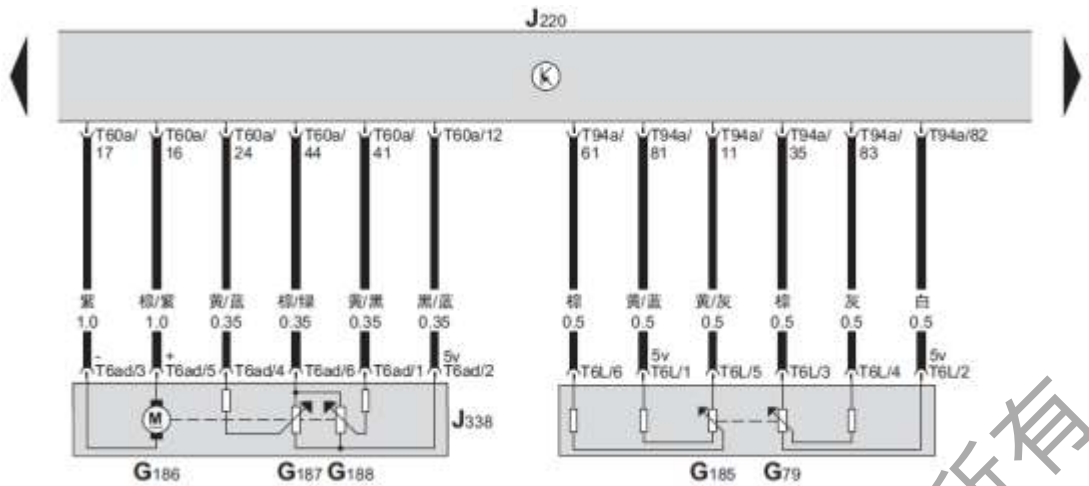


示波器信息：

采集波形：故障波形测量节气门 J338 上 T6ad/1, T6ad/4



(3) 电路图：



2. 试题要求

答题要点

- (1) 简述故障所涉系统的组成；
- (2) 结合所示图说明故障所涉传感器（执行器）的功用、结构特点和工作原理；
- (3) 根据故障现象、故障码、数据流或波形图分析故障形成原因，充分列举故障可能原因，初步判断故障范围；
- (4) 简述故障所涉传感器（执行器）的检测方法和故障所涉电路的检测方法。
- (5) 分析电路图，编制故障诊断与检测工艺流程，确定故障点和排除方法；
- (6) 画出并简述故障元件的正常工作过程波形。

汽车维修工（一级）专业实务模块
答题卷

试题代码： 3.1.X

试题名称：车辆综合故障诊断排除案例分析

考核时间：45 min

（答题说明：1. 考生不得在试卷上填写姓名，否则考试成绩以作弊处理。

2. 考试结束后，试卷不得带离考场，否则考试成绩以作弊处理。

3. 结合背景和问题，答题突出思路和要点，表达简洁，条理清楚。）

1、故障所涉系统的组成

2、故障所涉传感器（执行器）的功用、结构特点和工作原理

3、分析故障形成原因，充分列举故障可能原因，判断故障范围

4、简述故障所涉传感器（执行器）的检测方法和故障所涉电路的检测方法

5、分析电路图，编制故障诊断与检测工艺流程，确定故障点和排除方法

6、画出并简述故障元件的正常工作过程波形

汽车维修工（一级）专业实务模块
评分表

试题代码：

试题名称：

考核时间：45min

评分表：

评价要素	配分	得分
1. 故障所涉系统的组成	5	
2. 故障所涉传感器（执行器）的功用、结构特点和工作原理	5	
3. 分析故障形成原因，充分列举故障可能原因，判断故障范围	8	
4. 分析电路图，简述故障所涉传感器（执行器）的检测方法和故障所涉电路的检测方法	8	
5. 分析故障波形	8	
6. 编制故障诊断与检测工艺流程，确定故障点和排除方法	8	
7. 画出故障元件在正常时的波形并简述波形含义，说明屏幕上各数据、坐标的含义。	8	
合计	50	

考评员签名：

第五部分 汽车维修工（一级级）综合评审复习题

汽车维修工（一级）综合评审模块

工作技术小结试题单

试题代码：4.1.1

试题名称：工作技术小结撰写（暨工作业绩评价申报）。

工作技术小结的准备要求：

- (1) 工作技术小结与工作业绩评价申报表一同填写（表格见附件），在两周内统一提交。
- (2) 表格填写要求和工作技术小结撰写要求见申报表第2页。
- (3) 表格和工作技术小结要求内容真实、数据可靠、结构清晰、语句通顺、流畅。

注：本工作技术小结提交后，由市鉴定中心组织考评专家评审，并设置2项否决项。

否决项 1：如发现提交的工作技术小结中有如下情况之一者，作零分处理；如有第（2）条行为者，在2年内不得重新申报该模块的考核：

- (1) 写作敷衍了事，字数不满800字
- (2) 有抄袭、造假、侵权行为

否决项 2：如本评分表的合计评分低于15分，作不及格处理。

职业技能等级认定

工作业绩评价申报表

(职业技能等级认定二级、一级)

姓名:

申报职业:

职业(等级):

工作单位:

填表日期:

年 月 日

上海汽车集团股份有限公司制

一、填表说明

1. 本表一律用黑色或蓝色的水笔填写，内容真实、具体，字迹清晰、端正，提供的证明材料必须真实可靠，如有虚假、错误，由本人承担一切后果。

2. 填写一级职业技能等级认定申报材料及技术小结，应为自获得二级国家职业资格（职业技能等级认定）证书以来所完成的技术工作，若将申报二级时所使用过的材料重复用在一级申报材料中，视为作弊。

3. 表内项目本人没有内容填写的，需填写“无”。

4. 表内的年、月全部用公历和阿拉伯数字，按照统一格式填写，例：2010.01。

5. “照片”请用近期二寸正面半身免冠彩色照片。

6. 本表一式两份，综合评审评审结束后，一份交还本人，一份由上汽汽车集团股份有限公司培训中心保管。

二、工作技术小结撰写要求

1. 从事本职业的工作经历，主要反映本人在日常工作中对操作技能的掌握状况和在技术、管理水平方面的提升，以及主要工作绩效。

2. 从事本职业参与过的新产品试制、技术革新、技术攻关等工作，并反映该项工作的技术水平、创造的效益、获得的奖励，以及本人在该工作中所起的作用。

3. 从事本职业工作积累的实践经验和提出的创新方法。

注：

（1）总结的工作经验须对本职业工作人员具有指导意义和实用价值。

（2）提出的创新方法须对本职业的发展具有推广价值。

4. 从事本职业带徒传帮或培训教学工作的经历和成果，并反映出通过该项工作促进企业员工技能水平和工作评审的提高。

5. 其他与本职业相关的个人情况。

6. 本小结要求提交打印稿件，字数不少于 2000 字。

郑重声明

本人“工作业绩评价申报表”中所填写的内容，以及工作技术小结中所叙述的内容完全真实可靠，没有抄袭、造假和侵权行为，本人愿意承担由此产生的法律责任和法律后果，特此郑重声明。

申报人（签名）：

年 月 日

基本情况

姓名		性别		出生年月		照片
政治面貌		文化程度				
身份证号码						
参加工作年月		申报职业				
从事申报职业年限		现从事职业				
现任职务/职称		现任职务/职称年限				
联系电话		联系手机				
E-mail						
持有证书的职业名称及等级		发证单位及日期		申报人签名		

主要学历

起始年月	学校名称	所学专业	学制	学历	学位	证明人	备注

*主要学历一般从高中开始，按起始年月，顺序填写

*毕（肄、结）业情况应在备注栏中注明

主要工作经历

起始年月	单位（部门）	任何职	证明人	备注

*按起始年月，顺序填写

带教经历

起讫年月	传授何种专业技能	职业 (等级)	培训对象 /人数	本人所起作用	证明人

主要论著

公开发表的论文和 出版的书籍名称	发表或 出版日期	刊名刊号（出版社及书号）、 级别或学术会议名称及举办 单位	本人作用 (署名排序)

获奖证书

所获证书及等级	颁奖单位	证明人	备注

*填写区（县）或局级以上奖项

工作技术小结



汽车维修工（一级）综合评审模块

工作技术小结评分表

试题名称：工作技术小结撰写

评审日期：

细则编号	配分	评分细则描述	得分
		工作技术小结	-
		工作经历	-
1	2	学历	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 高职（本科）及以上得 2 分 ● 中职及其他学历得 1 分 ● 无学历不得分。 	-
2	3	参加工作年限	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 12 年及以上得 3 分 ● 10-12 年得 2 分 ● 6-10 年得 1 分 ● 6 年以下不得分 	-
3	3	专业工作年限	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 12 年及以上得 3 分 ● 8-10 年得 2 分 ● 4-8 年得 1 分 ● 4 年以下不得分 	-
4	2	岗位技术职务	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 企业级得 2 分 ● 部门级得 1 分 ● 无技术岗位职务不得分 	-
		工作业绩	-
5	4	技术革新	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 在工作中经常进行技术革新，攻克过技术难关，得 4 分 ● 在工作中经常进行小改小革，攻克过有一定难度的技术问题，得 3 分 ● 在工作中较少进行技术革新，参与解决过技术难题，得 2 分 ● 不参与进行技术革新、新产品试制，不得分 	-
6	3	技术建树	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 首席技师得 3 分 ● 技术带头人得 2 分 ● 技术骨干得 1 分 ● 无技术建树不得分 	-
7	2	协作管理	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 参与工作管理，人际协调能力强，得 2 分 ● 较少参与管理，有一定协调能力，得 1 分 ● 不参与管理或人际关系差，不得分 	-
8	3	技能竞赛	

细则编号	配分	评分细则描述	得分
		<ul style="list-style-type: none"> ● 参与市级竞赛，获奖 3 分，不得奖 2 分 ● 参与区级或企业竞赛，获奖 2 分，不得奖 1 分 ● 不参与竞赛不得分 注：竞赛如有重叠，以上述最高分值计，分数不叠加	-
9	4	传授技艺	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 带教出四名以上徒弟或在技术人员培训工作中为主要带教人员，得 4 分 ● 带教出二名徒弟或在技术人员培训工作中为一般带教人员，得 3 分 ● 偶尔参与带教与培训，得 1 分 ● 没有参与带徒弟或培训技术人员，不得分 注：以上几项工作如有重叠，以上述最高分值计，分数不叠加	-
10	2	发表专业书籍或文章	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 正式出版得 1 分 ● 第 1、2 位作者得 1 分 ● 无发表不得分 注：以上 1、2 点叠加计分。	-
11	4	奖励	
		与工作、技术、技能等相关的奖励。 <ul style="list-style-type: none"> ● 省市级及以上得 4 分 ● 集团公司级得 3 分 ● 企业级得 2 分 ● 班组级 1 分 	-
		小结撰写	-
12	3	结构	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 结构合理，语句流畅得 3 分 ● 结构一般，能叙述清楚得 2 分 ● 结构及叙述均一般得 1 分 	-
13	3	内容	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 内容翔实、有说服力得 3 分 ● 内容比较饱满、完整得 2 分 ● 内容一般得 1 分 	-
14	2	字数（要求 2000 字左右）	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 字数符合要求得 2 分 ● 字数误差较大得 1 分 	-
		否决项 1：如发现提交的工作技术小结中有如下情况之一者，作零分处理；如有第（2）条行为者，在 2 年内不得重新申报该模块的考核： <p>（1）写作敷衍了事，字数不满 800 字。</p> <p>（2）有抄袭、造假、侵权行为。</p>	-
		否决项 2，如本评分表的合计评分低于 20 分，作不及格处理	-
合计	40		

**汽车维修工（一级）综合评审
工作技术小结答辩口试评分表**

试题名称：工作技术小结答辩

评审日期：

细则编号	配分	评分细则描述	得分
		案例分析（包括小结的总结案例）	
1	8	原理阐述	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 能准确阐述系统全部组成原理得 8 分 ● 能准确阐述系统部分（80%）组成原理得 6 分 ● 能准确阐述系统部分（60%）原理得 5 分 ● 能准确阐述系统部分（30~50%）原理得 3 分 ● 阐述错误不得分 	
2	8	电路分析	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 能准确分析所涉控制系统全部电路得 8 分 ● 能准确分析所涉控制系统部分（80%）电路得 6 分 ● 能准确分析所涉控制系统部分（60%）电路得 5 分 ● 能准确分析所涉控制系统部分（30~50%）电路得 3 分 ● 阐述错误不得分 	
3	12	故障检测工艺流程	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 能准确阐述故障检测工艺流程全部步骤得 12 分 ● 能准确阐述故障检测工艺流程部分步骤（80%）得 9 分 ● 能准确阐述故障检测工艺流程部分步骤（60%）得 7 分 ● 能准确阐述故障检测工艺流程部分步骤（30~50%）得 5 分 ● 阐述错误不得分 	
4	8	波形/电路控制路径绘制及证明	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 能准确绘制及说明全部波形/电路控制路径步骤得 8 分 ● 能准确绘制及说明部分波形/电路控制路径步骤（80%）得 6 分 ● 能准确绘制及说明部分波形/电路控制路径步骤（60%）得 5 分 ● 能准确绘制或说明部分波形/电路控制路径步骤（30~50%）得 3 分 ● 不能准确绘制波形及电路控制路径不得分 	
5	6	小结专业知识综合应用	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 所有问题能正确完整回答，思维逻辑清晰有条理，对本职业技术工作有自己的观点和见解得 6 分 ● 所有问题能基本正确回答，思路基本流畅，对本职业的技术工作能正确理解得 5 分 ● 50%以上的问题能正确回答且表述合理，对本职业的技术工作基本理解得 3 分 ● 只能正确回答 50%以下的问题得 2 分 ● 未能回答或回答错误不得分 	
7	5	技术指导能力	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 能指导技师排除偶发故障得 5 分 ● 能指导技师排除一般常规故障得 3 分 ● 不能指导技师排除故障不得分 	

细则编号	配分	评分细则描述	得分
8	3	系统培训能力	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 能制定系统培训计划，细分课程，并组织实施得 3 分 ● 能制定系统培训计划，细分课程得 2 分 ● 能组织实施培训计划，细分课程得 1 分 ● 不能制定系统培训计划，细分课程，并组织实施不得分 	
9	5	技术管理能力	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 能制定企业内部汽车维修质量管理标准、考核标准，并组织实施得 5 分 ● 能制定企业内部汽车维修质量管理标准、考核标准得 4 分 ● 能对企业内部汽车维修质量管理标准、考核标准进行组织并实施得 3 分 ● 不能制定企业内部汽车维修质量管理标准、考核标准，并组织实施不得分 	
10	5	口头表述能力	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 思维敏捷，语言流畅得 5 分 ● 思维灵敏，表达较好得 4 分 ● 思维、表达一般得 3 分 ● 需要较多提示才能表达完整得 2 分 	
		<p>否决项：有以下行为之一者，作零分处理，自（1）行为者，在 2 年内不得重新申报该模块的考核：</p> <p>（1）工作业绩评价申报表及小结内容有造假、抄袭和侵权行为。</p> <p>（2）口试缺考或放弃回答</p>	
合计	60		

第六部分 汽车维修工（一级）理论知识模拟卷

汽车维修工（一级）理论知识试卷 注 意 事 项

1. 考试时间：60 min。
2. 请首先按要求在试卷的标封处填写您的姓名和准考证号。
3. 请仔细阅读各种题目的回答要求，在规定的位置填写您的答案。
4. 不要在试卷上乱写乱画，不要在标封区填写无关的内容。

	一	二	三	总分
得分				

得分	
评分人	

一、判断题（第1题~第20题。将判断结果填入括号中。正确的填“√”，错误的填“×”。

每题1.0分，满分20分）

- 1、机动车维修最主要的特征就是以其技术的可靠性，恢复汽车的使用性能，使汽车能正常运行。（）
- 2、在并联式混合动力汽车中，为了启动和脱离内燃机的扭矩，在其传动装置中装配了分离离合器。（）
- 3、混合动力汽车低压电路的电力是通过高压电路供应的。（）
- 4、为保证在纯电力行驶也能进行冷却可为电动机和逆变器各装配一个电动冷却剂泵。（）
- 5、没有高压火花，点火线圈可能是坏的，汽车不能启动。（）
- 6、当电路无故障时，启动发动机，但不易启动成功；观察排气管出，无烟排除或排烟时间很短，说明燃油系统不来油。（）
- 7、进气系统的真空管插错会使发动机怠速不稳，甚至使各缸无规律地交替工作，或工作性能不良。（）
- 8、排气系统堵塞会造成发动机排气不彻底、进气不充分，致使气缸工作性能变差，发动机怠速发抖。（）
- 9、司机踩下油门踏板1/3深度却感觉到汽车明显的加油，其效果几乎相当于完全踩下油门的情况，可能是因为车上装有电子油门极速器。（）
- 10、如果液压操纵离合器的液压系统内有空气，会造成离合器分离不彻底。（）
- 11、自动变速器中的电磁阀直接控制变速器换挡。（）
- 12、如果同步器滑块弹簧弹力不足，能造成档位跳档。（）
- 13、汽车全自动温度控制系统中温度传感器包括车外气体温度传感器、车内气体温度传感器、日照传感器、蒸发器温度传感器以及冷却水（液）传感器。（）
- 14、汽车防盗系统中安全指示灯常亮说明防盗系统已经设定，此时若是开启车门行李箱盖，必须使用点火钥匙。（）
- 15、汽车防盗系统中热释电式红外传感器通常安装在汽车内部驾驶员附近，它通过红外辐射

- 变化来探测是否有人进入车内。()
- 16、一辆混合动力汽车在车辆转弯时经常出现“咯嗒”声，有时驱动桥会出现轻微抖动现象，则原因可能是行星齿轮和半轴齿轮啮合不当。()
- 17、IGBT 斩波器是在直流电源与直流电动机之间的一个周期性的通断开关装置。()
- 18、汽车维修企业实行的质量保证期是指承托修双方协商约定的质量保证期。()
- 19、起动机主电路未接通时，电动机已获得一个由保位线圈流入的电流；所以会产生一个娇小的转矩，因此会缓慢运转，避免顶齿。()
- 20、维修企业管理制度包括：质量管理体系、安全生产管理制度、车辆维修档案管理制度、人员培训制度、设备管理制度及配件管理制度。()

得分	
评分人	

二、单项选择题（第 1 题~第 60 题。选择一个正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中。每题 1.0 分，满分 60 分）

- 1、严守岗位、尽心尽责、注重务实、兢兢业业地干好机动车维修各个岗位的本职工作，是（ ）对于机动车维修从业人员的具体要求。
- (A) 爱岗敬业 (B) 诚实守信 (C) 奉献社会 (D) 牺牲自我
- 2、机动车维修从业人员职业道德规范是指机动车维修从业人员在机动车维修工作中（ ）的职业道德准则和行为规范。
- (A) 必须遵循 (B) 努力提倡 (C) 积极推广 (D) 循序渐进
- 3、关于混合动力汽车，根据混合动力汽车的混合度可分为轻度混合动力和（ ）。
- (A) 轻中混合动力 (B) 中度混合动力 (C) 重度混合动力 (D) 全混合动力
- 4、混合动力汽车控制牵引蓄电池通断的断路器具有高压侧开关和低压侧开关，一般高压侧开关接（ ），低压侧开关接（ ）。
- (A) 蓄电池正极、蓄电池负极 (B) 蓄电池负极、蓄电池正极
- (C) 蓄电池正极、蓄电池正极 (D) 蓄电池负极、蓄电池负极
- 5、混合动力汽车低压电路与传统汽车的低压电路结构相似，不同之处在于（ ）。
- (A) 混合动力汽车低压电路具有起动机，传统汽车的低压电路则没有
- (B) 混合动力汽车低压电路没有起动机，传统汽车的低压电路则具有
- (C) 混合动力汽车低压电路没有发电机，传统汽车的低压电路则具有
- (D) 混合动力汽车低压电路具有发电机，传统汽车的低压电路则没有
- 6、关于混合动力汽车的逆变器，甲说逆变器的整体结构是由多个带有压力补偿元件的防水铝压铸外壳构成的，乙说逆变器的冷却是风冷形式，则（ ）
- (A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲乙皆正确 (D) 甲乙皆不正确
- 7、在配有再生制动系统的混合动力汽车中，下列哪一项不是联合再生制动系统必须满足的要求？（ ）。
- (A) 确定驾驶员期望的减速度 (B) 保证传统汽车的一般性能和行车制动的操作
- (C) 摩擦制动和再生制动之间制动力矩的分配不用兼顾汽车的稳定性和舒适性
- (D) 确定车轴上制动力矩的适当分配
- 8、柴油发动机不能启动的现象表现为：利用起动机启动时（ ），排气管没有烟排出。
- (A) 听不到爆发声音 (B) 可听到不连续的爆发声音 (C) 发动机运转不均匀
- (D) 发动机运转无力
- 9、关于发动机启动后熄火的原因，甲说可能是点火系原因，乙说可能是燃油系统原因。以

- 下选项正确的是 ()。
- (A) 甲对乙错 (B) 甲错乙对 (C) 甲乙都对 (D) 甲乙都错
- 10、发动机因防盗系统故障而造成无法启动的原因不可能是 ()。
- (A) 发动机 ECU 更换后没有匹配 (B) 警告灯故障 (C) 防盗识读线圈损坏
(D) 非法钥匙
- 11、装有电子燃油喷射系统的发动机在冷车时怠速不稳，甲说氧传感器损坏可引起此现象；乙说可能是怠速空气控制系统有故障。正确的是 ()。
- (A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 两人均正确 (D) 两人均不正确
- 12、汽车停车时发动机怠速良好，但行驶时，变速器操纵杆移至空挡就熄火，该故障是 ()。
- (A) 混合气过稀 (B) 加速不良 (C) 来油不畅 (D) 怠速不良
- 13、排气系统堵塞时，会_____排气时的反压力，使进气管真空度_____，造成发动机排气不彻底、进气不充分，致使气缸工作性能变差，发动机怠速发抖。()。
- (A) 减小，过低 (B) 减小，过高 (C) 加大，过低 (D) 加大，过高
- 14、配气相位错误会致使进入气缸内的空气量_____，同时由于窜气也使进气歧管内的温度有所升高，从而使发热元件受到冷却的程度降低，因而输出给 ECU 的电压信号就低，喷油量就会_____，容易造成发动机怠速不稳。()。
- (A) 增加，增加 (B) 增加，减少 (C) 减少，增加 (D) 减少，减少
- 15、关于进气歧管绝对压力传感器，甲说：该传感器故障会造成发动机怠速不良。乙说：在检测该传感器时，可以用高压气体向真空元件充气进行模拟检测。则 ()。
- (A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 甲乙都正确 (D) 甲乙都不正确
- 16、一辆车出现在 30-50 km/h 以下加速不良，车速上升缓慢，过了低速区后加速良好的故障，则有可能是 ()
- (A) 液力变矩器内支撑导轮的单向离合器打滑 (B) 制动压力调节电磁阀故障
(C) 锁止电磁阀失效 (D) 换档电磁阀故障
- 17、汽油发动机急加速时，有轻微回火，高速时发动机乏力，这是由于 ()。
- (A) 混合气过稀 (B) 混合气过浓 (C) 来油不畅 (D) 怠速不良
- 18、汽油发动机来油不畅或不来油会导致 ()。
- (A) 发动机在运转中逐渐熄火 (B) 发动机动力下降，温度升高，油耗增大
(C) 怠速不稳，发动机抖动 (D) 急加速时，有时有“回火”、“放炮”现象
- 19、发动机排放控制系统中活性碳罐电磁阀断路、卡滞会导致 ()。
- (A) 起动困难 (B) 加速不良 (C) 怠速不稳 (D) 排放超标
- 20、一辆汽车在做排放测试中，CO 含量高。在测试过程中，氧传感器电压值一直都低，然而，传感器功能却是正常的。最可能的原因是 ()。
- (A) 有某缸火花塞缺火 (B) 燃油泵压力高 (C) 喷油器漏油
(D) 空气滤清器滤芯太脏
- 21、柴油机工作粗暴，加速试验时排气管冒黑烟，最可能的原因是 ()。
- (A) 喷油时间过早 (B) 喷油时间过迟 (C) 柴油的着火性太好 (D) 发动机温度过高
- 22、通过尾气分析仪测量，如果是 HC 化合物超标，首先应该检查 () 是否工作正常，若不正常应予修理或更换。
- (A) 排气管 (B) 氧传感器 (C) 三元催化转化器 (D) EGR 阀
- 23、在讨论排放控制和催化转化器时，甲说不管空燃比是多少，三元催化转化器都能控制 CO、HC 和 NO_x 的排放量；乙说，空燃比必须控制在 14.7: 1 附近，才能使三元催化转化器有效地控制 CO、HC 和 NO_x 的排放量。正确的是 ()。
- (A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 两人均正确 (D) 两人均不正确

24、甲说：对于电控式自动变速器，如果控制电脑完全断电，自动变速器将停止运转，导致车辆无法行驶；乙说：压力控制电磁阀在接收不到电脑的输出信号时，将使主油路维持最大油压，以防止离合器和制动器打滑（）的说法正确。

(A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 两人都正确 (D) 两人都错误

25、变速器自锁装置失效，将导致变速器（）。

(A) 自动跳档 (B) 乱档 (C) 异响 (D) 挂不上档

26、检查自动变速器电磁阀时，用电压表并接在电磁阀正极接座与变速器壳两端检测电压正常，但电流比标准值偏小，这说明（）。

(A) 电磁阀工作正常 (B) 电磁阀阀芯被卡 (C) 电磁阀已经老化应予更换
(D) 电磁阀搭铁不良

27、一台手动变速器在所有前进档能够正常换档，但却不能换入倒档。在检查时发现试图换倒档时也没有异常噪声，以下（）种情况可能会造成这种故障。

(A) 离合器不能彻底分离 (B) 倒档同步器磨损 (C) 倒档惰轮磨 (D) 倒档拨叉断裂

28、技师甲说行星齿轮部件的磨损会造成换档延迟；技师乙说液压系统的泄漏或阀体内的滑阀粘着会造成换档延迟。谁正确？（）

(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 两人都正确 (D) 两人都错误

29、甲说：自动变速器电控系统正常时主油压由压力电磁阀控制，当电控系统出现故障时主油压由主调压阀控制。乙说：电子控制自动变速器的主油压完全由系统以占空比驱动压力电磁阀来控制（）的说法正确。

(A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 两人都正确 (D) 两人都错误

30、一车在行驶中，自动变速器升档的瞬间有较明显的震动，则原因不可能是（）。

(A) 节气门传感器调整不当，使得主油路压力过高 (B) 曲轴位置传感器故障
(C) 主油路调压阀故障，致使主油路压力过高 (D) 油压电磁阀不工作

31、汽车跳入空挡，特别是当减速时或下坡时，技师甲说应该检查换挡杆和内部杆系；技师乙说，离合器导向轴承可能有故障。谁正确？（）

(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲和乙都正确 (D) 两人都错误

32、双离合自动变速器与手动变速器不同的是（）。

(A) 换挡和离合都是通过一集成电子和液压元件的机械电子模块完
(B) 通过离合踏板完成离合 (C) 手动变速器无电子系统 (D) 手动变速器无离合装置

33、湿式双离合变速器与干式双离合变速器相比有（）优点。

(A) 换挡快 (B) 换挡时几乎没有扭矩损失 (C) 舒适性好 (D) 散热好

34、双离合变速器换挡卡滞原因不包括（）。

(A) 离合器未吸合 (B) 零件质量问题，摩擦大 (C) 拨动力矩太小 (D) 锥面自锁

35、两名技术员正在讨论主动悬架系统中液压管路损坏的故障形式。技术员甲说，如果管路弯曲或堵塞，悬架系统将不影响计算机输出；技术员乙说，如果管路破裂，整个系统将不能正常工作。谁正确？（）

(A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 两人都正确 (D) 两人都错误

36、在检修变排量压缩机空调时，以下（）情况可能会引起压缩机离合器停止工作。

(A) 发动机水温过高 (B) 空调皮带打滑，发动机转速大于 4500r/min
(C) 发动机起动回家系统功能（故障保护模式） (D) 其余全部

37、独立式和非独立式空调是按（）分类的。

(A) 功能 (B) 压缩机排量 (C) 制冷结构 (D) 驱动

38、自动空调 AC 开关打开后发现压缩机不工作，利用诊断仪器对空调控制系统进行诊断，显示故障码为“B1231—蒸发器温度传感器信号不正常”，此时，最恰当的操作方法是（）。

- (A) 更换一个新的蒸发器温度传感器 (B) 检测蒸发器温度传感器的电路是否有问题
(C) 更换一个新的压缩机 (D) 其余选项操作都不恰当
- 39、在自动空调中，甲说：因蒸发温度传感器开路，空调电脑不能识别蒸发器温度，空调电脑将停止压缩机工作。乙说：因环境温度传感器开路，空调电脑不能识别环境温度，空调电脑将按一个预定值进行控制，压缩机依然工作。以下 () 选项是正确的。
(A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 甲乙都正确 (D) 甲乙都不正确
- 40、以下关于空调系统的说法中，错误的是 ()。
(A) 通过改变流经蒸发器和加热滤芯的空气流率控制车内温度
(B) 空气被加热时，空气中的水蒸气含量降低并且被除湿
(C) 蒸发器中蒸发的制冷剂吸收蒸发器周围的热量并冷却空气
(D) 在除湿的过程中，冷凝水通过排水孔排到车外
- 41、汽车的防盗控制系统经历了四个发展阶段，这四个阶段不包括 ()。
(A) 机械式防盗系统 (B) 电子式防盗系统 (C) 芯片式防盗系统 (D) 人工防盗系统
- 42、车门锁遥控接收器出现故障时，其故障特点是 ()。
(A) 所有的门锁都不能控制 (B) 个别车门锁不能控制 (C) 半边车门锁不能控制
(D) 其余选项皆不正确
- 43、汽车防盗系统中 () 通常安装在汽车内部驾驶员附近，它通过红外辐射变化来探测是否有人进入车内。
(A) 破窗破碎传感器 (B) 振动传感器 (C) 热释电式红外传感器 (D) 超声波传感器
- 44、下面什么情况下电子防盗系统会被激活并且收音机被锁死。()
(A) 收音机被安装在其它车辆中 (B) 更换了音响系统 (C) 更换了蓄电池
(D) 更换了车顶天线
- 45、电动车窗电动玻璃升降器不包括 ()。
(A) 绳轮式玻璃升降器 (B) 叉臂式玻璃升降器 (C) 软轴式电动玻璃升降器
(D) 玻璃导轨
- 46、混合动力汽车中，() 协作的方式规定了以下混合动力汽车的混合动力行驶模式、纯电动行驶模式、增压模式、发动机运行模式以及再生制动模式等五种模式。
(A) 内燃机和电动机 (B) 内燃机和蓄电池 (C) 电动机和蓄电池
- 47、关于串联混合动力电动汽车，甲说其特征是将电动机和内燃机串联起来，乙说其除了需配置内燃机外还需要两台电动机，则 ()。
(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲乙皆正确 (D) 甲乙皆不正确
- 48、以下哪一项不是混合动力汽车相对于传统内燃机汽车的显著特点 ()。
(A) 小型化 (B) 低油耗 (C) 低排放 (D) 体积大
- 49、一辆混合动力汽车在车辆转弯时经常出现“咯咯”声，有时驱动桥会出现轻微抖动现象，则原因可能是 ()。
(A) 主、从锥齿轮啮合间隙过小 (B) 行星齿轮和半轴齿轮啮合不当
(C) 主、从锥齿轮啮合间隙过大 (D) 其余选项皆不对
- 50、关于混合动力汽车，甲说电池的放电速度对混合动力汽车电池组的存储能力有很大影响，乙说混合动力系统的发电机在三相交流电压下工作，则 ()。
(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲乙皆正确 (D) 甲乙皆不正确
- 51、一辆混合动力汽车的 SOC (荷电状态) 在系统工作工程中的变化幅度很大，甲说可能是电池长期未深度充放电，乙说可能是数据采集模块采集的数据跳变从而导致 SOC 进行自动校准，则 ()。
(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲乙皆正确 (D) 甲乙皆不正确

52、早期的混合动力汽车多采用直流电动机，而在直流电动机的电源电路上，一般采用（）作为直流电源与直流电机的通断控制装置。

(A) IGBT 斩波器 (B) 场效应管 (C) 继电器 (D) 电磁离合器

53、关于混合动力汽车所使用的开关磁阻电机，甲说开关磁阻电机调速系统兼具直流、交流的优点，乙说开关磁阻电机的转子上没有永久磁铁，则（）。

(A) 甲正确 (B) 乙正确 (C) 甲乙皆正确 (D) 甲乙皆不正确

54、对于混合动力汽车中电控发动机中使用的热线式空气流量传感器，以下说法中正确的是（）。

(A) 电流进入热丝，使热丝的温度与进气温度相同
(B) 传感器通过改变内部可变电阻的阻值来保持热丝温度以控制电流
(C) 传感器根据保持热丝恒温所需的电流来测量进气量
(D) 传感器通过空气流量中生成的涡旋数量来测量进气量

55、关于混合动力汽车的转向助力电机，甲认为电动机根据 ECU 指令输出相应大小的转向助力矩，乙认为即使汽车不在转向，助力电机仍旧在工作（）。

(A) 只有甲正确 (B) 只有乙正确 (C) 甲乙都正确 (D) 甲乙都不正确

56、一般将（）和（）转换为电信号送进 ECU 来作为变速器换挡控制的信号。

(A) 车速信号冷却水温信号 (B) 冷却水温信号节气门开度信号
(C) 车速信号节气门开度信号 (D) 冷却水温信号氧传感器信号

57、质量管理体系内部审核不包括（）。

(A) 内部审核计划 (B) 现场内部审核 (C) 跟踪审核 (D) 调查客户

58、汽车维修质量管理任务的核心是（）。

(A) 确定合理的质量目标 (B) 制定全面的质量计划 (C) 建立有效的管理体系
(D) 提高维修技术工人的工作质量和维修质量

59、节能环保的混合动力电动汽车，采用传统的内燃机和电动机作为动力源，通过混合使用热能和电能两套系统开动汽车，最大特点是（）混合发动机的互补工作模式。

(A) 油电 (B) 气电 (C) 油气 (D) 油水

60、当用示波器进行点火波形分析时，发现只有第 2 缸次级电压的点火波形比正常低且火花线比正常的长，其它气缸均正常。引起这种情况的最可能原因是（）。

(A) 火花塞脏污 (B) 混合气过稀 (C) 混合气过浓 (D) 发动机控制模块故障

得分	
评分人	

三、多项选择题（第 1 题~第 10 题。选择两个及以上正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中。每题 2.0 分，满分 20 分）

1、我国机动车维修职业的社会责任主要是：（）

(A) 恢复机动车技术性能 (B) 保证安全生产 (C) 充分发挥机动车的效能
(D) 降低运行消耗 (E) 为汽车制造业做贡献

2、混合动力驱动电机的组成有（）。

(A) 定子 (B) 转子 (C) 转子轴承 (D) 定子外壳 (E) 转子位置传感器

3、对于混合动力汽车，应从以下哪些方面来区分电力驱动装置的扭矩特性（）。

(A) 最大扭矩特征曲线 (B) 堵转转矩特征曲线 (C) 连续扭矩特征曲线
(D) 最大输出功率下的扭矩曲线 (E) 其余选项皆不对

4、目前已经被运用于混合动力汽车，用于存储电能的电池种类有（）。

- (A) 镍氢电池 (B) 锂聚合物电池 (C) 铅酸电池 (D) 氯化锌电池 (E) 锂电池
- 5、电子废气再循环系统, EGR 阀在开启位置, 发动机工作状态如何 ()。
- (A) 没有任何影响 (B) 怠速时熄火 (C) 排放不好 (D) 不能正常启动
(E) 正常启动
- 6、变速器无前进挡时, 用万用表测量换挡电磁阀电阻发现异常, 以下正确的做法是 ()。
- (A) 再次检查确认 (B) 更换换挡电磁阀 (C) 检查其他元件
(D) 不是主要问题, 暂不处理 (E) 其余选项均不正确
- 7、下列哪些原因造成离合器分离不彻底 ()。
- (A) 离合器踏板自由行程太大 (B) 离合器踏板自由行程大小
(C) 液压操纵离合器的液压系统中有空气 (D) 膜片弹簧式离合器的膜片弹簧弹力不够
(E) 其余选项均不正确
- 8、空调鼓风机检测说法正确的是 ()。
- (A) 首先拆下流水槽盖板上的灰尘滤清器盖, 拆下灰尘滤清器
(B) 打开鼓风机开关使其转动, 有噪声, 说明一定是杂物引起的
(C) 异响也有可能是气流引起的
(D) 没看到叶片周围异物, 异响只能是气流引起
(E) 鼓风机转动有异响极可能是杂物引起的
- 9、某车窗不能升降或只能一个方向运动的可能原因, 正确的是 ()。
- (A) 该车窗按键开关损坏 (B) 该车窗电机损坏 (C) 连接导线短路 (D) 蓄电池亏电
(E) 点火开关故障
- 10、在使用三相异步感应电动机的混合动力汽车上, 根据混合动力汽车的不同结构模型, 通常具有的功率电路形式有 ()。
- (A) 交一直一变变频器系统 (B) 交一变变频器系统 (C) 直一变逆变器系统
(D) 交一直逆变器系统 (E) 其余选项皆不对

汽车维修工（己级）理论知识试卷参考答案

一、判断题（第1题~第20题。将判断结果填入括号中。正确的填“√”，错误的填“×”。

每题1.0分，满分20分）

- 1、√ 2、√3、√4、√5、√6、√7、√8、√9、√10、√
11、×12、×13、√14、×15、√16、√17、√18、×19、×20、√

二、单项选择题（第1题~第60题。选择一个正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中。每题1.0分，满分60分）

- 1、A2、A3、D4、A5、B6、A7、C8、A9、C10、B11、B12、A13、C14、D15、C16、A17、A18、
D19、D20、A21、A22、C23、B24、D25、A26、D27、B28、B29、A30、B31、C32、A33、
D34、A35、C36、D37、D38、B39、B40、B41、D42、A43、C44、A45、D46、D47、C48、
C49、B50、C51、C52、A53、C54、C55、A56、C57、D58、D59、A60、D

三、多项选择题（第1题~第10题。选择两个及以上正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中。每题2.0分，满分20分）

- 1、ABC2、ABCDE3、AC4、AE5、BCD6、AE7、AC8、ACE9、AB10、ABC

第七部分 汽车维修工（一级）操作技能模拟卷

注 意 事 项

1. 考生根据操作技能考核项目单中所列的试题做好考核准备。
2. 请考生仔细阅读试题单中具体考核内容和要求，并按要求完成操作或进行笔答或口答，若有笔答请考生在答题卷上完成。
3. 操作技能考核时要遵守考场纪律，服从考场管理人员指挥，以保证考核安全顺利进行。

注：操作技能试题评分表及答案是考评员对考生考核过程及考核结果的评分记录表，也是评分依据。

职业技能等级认定

汽车维修工（一级）操作技能项目单

准考证号：

试题 1

试题名称：发动机综合故障诊断排除

考核时间：45min。

试题 2

试题名称：底盘综合故障诊断排除

考核时间：45min。

试题 3

试题名称：电器综合故障诊断排除

考核时间：45min。

试题 4

试题名称：动力电池及电驱系统故障诊断排除

考核时间：45min。

汽车维修工（一级）操作技能模块 试题单

模块名称：操作技能所属职业等级：汽车维修工（一级）

试题代码： 2.1.3.

试题名称：大众车系发动机怠速性能不良复合故障诊断排除

考核时间：45min

1. 场地设备要求

- (1) 鉴定场地应相对封闭，并有与考场隔开的考生待考区域；
- (2) 一般鉴定考位的面积，整车需 30 平方米左右，考场应有通风及排除废气的设施；
- (3) 鉴定场地应有良好的照明，场地布置应符合考核要求；
- (4) 鉴定场地应有保证安全的设施和设备。

2. 工作任务

- (1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固；
- (2) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息；
- (3) 使用维修资料，识读电路图，分析电路原理，分析故障原因，初步判断范围；
- (4) 检测电路，检测元件，使用示波器检测故障波形，记录检测数据；
- (5) 正确确定故障部位，正确排除故障，再次读取发动机运行信息，确认故障排除；
- (6) 根据答题要求记录波形。

3. 技能要求

- (1) 能正确识读发动机电控系统电路图，并能正确分析主要电气元件性能特点；
- (2) 能按工艺规程对发动机电控系统读取故障码和数据流信息，并能对主要元件进行波形检测；
- (3) 能按工艺规程对发动机电控系统故障进行诊断与排除；
- (4) 能规范使用工、量具和检测设备。

4. 质量指标

- (1) 发动机电控系统故障诊断与检测过程中不得误损元件，元件不得掉落地上；

- (2) 发动机电控系统启动系统故障诊断与检测的操作步骤和方法按照原厂技术规范；
- (3) 操作完毕后设备工具复位，清洁。

上海汽车集团股份有限公司版权所有

汽车维修工（一级）操作技能模块

发动机怠速性能不良复合故障诊断排除

答题卷

考生姓名：

准考证号：

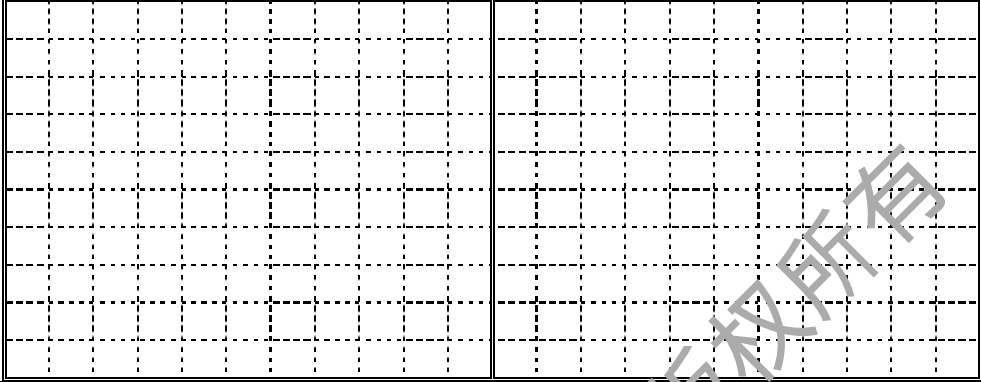
试题代码：2.1.3.

试题名称：大众车系发动机怠速性能不良复合故障诊断排除

考核时间：45 分钟

项目	选项	结论				
前期检查	仪表显示信息					
	油、水、电等检查					
故障现象	1、					
	2、					
读取故障码和相关数据流	故障码	历史码：				
		现存码：				
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障码和数据流分析						
查阅资料，分析故障1原因						
故障1检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容		诊断结果分析		
	1					
	2					
	3					
	4					

	5					
	6					
分析、确定故障 1 原因和部位						
故障 1 维修方法						
故障 2 现象	1、					
	2、					
读取故障 2 代码和相关数据流	故障码					
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障 2 代码和数据流分析						
查阅资料，分析故障 2 原因						
故障 2 检测诊断的步骤内容与分析	序号	检测、诊断内容			诊断结果分析	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
分析、确定故障 2 原因与部位						

故障 2 维修方法	
波形检测	画出检测波形图（横坐标、纵坐标、波形、波形参数）
	
	波形分析：
	<p>注： 在两个故障中选取并检测一个动态波形，要求波形必须是曲线而不能选择直线波形检测和记录。 左图画故障波形；右图画故障排除后的检测波形。</p>

备注：

- 1、若需要并能够读取故障码和相关数据流，则应填写，否则可不必填写；
- 2、按两个故障诊断的合理顺序进行检测诊断并填写相关内容与分析。

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题评分表

试题名称：大众车系发动机怠速性能不良复合故障诊断排除 试题代码：2.1.3

考核时间：45min

客观评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	实际测量值	得分
01	1.0	检查车辆基本技术信息	按维修手册		
	1.0	(1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固			
02	1.0	读取故障信息（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	按故障信息出现条件运行动力系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整，表达正确		
03	3.0	判断故障范围（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因，	故障范围判断正确		
	1.0	(3) 初步判断范围			
04	5.0	检测故障部位（第1个故障）	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	2.0	(2) 检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
05	3.0	诊断排除故障（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	故障部位正确		
	1.0	(2) 正确排除故障			
	1.0	(3) 再次读取发动机运行信息，确认故障排除			
06	2.0	再次读取故障信息(第2个故障)	按维修手册		

	2.0	(1) 打开点火开关起动车辆, 观察仪表指示灯和故障现象, 使用诊断仪读取故障码, 使用诊断仪器读取数据流, 记录故障信息	按故障信息出现条件运行动力系统, 视情读取系统故障相关信息, 记录数据应清晰、完整、表达正确		
07	3.0	判断故障范围 (第 2 个故障)	在正确排除第 1 个故障后进行		
	1.0	(1) 识读电路图, 分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	2.0	(2) 分析故障原因, 初步判断范围	故障范围判断正确		
08	5.0	检测故障部位 (第 2 个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路, 检测方法正确		
	2.0	(1) 检测元件	检测系统元件, 检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
09	3.0	诊断排除故障 (第 2 个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	确定系统故障部位		
	1.0	(2) 正确排除故障	方法正确		
	1.0	(3) 记录并确认故障排除	系统故障确认排除		
010	4.0	故障波形检测			
	2.0	使用示波器检测故障波形	方法正确		
	2.0	根据答题要求记录波形并分析	记录分析正确		

汽车维修工（一级）操作技能模块 试题单

模块名称：操作技能所属职业等级：汽车维修工（一级）

试题代码：2.2.2.

试题名称：大众车系底盘复合故障诊断排除

考核时间：45min

1. 场地设备要求

- (1) 鉴定场地应相对封闭，并有与考场隔开的考生待考区域；
- (2) 一般鉴定考位的面积，整车需 30 平方米左右，考场应有通风及排除废气的设施；
- (3) 鉴定场地应有良好的照明，场地布置应符合考核要求；
- (4) 鉴定场地应有保证安全的设施和设备。

2. 工作任务

- (1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固；
- (2) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息；
- (3) 使用维修资料，识读电路图，分析电路原理，分析故障原因，初步判断范围；
- (4) 检测电路，检测元件，使用示波器检测故障波形，记录检测数据；
- (5) 正确确定故障部位，正确排除故障，再次读取发动机运行信息，确认故障排除；
- (6) 根据答题要求记录波形。

3. 技能要求

- (1) 能正确识读自动变速器电控系统电路图和液压系统油路图，并能正确分析主要电气元件性能特点；
- (2) 能按工艺规程对自动变速器电控系统读取故障码和数据流信息，并能对主要元件进行波形检测；
- (3) 能按工艺规程对自动变速器电控系统和液压系统故障进行诊断与排除；
- (4) 能规范使用工、量具和检测设备。

4. 质量指标

- (1) 自动变速器电控系统故障诊断与检测过程中不得误损元件，元件不得掉落地上；
- (2) 自动变速器电控系统故障诊断与检测的操作步骤和方法按照原厂技术规范；
- (3) 操作完毕后设备工具复位，清洁。

上海汽车集团股份有限公司版权所有

汽车维修工（一级）操作技能模块

底盘复合故障诊断排除

答题卷

考生姓名：

准考证号：

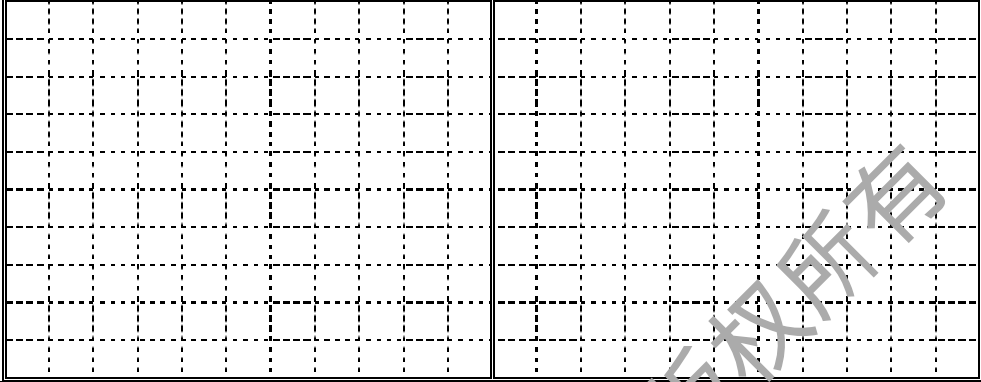
试题代码：2.2.2.

试题名称：大众车系底盘复合故障诊断排除

考核时间：45 分钟

项目	选项		结论			
前期检查	仪表显示信息					
	油、水、电等检查					
故障现象	1、					
	2、					
读取故障码和相关数据流	故障码	历史码：				
		现存码：				
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障码和数据流分析						
查阅资料，分析故障1原因						
故障1检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容		诊断结果分析		
	1					
	2					
	3					
	4					

	5					
	6					
分析、确定故障 1 原因和部位						
故障 1 维修方法						
故障 2 现象	1、					
	2、					
读取故障 2 代码和相关数据流	故障码					
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障 2 代码和数据流分析						
查阅资料，分析故障 2 原因						
故障 2 检测诊断的步骤内容与分析	序号	检测、诊断内容			诊断结果分析	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
分析、确定故障 2 原因与部位						

故障 2 维修方法	
波形检测	画出检测波形图（横坐标、纵坐标、波形、波形参数）
	
	波形分析：
	<p>注： 在两个故障中选取并检测一个动态波形，要求波形必须是曲线而不能选择直线波形检测和记录。 左图画故障波形；右图画故障排除后的检测波形。</p>

备注：

- 1、若需要并能够读取故障码和相关数据流，则应填写，否则可不必填写；
- 2、按两个故障诊断的合理顺序进行检测诊断并填写相关内容与分析。

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题评分表

试题名称：大众车系底盘复合故障诊断排除 试题代码： 2.2.2

考核时间：45min

客观评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	实际测量值	得分
01	1.0	检查车辆基本技术信息	按维修手册		
	1.0	(1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固			
02	1.0	读取故障信息（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	按故障信息出现条件运行动力系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整、表达正确		
03	2.0	判断故障范围（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因，初步判断范围	故障范围判断正确		
04	4.0	检测故障部位（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	2.0	(2) 检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
05	2.0	诊断排除故障（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	故障部位正确		
	1.0	(2) 正确排除故障，再次读取发动机运行信息，确认故障排除			
06	2.0	再次读取故障信息(第2个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 打开点火开关起动车辆，	按故障信息出		

		观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	现条件运行动力系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整、表达正确		
07	2.0	判断故障范围（第2个故障）	在正确排除第1个故障后进行		
	1.0	（1）识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	（2）分析故障原因，初步判断范围	故障范围判断正确		
08	4.0	检测故障部位（第2个故障）	按维修手册		
	1.0	（1）检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	2.0	（1）检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	（3）记录检测数据	正确记录检测数据		
09	3.0	诊断排除故障（第2个故障）	按维修手册		
	1.0	（1）正确确定故障部位	确定系统故障部位		
	1.0	（2）正确排除故障	方法正确		
	1.0	（3）记录并确认故障排除	系统故障确认排除		
010	4.0	故障波形检测			
	2.0	使用示波器检测故障波形	方法正确		
	2.0	根据答题要求记录波形并分析	记录分析正确		

汽车维修工（一级）操作技能模块 试题单

模块名称：操作技能所属职业等级：汽车维修工（一级）

试题代码：2.3.5.

试题名称：通用车系舒适系统复合故障诊断排除

考核时间：45min

1. 场地设备要求

- (1) 鉴定场地应相对封闭，并有与考场隔开的考生待考区域；
- (2) 一般鉴定考位的面积，整车需 30 平方米左右，考场应有通风及排除废气的设施；
- (3) 鉴定场地应有良好的照明，场地布置应符合考核要求；
- (4) 鉴定场地应有保证安全的设施和设备。

2. 工作任务

- (1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固；
- (2) 打开点火开关操作舒适系统，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息；
- (3) 使用维修资料，识读电路图，分析电路原理，分析故障原因，初步判断范围；
- (4) 检测电路，检测元件，记录检测数据；
- (5) 正确确定故障部位，正确排除故障，再次操作舒适系统，确认故障排除；

3. 技能要求

- (1) 能正确识读舒适系统电路图，并能正确分析主要电气元件性能特点；
- (2) 能按工艺规程对舒适系统读取故障码和数据流信息，并能对主要电路、元件进行检测；
- (3) 能按工艺规程对舒适系统故障进行诊断与排除；
- (4) 能规范使用工、量具和检测设备。

4. 质量指标

- (1) 舒适系统故障诊断与检测过程中不得误损元件，元件不得掉落地上；
- (2) 舒适系统故障诊断与检测的操作步骤和方法按照原厂技术规范；
- (3) 操作完毕后设备工具复位，清洁。

汽车维修工（一级）操作技能模块

电气复合故障诊断排除

答题卷

考生姓名：

准考证号：

试题代码：2.3.5.

试题名称：通用车系舒适系统复合故障诊断排除

考核时间：45 分钟

项目	选项		结论			
前期检查	仪表显示信息					
	油、水、电等检查					
故障现象	1、					
	2、					
读取故障码和相关数据流	故障码	历史码：				
		现存码：				
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障码和数据流分析						
查阅资料，分析故障1原因						
故障1检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容		诊断结果分析		
	1					
	2					
	3					
	4					

	5					
	6					
分析、确定故障 1 原因和部位						
故障 1 维修方法						
故障 2 现象	1、					
	2、					
读取故障 2 代码和相关数据流	故障码					
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障 2 代码和数据流分析						
查阅资料，分析故障 2 原因						
故障 2 检测诊断的步骤内容与分析	序号	检测、诊断内容			诊断结果分析	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
分析、确定故障 2 原因与部位						

故障 2 维修方 法	
------------------	--

备注：

- 1、若需要并能够读取故障码和相关数据流，则应填写，否则可不必填写；
- 2、按两个故障诊断的合理顺序进行检测诊断并填写相关内容与分析。

上海汽车集团股份有限公司版权所有

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题评分表

试题名称：通用车系舒适系统复合故障诊断排除 试题代码：2.3.5

考核时间：45min

客观评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	实际测量值	得分
01	1.0	检查车辆基本技术信息	按维修手册		
	1.0	(1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固			
02	1.0	读取故障信息（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	按故障信息出现条件运行系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整、表达正确		
03	3.0	判断故障范围（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因，	故障范围判断正确		
	1.0	(3) 初步判断范围			
04	5.0	检测故障部位（第1个故障）	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	2.0	(2) 检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
05	3.0	诊断排除故障（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	故障部位正确		
	1.0	(2) 正确排除故障			
	1.0	(3) 再次读取发动机运行信息，确认故障排除			

06	2.0	再次读取故障信息(第2个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 打开点火开关起动车辆,观察仪表指示灯和故障现象,使用诊断仪读取故障码,使用诊断仪器读取数据流,记录故障信息	按故障信息出现条件运行系统,视情读取系统故障相关信息,记录数据应清晰、完整、表达正确		
07	2.0	判断故障范围(第2个故障)	在正确排除第1个故障后进行		
	1.0	(1) 识读电路图,分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因,初步判断范围	故障范围判断正确		
08	5.0	检测故障部位(第2个故障)	按维修手册		
	2.0	(1) 检测电路	检测系统电路,检测方法正确		
	2.0	(1) 检测元件	检测系统元件,检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
09	3.0	诊断排除故障(第2个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位	确定系统故障部位		
	1.0	(2) 正确排除故障	方法正确		
	1.0	(3) 记录并确认故障排除	系统故障确认排除		

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题单

试题代码：2.4.1.

试题名称：荣威新能源汽车故障诊断排除

考核时间：45min

1. 场地设备要求

- (1) 鉴定场地应相对封闭，并有与考场隔开的考生待考区域；
- (2) 一般鉴定考位的面积，整车需 30 平方米左右，考场应有通风及排除废气的设施；
- (3) 鉴定场地应有良好的照明，场地布置应符合考核要求；
- (4) 鉴定场地应有保证安全的设施和设备。

2. 工作任务

- (1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固；
- (2) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息；
- (3) 使用维修资料，识读电路图，分析电路原理，分析故障原因，初步判断范围；
- (4) 检测电路，检测元件，使用示波器检测故障波形，记录检测数据；
- (5) 正确确定故障部位，正确排除故障，再次读取发动机运行信息，确认故障排除；
- (6) 根据答题要求记录波形

3. 技能要求

- (1) 能正确识读荣威新能源汽车电路图，并能正确分析主要电气元件性能特点；
- (2) 能按工艺规程对荣威新能源汽车读取故障码和数据流信息，并能对主要元件进行波形检测；
- (3) 能按工艺规程对荣威新能源汽车故障进行诊断与排除；
- (4) 能规范使用工、量具和检测设备。

4. 质量指标

- (1) 荣威新能源汽车故障诊断与检测过程中不得误损元件，元件不得掉落地上；
- (2) 荣威新能源汽车故障诊断与检测的操作步骤和方法按照原厂技术规范；
- (3) 操作完毕后设备工具复位，清洁。

汽车维修工（一级）操作技能模块

新能源汽车故障诊断排除

答题卷

考生姓名：

准考证号：

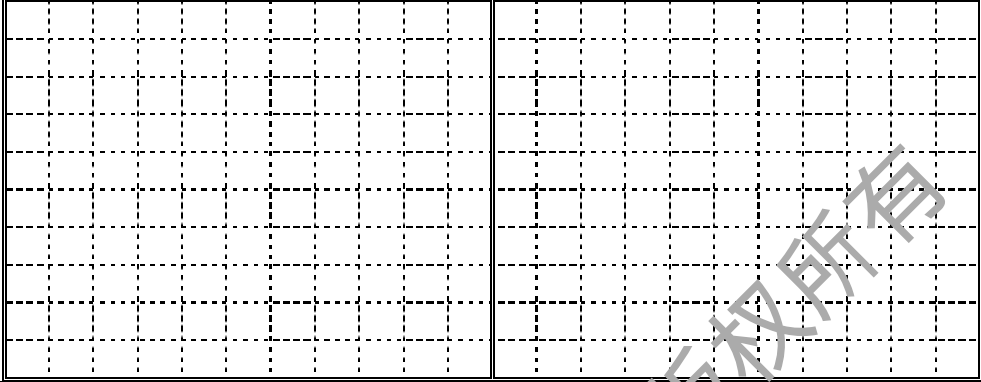
试题代码：2.4.1.

试题名称：新能源汽车故障诊断排除

考核时间：45 分钟

项目	选项	结论				
前期检查	仪表显示信息					
	油、水、电等检查					
故障现象	1、					
	2、					
读取故障码和相关数据流	故障码	历史码：				
		现存码：				
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障码和数据流分析						
查阅资料，分析故障1原因						
故障1检测诊断的步骤、内容与分析	序号	检测、诊断内容		诊断结果分析		
	1					
	2					
	3					
	4					

	5					
	6					
分析、确定故障 1 原因和部位						
故障 1 维修方法						
故障 2 现象	1、					
	2、					
读取故障 2 代码和相关数据流	故障码					
	数据内容	测量值	数据内容	测量值	数据内容	测量值
故障 2 代码和数据流分析						
查阅资料，分析故障 2 原因						
故障 2 检测诊断的步骤内容与分析	序号	检测、诊断内容			诊断结果分析	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
分析、确定故障 2 原因与部位						

故障 2 维修方法	
波形检测	画出检测波形图（横坐标、纵坐标、波形、波形参数）
	
	波形分析：
	<p>注： 在两个故障中选取并检测一个动态波形，要求波形必须是曲线而不能选择直线波形检测和记录。 左图画故障波形；右图画故障排除后的检测波形。</p>

备注：

- 1、若需要并能够读取故障码和相关数据流，则应填写，否则可不必填写；
- 2、按两个故障诊断的合理顺序进行检测诊断并填写相关内容与分析。

汽车维修工（一级）操作技能模块

试题评分表

试题名称：新能源汽车故障诊断排除 试题代码：2.4.1

考核时间：45min

客观评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	实际测量值	得分
01	1.0	检查车辆基本技术信息	按维修手册		
	1.0	(1) 作业前准备工作，检查导线及管路安装是否牢固			
02	1.0	读取故障信息（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数据流，记录故障信息	按故障信息出现条件运行系统，视情读取系统故障相关信息，记录数据应清晰、完整、表达正确		
03	2.0	判断故障范围（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 识读电路图，分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因，初步判断范围	故障范围判断正确		
04	3.0	检测故障部位（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 检测电路	检测系统电路，检测方法正确		
	1.0	(2) 检测元件	检测系统元件，检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
05	1.0	诊断排除故障（第1个故障）	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位，正确排除故障	故障部位正确		
06	1.0	再次读取故障信息(第2个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 打开点火开关起动车辆，观察仪表指示灯和故障现象，使用诊断仪读取故障码，使用诊断仪器读取数	按故障信息出现条件运行动力系统，视情读取系统故障相		

		据流, 记录故障信息	关信息, 记录数据应清晰、完整、表达正确		
07	2.0	判断故障范围 (第 2 个故障)	在正确排除第 1 个故障后进行		
	1.0	(1) 识读电路图, 分析电路原理	熟练读取、正确分析系统电路		
	1.0	(2) 分析故障原因, 初步判断范围	故障范围判断正确		
08	3.0	检测故障部位 (第 2 个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 检测电路	检测系统电路, 检测方法正确		
	1.0	(1) 检测元件	检测系统元件, 检测方法正确		
	1.0	(3) 记录检测数据	正确记录检测数据		
09	2.0	诊断排除故障 (第 2 个故障)	按维修手册		
	1.0	(1) 正确确定故障部位, 正确排除故障	确定系统故障部位		
	1.0	(2) 记录并确认故障排除	系统故障确认排除		
010	4.0	故障波形检测			
	2.0	使用示波器检测故障波形	方法正确		
	2.0	根据答题要求记录波形并分析	记录分析正确		