

机电 D 模块题库

(共 343 题)

(D 模块上册共 204 题、判断题 131 题、单项选择题 48 题、
多项选择题 25 题)

第一篇 机修基础知识

第一章 机械基础知识

(共 12 题, 其中判断题 7 题、单项选择题 4 题、多项选择题 1 题)

一、判断题

1. 零件图上的基本尺寸后面都会有上、下偏差值或公差带代号。

() (II)

2. 画装配图时, 凡是配合表面, 不论间隙多大, 都必须画成一条线; 而非配合、非接触表面, 不论间隙多小, 都必须画出两条线。()

(I)

3. 基本尺寸是指零件图上的基准尺寸。() (II)

4. 金属材料在载荷作用下, 断裂前发生塑性变形 (永久变形) 而不被破坏的能力称为塑性。() (I)

5. 冲击韧性指的是金属材料抵抗载荷而不致破坏的能力。()

(I)

6. SF/CD 15W/40 机油, 表示该机油既可用于要求使用 SF 15W/40 级机油的汽油机, 也可用于要求使用 CD 15W/40 级机油的柴油机。()

(II)

7. 游标卡尺、千分尺和百分表作为主要的测量工具, 其测量精度

均为 0.01 mm。 () (I)

二、单项选择题

1. 一般把最能反映零件结构形状特征的视图作为()。(I)

A. 左视图 B. 右视图 C. 主视图

2. 金属材料抵抗局部变形，特别是塑性变形、压痕或划痕的能力称为()。(I)

A. 强度 B. 塑性 C. 硬度

3. 牌号为 10W/30 的多级油，其中 10W 表示()。(I)

A. 质量等级 B. 温度等级 C. 低温黏度等级

4. 下面关于欧姆定律的表述，错误的是()。(I)

A. 在部分电路中，流过导体的电流与这段导体两端的电压成正比，且与这段导体的电阻成正比

B. 全电路中的电流强度与电源的电动势成正比，与整个电路的电阻成反比

C. 在电路中，流入一个节点的电流之和等于流出这个节点的电流之和

三、多项选择题

1. 润滑油主要性能指标包括润滑性()。(II)

A. 抗氧化安定性 B. 流动性 C. 腐蚀性 D. 消泡性

第二章 电工电子基础

(共 20 题，其中判断题 13 题、单项选择题 3 题、多项选择题 4 题)

一、判断题

1. 由于稳压二极管是工作在反向击穿状态,所以把它接到电路中时,应该反向连接。() (I)
2. 光电二极管工作在正向状态,正向电流大小与照度成正比() (II)
3. 当三极管集电极电流 I_c 有一微小变化时,基极电流 I_b 就相应较大的变化,这就是三极管的电流放大作用。() (I)
4. 电源供给系统采用负极搭铁的方式,是因为在搭铁处不易造成虚接。() (II)
5. 流进一个节点的电流之和恒等于流出这个节点的电流之和,或者说流过任意一个节点的电流代数和为零。() (I)
6. 霍尔电压 U_H 的大小与控制电流 I 及磁感应强度 B 成正比。() (II)
7. 电磁兼容性 (EMC) 是指电器装置或电气系统对其他电器系统不产生干扰和不受环境干扰并工作在指定环境中的能力。() (I)
8. 可以通过测量电流流过某段电路时的电压降,来判断该导线及接点的状况。() (I)
9. 在任意回路中,电动势的代数和恒等于各电阻上电压降的代数和。() (I)
10. 为了让汽车的各用电器能独立工作,互不干扰,各用电器均采用串联方式连接。() (I)
11. 汽车电路故障通常有短路、断路及接触不良三种故障状态。

() (I)

12. 判断线路的导通状态时, 使用测量在正常电流流过电路时的压降的方法来判断导线及触点的状况更为合理。() (I)

13. 电路原理图中标出的开关及用电器状态均处于不工作(未控制激活前)的状态。() (I)

二. 单项选择题

1. 下图中表示光电二极管的是()。(I)



A.

B.

C.

2. 电容器在实际电路中常用于()。(I)

A. 改变电流方向 B. 改变磁场方向

C. 储存和释放电荷(即充、放电)

3. 适用于判断通电的环形线圈磁场方向的法则是()。(I)

A. 右手定则 B. 左手定则 C. 左手定则或右手定则均可

三、多项选择题

1. 汽车电路的基本特点包括()。(II)

A. 单线制 B. 负极搭铁

C. 各电器总成并联 D. 所有电器元件供电电压相同

2. 并联电池组的特点包括()。(II)

A. 总电动势等于单个电池组电动势之和

B. 流经外电路的电流等于各分电池组的电流之和

C. n 只内阻相同并联电池组的总内阻 $r=r_1/n$

D. 不同电动势或不同内阻的电池不得并联使用

3. 电容器串联的特点包括()。(II)

A. 串联电容器的等效电容(总电容)的倒数等于各个电容器电容量的倒数之和

B. 串联后的等效电容(总电容)等于各个电容器的电容量之和

C. 总电压等于各个电容器上的电压之和

D. 每个电容器两端承受的电压相等, 并等于电源电压

4. 电阻并联电路的特点包括()。(II)

A. 电路中的总电阻倒数等于各支路电阻倒数之和

B. 电路中各支路两端电压相等

C. 电路中的总电流等于各支路的电流之和

D. 总电阻两端的总电压等于各个电阻两端的电压之和

第三章 电子控制基础

(共 8 题, 其中判断题 3 题、单项选择题 2 题、多项选择题 3 题)

一、判断题

1. 车用 ECU 输出电路的作用是将处理后的控制指令转换成可用于执行元件的驱动信号。() (I)

2. 车用 ECU 都使用 5 V 电压作为传感器供电电源。() (I)

3. 在开环系统中, 不需要将输出量的控制结果反馈到系统输入端

与输入量进行比较并修正。() (II)

二、单项选择题

1. 故障信息 (包括故障代码) 通常保存在 ECU 的 ()。(I)

A. RAM 内 B. CPU 内 C. ROM 内

2. 通常油泵继电器由发动机 ECU 控制, 其主要目的是为了 ()。

(I)

A. 安全 B. 保持连续供油 C. 排放净化

三、多项选择题

1. 下列选项属于闭环控制系统的包括 ()。(II)

A. 带氧传感器的电控汽油喷射系统

B. 带爆震传感器的电控点火系统

C. 带 EGR 阀位置传感器的 EGR 系统

D. 具有输入和输出轴转速传感器的自动变速器电控系统

2. 点火装置主要控制内容包括 ()。(III)

A. 点火提前角 B. 火花持续时间

C. 初级线圈通电时间 D. 爆震控制

3. 一个完整的汽车电子控制系统, 至少包括 ()。(III)

A. 传感器 B. 电控单元 (ECU)

C. 执行器 D. 电源系统

第四章 液压与气压传动基础

(共 3 题, 其中判断题 1 题、单项选择题 1 题、多项选择题 1 题)

一、判断题

1. 液、气压系统原理图中的符号表示元件的职能，连接系统的通路，以及在机器中的实际安装位置。() (I)

二、单项选择题

1. 液压传动对油温的变化()。(I)

A. 不确定 B. 敏感 C. 不敏感

三、多项选择题

1. 对液压系统中的压力、流量或流动方向进行控制或调节的装置有()。(III)

A. 液压泵 B. 溢流阀 C. 换向阀 D. 液压马达

第二篇 发动机结构与检修

第一章 发动机基本原理

(共 14 题，其中判断题 8 题、单项选择题 5 题、多项选择题 1 题)

一、判断题

1. 活塞在气缸里作往复直线运动时，活塞向上运动到的最高位置，称为上止点。() (I)

2. 活塞从一个止点到另一个止点移动的距离称为活塞行程。() (I)

3. 活塞从一个止点运动到另一个止点所扫过的容积，称为气缸工作容积。() (I)

4. 燃油消耗率是指单位有效功率的燃油消耗量，也就是发动机每

发出 1 kW 有效功率所消耗的燃油质量 (以 g 为单位)。() (I)

5. 发动机的主要性能指标有动力性、经济型和排放性。() (I)

6. 多缸四冲程与单缸四冲程发动机的每个气缸工作过程是一样的,都要经过进气、压缩、作功和排气四个行程。() (I)

7. 发动机在实际工作过程中,一般情况下进气门是在活塞到达上止点之前打开,下止点之后关闭,以便吸入更多的可燃混合气。()

8. 用量缸表检测气缸磨损前,应先确定所测缸径的实际尺寸,然后将量缸表的预紧量调整到比该缸级别大 0.05 mm,以保证能测量到缸径的最大磨损量。() (II)

二、单向选择题

1. 往复式内燃机按照完成一个工作循环所需的行程数可分为()。(I)

A. 单行程和多行程发动机

B. 四行程和二行程发动机

C. 四冲程和单行程发动机

2. 在四冲程发动机上,对应一个活塞行程,曲轴转角是()。(I)

A. 180° B. 360° C. 720°

3. 压缩比的定义是()。(I)

A. 气缸总容积与燃烧室容积之比

B. 气缸工作容积与气缸总容积之比

C. 气缸工作容积与燃烧室容积之比

4. 下述说法中, 错误的是()。(II)

A、发动机有效转矩的单位为 $N \cdot m$

B、发动机有效功率的单位为 kW

C、燃油消耗率单位为 $L/kW \cdot h$

5. 在发动机实际工作过程中, 当在排气行程上止点时, 进、排气门的状态是()。(I)

A、进气门开, 排气门关 B、进气门关, 排气门开 C、进气门和排气门均开

三、多项选择题

1. 理论上在进气行程中, 活塞从上止点向下止点运动, 此时()。

(II)

A. 排气门关闭 B. 进气门打开

C. 进排气门均打开 D. 进排气门均关闭

第二章 曲柄连杆机构结构与检修

(共 15 题, 其中判断题 13 题、单项选择题 1 题、多项选择题 1 题)

一、判断题

1. 气缸盖变形仅指与气缸体的接合平面翘曲变形。() (I)

2. 气缸体上平面在螺纹孔口周围凸起变形, 通常是由于装配时螺栓扭紧力矩过大, 或装配时螺纹孔中未清理干净而导致的。() (I)

3. 在正常情况下, 气缸磨损的特点是沿活塞上下运动方向磨损均

匀。() (II)

4. 气缸磨损是沿活塞环运动区域, 呈上大下小的不规则锥形磨损, 圆周方向形成不规则的椭圆形。() (I)

5. 气缸圆度误差是指同一横截面上不同方向测得的最大与最小直径差值。() (II)

6. 气缸圆柱度误差是指被测气缸筒内表面任意方向所测得的最大与最小直径差值。() (II)

7. 气缸盖螺栓的拆装应按顺序操作, 装配时由两端向中间逐个逐次对称拧紧; 拆卸时, 则由中间向两端逐个逐次对称拧松。() (II)

8. 校正连杆弯曲、扭转变形时, 应先校正弯曲变形, 再校正扭曲变形。() (II)

9. 活塞环的开(端)口位置应交错布置, 同时还应避免避开活塞的活塞销座方向。() (II)

10. 检验曲轴弯曲变形应以两端主轴颈的公共轴线为基准, 检查中间主轴颈的径向圆跳动误差。() (II)

11. 对曲轴较长轴颈的磨损检验应以圆柱度误差为主, 对较短轴颈则必须检验圆度和圆柱度误差。() (II)

12. 发动机总成修理时, 应根据曲轴轴颈的实际测量值, 确定修理方案。() (I)

13. 为保证轴承与轴承座贴合紧密, 要求曲轴轴承在自由状态下的曲率半径小于座孔的曲率半径。() (II)

二、单项选择题

1. 正常使用情况下，气缸壁最大磨损部位在() (I)

A. 活塞在上止点时第一道活塞环对应的位置

B. 活塞在下止点时第一道活塞环对应的位置

C. 活塞在上、下止点时第一道活塞环对应的位置

三、多项选择题

1. 导致气缸盖变形的常见原因有()。(II)

A. 拆装气缸盖时操作不当

B. 未按规定顺序拧紧气缸盖螺栓

C. 发动机过热

D. 未按规定拧紧力矩紧固气缸盖螺栓

第三章 配气机构结构与检修

(共 17 题，其中判断题 14 题、单项选择题 3 题)

一、判断题

1. 配气机构的作用是按照发动机各缸的做功次序和每一缸工作循环的要求，适时地将各缸进、排气门打开和关闭，以便发动机进行进气、压缩、做功和排气等工作过程。() (I)

2. 发动机采用多气门结构后，排气门的直径可适当增大，使其工作温度相应降低，从而提高了发动机的可靠性() (II)

3. 气门的开启是通过相关传动机构来完成的，而气门的关闭则是由气门弹簧来完成的。() (I)

4. 气门密封锥面应与气门座配对研磨。() (I)

5. 液压挺柱可以在一定程度上补偿气门间隙的变化, 因此气门间隙的细微改变不会导致配气相位的变化。() (II)

6. 气门间隙影响配气相位的准确性, 因此在修理中必须按规定调整气门间隙。() (I)

7. 液压挺柱的作用是保证配气机构无间隙驱(运)动。() (I)

8. 凸轮轴由曲轴正时齿(链)轮驱动, 在安装时要对准正时记号, 否则将导致配气相位错误。() (I)

9. 为改善气门与气门座圈的磨合性能, 一般气门的工作锥面角度比座圈大 $0.5^{\circ} \sim 1^{\circ}$ 。() (II)

10. 进气门早开的目的是增大进气行程开始时气门的开启高度, 增加进气量。() (I)

11. 进气门晚关的目的是延长进气时间, 利用气流的惯性, 增加进气量。() (I)

12. 气门间隙是指压缩上止点时, 气门杆端部与摇臂或挺柱之间的间隙。() (I)

13. 气门间隙过大会导致发动机因进气不足, 排气不净而功率下降。() (II)

14. 气门间隙过小可能导致气门的密封不良, 甚至气门撞击活塞顶面。() (II)

二、单项选择题

1. 下述零件不属于气门传动机构的是()。(I)

A. 凸轮轴 B. 气门 C. 液力挺柱

2. 进、排气门的开启时刻和持续时间是用()。(I)

A. 曲轴转角表示的 B. 凸轮轴转角表示的 C. 点火提前角表示的

3. 在进、排气门开闭的过程中, 对充气效率影响最大的因素是()。(I)

A. 进气门早开角 B. 进气门迟闭角 C. 排气门迟闭角

第四章 汽油机燃料供给系统结构与检修

(共 63 题, 其中判断题 40 题、单项选择题 14 题、多项选择题 9 题)

一、判断题

1. 对于燃油压力调节器安装在油轨上的燃油喷射系统, 通常把汽油喷射压力设定成与进气歧管压力保持一定的压力差。() (I)

2. 速度密度方式是利用空气流量传感器直接测量吸入的空气量, ECU 根据测得的空气流量和发动机转速计算出需要喷射的汽油量并控制喷油器工作。() (II)

3. 质量流量方式是利用发动机的转速和进气管压力计算出每一循环吸入发动机的空气量, 再根据计算的空气量计算汽油喷射量。() (II)

4. 空气流量传感器与节气门体的连接胶管密封不良, 对空气流量传感器检测的进气量没有影响。() (I)

5. 对于卡门涡旋式空气流量传感器, 进气量愈大, 脉冲信号的频率愈高, 进气量愈小, 脉冲信号频率愈低。() (I)

6. 对于卡门旋涡式空气流量传感器一般应注意检查进气通道及导流格栅的清洁性。空气通道及导流格栅不清洁将直接影响空气流动的平稳性。() (I)

7. 热线式空气流量传感器有了自洁功能后, 热线部分便不会被污染。() (I)

8. 进气温度传感器只在低温状态下起作用, 由 ECU 根据进气温度控制喷油器按照冷起动要求喷油。() (I)

9. 负温度系数进气温度传感器信号电压值与温度成反比。() (I)

10. 怠速控制阀卡滞常影响发动机怠速调节能力, 特别是在开空调、挂挡(自动变速器)等怠速负荷变化时, 发动机怠速运转不良。() (II)

11. 使用电子节气门的车辆, 在驾驶人没有踏下加速踏板的情况下, ECU 无法根据不同的工况调节发动机的转矩。() (I)

12. 霍尔式节气门位置传感器的好坏可以用万用表直接检测。() (I)

13. 宽量程氧传感器可以检测 λ 从 0.7 到 2.5 范围的空燃比。() (I)

14. 汽油发动机是通过节气门来控制发动机的进气量, 从而决定发动机的功率输出。() (I)

15. 电子节气门体由节气门、节气门调节电动机、节气门位置传感器、加速踏板位置传感器和齿轮传动装置等组成。() (II)

16. 在发动机点火开关关闭后，发动机 ECU 会继续控制怠速控制阀工作数秒。() (II)

17. 由于二氧化钛式氧传感器与氧化锆式氧传感器工作原理不同，因此两者的信号特征不同。() (I)

18. 增压器采用压力润滑，因此其进油口需要与发动机主油道相通() (I)

19. 为了控制最大增压压力，一般是通过排气旁通阀控制吹到涡轮上的排气流量来限制过大的增压压力。() (I)

20. 采用增压技术可提高发动机的充气效率，增大发动机的功率，但增压压力过大，会引起发动机过热、爆燃，甚至引起发动机机械故障。() (I)

21. 在检测氧传感器信号电压时，只能使用数字式电压表。() (II)

22. 三元催化转化器阻塞时，增压器的进气负压会升高，叶轮的轮背处会出现过高的负压而造成密封环漏油。() (II)

23. 考虑到电源电压变化对喷油量的影响，因此 ECU 在确定实际喷油量时会进行电压修正。() (I)

24. 氧传感器的故障会导致发动机油耗和排气污染增加，甚至出现怠速不稳、缺火等故障现象。() (II)

25. 电流驱动方式的喷油器回路中不设置附加电阻。() (I)

26. 通常高阻抗喷油器与电压驱动方式配合使用。() (I)

27. 喷油器性能不良，会导致发动机怠速不稳、起动困难、加速

性能变差等症状。() (I)

28. 当冷却液温度过高时, 液力变矩器的锁止离合器不会进入锁止工况。() (II)

29. 对于装备自动变速器的车辆, 当冷却液温度过高时, 自动变速器不会升入高速挡。() (II)

30. 对于可变磁阻式曲轴位置传感器, 当流向磁阻元件 (MRE) 的电流方向与磁力线方向平行时, 其阻抗值最大。() (I)

31. 氧化锆式氧传感器, 在稀混合气时, 输出电压接近 1 V; 浓混合气时, 输出电压几乎为零。() (I)

32. 氧化锆式氧传感器产生的电压在理论空燃比附近时电压信号会发生跃变。() (II)

33. 由于间歇喷射式汽油喷射是采用控制喷油器的开启持续时间来调节喷油量的, 因此都把燃油压力设定成恒定值。() (II)

34. 空燃比闭环控制只适用于发动机的部分工况。() (I)

35. 部分电子节气门体仍然保留了怠速控制阀, ECU 通过不断改变节气门的开启角度仅用于实现正常转速控制及加速控制, 怠速控制仍由 ECU 控制怠速控制阀完成。() (II)

36. 在非电子节气门系统中, 节气门位置传感器用来检测节气门开度, 以反映发动机的不同工况。() (I)

37. 霍尔式节气门位置传感器信号经由主次系统输出, 从而可以增进系统监测故障的准确性, 并能提高工作的可靠性。() (I)

38. 所有车辆上, 节气门开度完全取决于加速踏板的位置。()

(I)

39. 判断正时链条是否可以继续使用, 可通过检查正时链条的宽度是否在规定范围的方法来确定。() (II)

40. 在发动机大修中安装曲轴时, 应在曲轴轴承的正面和背面都涂抹一定量的机油, 以保证良好的润滑性能。() (I)

二、单项选择题

1. 在每一缸的进气口前均安装 1 只喷油器的燃油喷射系统叫做()。(I)

- A. 缸内直接喷射系统
- B. 多点燃油喷射系统
- C. 连续喷射系统

2. 能输出频率信号的空气流量传感器肯定是()。(II)

- A. 叶片式
- B. 热线式
- C. 卡门旋涡式

3. 发动机 ECU 根据空气流量信号和转速信号计算进气量, 同时根据该转速和节气门开度下进气量的合理值所判断出的故障应是()。

(III)

A. 空气流量传感器信号不可靠

B. 节气门位置传感器损坏

C. 发动机转速传感器损坏

4. 电子节气门系统中控制节气门的电动机多采用()。(II)

- A. 怠速步进电机
- B. 直流电机
- C. 交流电机

5. 在增压发动机上, 中冷器上的压力传感器除了可获取环境大气

压力外，主要用来监测()。(I)

A. 排气压力 B. 实际增压压力 C. 进气歧管压力

6. 涡轮增压器的排气旁通支路被关闭是发生在发动机的()。

(I)

A. 怠速工况 B. 中速工况 C. 高速工况

7. 在电动汽油泵中，用于维持保持压力的装置是()。(II)

A. 安全阀 B. 单向阀 C. 燃油压力调节器

8. 宽量程氧传感器在从稀到浓的整个区域输出特性是()。(I)

A. 基本线性 B. 阶跃 C. 非线性

9. 在通过断火并测量排气污染物含量变化判断喷油器性能的方法中，最能反应特征的污染物是()。(II)

A. CO B. HC C. CO₂

10. 在燃油压力调节器装在油轨上的燃油喷射系统中，发动机怠速运转时，拔下燃油压力调节器上的真空软管后，燃油压力应比怠速时的压力()。(II)

A. 高 B. 低 C. 相同

11. 电阻型氧传感器是()。(I)

A. 氧化锆式氧传感器 B. 氧化钛式氧传感器 C. 宽带型氧传感器

12. 在电控汽油喷射系统中，一般作为控制基础的主要输入参数是()。(I)

A. 空气流量和发动机转速 B. 空气流量和节气门开度 C. 发动

机转速和节气门开度

13. 热线（热膜）式空气流量传感器计量进气量的方式是（ ）。

（ I ）

A、空气质量流量 B、空气体积流量 C、空气密度流量

14. 在测量发动机怠速运转时的汽油压力时，拔下汽油压力调节器（该调节器性能良好）上的真空软管后汽油压力应（ ）。（ I ）

A、降低 B、升高 C、不变

三、多项选择题

1. 采用体积流量方式测量空气流量的传感器类型是（ ）。（ II ）

A. 叶片式 B. 卡门涡旋式 C. 热线式 D. 热膜式

2. 热线（热膜）式空气流量传感器的常见故障有（ ）。（ III ）

A. 热线（热膜）污染 B. 热线断路（热膜损坏）
C. 电位器不良 D. 热敏电阻不良

3. 进气歧管绝对压力传感器的常见故障有（ ）。（ III ）

A. 真空软管脏污 B. 真空软管破裂
C. 电位器不良 D. 压力转换元件损坏

4. 节气门位置传感器的类型有（ ）。（ III ）

A. 霍尔式 B. 磁感式 C. 滑变电阻式 D. 触点开关式

5. 在使用过程中，设计好的喷油器喷油量取决于（ ）。（ II ）

A. 针阀行程 B. 喷口面积
C. 喷射环境压力与系统压力的压差 D. 开启时间

6. 若燃油系统保持压力过低，应检查()。(II)
- A. 电动汽油泵单向阀 B. 燃油压力调节器
- C. 喷油器 D. 汽油滤清器
7. 曲轴位置传感器通常安装在()。(III)
- A. 曲轴前端 B. 正时带(链)轮上
- C. 飞轮上 D. 分电器内
8. 曲轴位置传感器的类型通常有()。(III)
- A. 磁脉冲式 B. 滑变电阻式
- C. 光电式 D. 霍尔效应式
9. 节气门位置传感器的类型有()。(II)
- A、霍尔式 B、磁电式 C、滑变电阻式 D、触点开关式

第六章 起动、点火系结构与检修

(共 31 题，其中判断题 20 题、单项选择题 9 题、多项选择题 2 题)

一、判断题

1. 起动机中的动力传动属单向传递。() (I)
2. 减速起动机中直流电动机的检查方法和常规起动机完全不同。
() (I)
3. 在永磁式起动机中，电枢是用永久磁铁制成的。() (I)
4. 减速起动机中的减速装置可以起到降速增扭的作用。() (I)
5. 在一个点火线圈驱动两个火花塞的无分电器式点火系统中，如

其中一缸的火花塞与地短路，那么对应的另一缸火花塞也将无法跳火。（ ）（ II ）

6. 影响最佳点火提前角的主要因素是发动机转速、负荷、汽油辛烷值。（ ）（ I ）

7. 点火正时不准可能会引起怠速时发动机熄火。（ ）（ I ）

8. 点火提前角的优化可以提高发动机的动力性、燃油经济性和排放性。（ ）（ I ）

9 混合气稀，容易产生燃烧爆震。（ ）（ I ）

10. 点火过迟，容易产生燃烧爆震。（ ）（ I ）

11. 发动机起动时，发动机 ECU 按其存储的初始点火提前角对点火提前角进行控制。（ ） （ I ）

12. 在一个点火线圈供两个气缸点火的系统中，在一个循环中，其中一个为有效点火，另一个为无效点火。（ ）（ I ）

13. 在微机控制点火系统中，当冷却液温度过高时，会将点火提前角变小。（ ）（ II ）

14. 在发动机控制系统中，点火系统也常采用闭环控制方法。（ ）（ II ）

15. 对于共振型爆震传感器而言，发动机爆震时，输出的电压最小。（ ）（ I ）

16. 发动机发出最大转矩的点火时刻是在发动机即将产生爆震的点火时刻的附近。（ ）（ II ）

17. 采用爆震传感器来进行点火提前角的反馈控制，可使发动机

尽可能工作在爆震临界点附近。() (I)

18. 点火提前角应随发动机转速升高而增大。() (I)

19. 点火提前角应随负荷减小, 歧管真空度增大, 而应适当减小。() (II)

20. 火花塞热特性一般用热值表示, 我国是根据火花塞绝缘体裙部长度标定的热值来表示火花塞的热特性, 并以 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11... 阿拉伯数字来表示。数值越小, 散热性能越好。() (II)

二、单项选择题

1. 变速器上起动安全开关的作用是()。(II)

- A. 在车辆发生碰撞时, 切断起动机和电动燃油泵的电路
- B. 在车辆起动时, 确保起动机电路处于接通状态
- C. 防止变速器不在 P / N 位置时起动车辆

2. 导致起动机空转的常见原因是()。(I)

- A. 蓄电池亏电
- B. 单向离合器打滑
- C. 电刷磨损过大

3. 减速式起动机和非减速式起动机的主要区别在于()。(II)

- A. 电机电枢
- B. 控制装置
- C. 传动机构

4. 发动机控制系统中, 用于判断 1 缸压缩上止点位置的传感器是()。(II)

- A. 转速传感器
- B. 空气流量传感器
- C. 凸轮轴位置传感器

5. 关于爆震, 以下叙述正确的是()。(I)

A. 轻微爆震对发动机工作有利 B. 爆震是正常现象

C. 浓混合气易产生爆震

6. 发动机工作时，用于确定点火系统最佳闭合角的最主要因素是（ ）。(II)

A. 转速信号 B. 电源电压 C. 冷却液温度

7. 点火闭合角的控制主要是通过控制点火线圈的（ ）。(I)

A. 通电电流 B. 通电时间 C. 通电电压

8. 发动机工作时，随冷却液温度提高，爆燃倾向（ ）。(I)

A. 不变 B. 增大 C. 减小

9. 用于对点火提前角实行反馈控制的主要传感器是（ ）。(II)

A. 冷却液温度传感器 B. 曲轴位置传感器 C. 爆燃传感器

三、多项选择题

1. 起动机电磁开关的作用是（ ）。(II)

A. 接通蓄电池和起动电动机之间的电路

B. 防止变速器不在空挡位置时起动车辆

C. 拨动起动机小齿轮啮入飞轮齿圈

D. 将蓄电池电能转变成机械能传给发动机飞轮

2. 关于爆震，以下叙述正确的是（ ）。(II)

A. 燃烧爆震使发动机过热

B. 发动机过热爆震趋势增加

C. 使用低标号的汽油易发生爆震

D. 爆震传感器电路开路将产生爆震

第七章 冷却润滑系结构与检修

(共 11 题, 其中判断题 5 题、单项选择题 4 题、多项选择题 2 题)

一、判断题

1. 用清洗法清除冷却系水垢时, 应先拆下散热器, 将冷却液设法以正常循环相同的方向(进液口)压入, 直到放出的冷却液清洁为止。

() (II)

2. 机油压力过高时, 液压挺柱无法维持正常工作尺寸, 可能会导致气门关闭不严。() (II)

3. 目前汽车发动机上采用的水冷系大都是强制循环式水冷系。

() (I)

4. 润滑系统中的旁通阀与限压阀的结构基本相同, 只是其安装位置、控制压力、溢流方向不同, 通常旁通阀弹簧刚度要比限压阀弹簧刚度大得多。() (I)

5. 发动机重新组装时, 拆卸的水泵垫圈如果没有损坏可以再次使用。() (I)

二、单项选择题

1. 强制循环式水冷系中, 强制冷却液在冷却系中进行循环流动的部件是 (A)。(I)

A. 冷却液泵 B. 散热器 C. 节温器

2. 下述选项不是润滑系统功用的是 ()。(I)

A. 清洗 B. 密封 C. 传递动力

3. 一般情况下，车上不采用压力润滑方式的部位是()。(II)

A. 曲轴主轴承 B. 连杆轴承

C. 差速器

4. 关于散热器盖的描述，下列错误的是()。(I)

A、散热器盖使冷却液保持规定压力，可使其沸点保持在 100 ℃

以上

B、若在发动机仍然发热时拆卸散热器盖，先用手将盖松开 45°

以便释放压力

C、散热器盖的真空阀和橡胶密封垫需要定期检查

三、多项选择题

1. 冷却系维护作业的重点应放在()。(II)

A. 调整风扇传动带 B. 检查节温器

C. 清除冷却系水垢 D. 更换冷却液泵

2. 可能导致机油压力低的故障是()。(III)

A. 机油量不足

B. 轴瓦间隙过大

C. 液压挺柱油道堵塞

D. 润滑油路限压阀无法打开

第八章 发动机排放控制系统结构与检修

(共 10 题，其中判断题 7、单项选择题 2 题、多项选择题 1 题)

一、判断题

1. CO 是发动机燃烧过程中氧气不足而生成的产物。() (I)

2. 当使用 $\lambda > 1$ 的混合气时, 因氧气相对不足, 生成的 CO 较多。

() (II)

3. HC 是燃料没有燃烧或不完全燃烧的产物。() (I)

4. NO_x 是由空气中的氮和氧在燃烧室高温高压作用下反应生成的。() (I)

5. 在理论空燃比附近, HC、CO 排放浓度最小, 而 NO_x 排放浓度较大。() (II)

6. 汽车发动机点火提前角适当推迟可以减少 NO、HC 减少, 但若过迟, 则 HC 会增多。() (I)

7. 大多数二次空气喷射系统是在发动机冷起动过程将定量的新鲜空气喷入排气歧管附近, 以降低 HC。() (I)

二、单项选择题

1. 废气再循环装置是在发动机工作过程中, 将一部分废气引入进气歧管, 返回气缸内进行再循环, 降低发动机的最高燃烧温度, 以减少()。(I)

A、CO 的排放量 B、HC 的排放量 C、NO_x 的排放量

2. 柴油机的主要有害排放物是()。(I)

A. NO_x B. HC C. CO

三、多项选择题

1. 下列关于 PCV 阀的相关叙述, 正确的是()。(II)

- A、PCV 阀是排放控制的装置之一
- B、曲轴箱窜气的主要成分是 CO
- C、开式强制曲轴箱通风系统中，若 PCV 阀堵塞则窜气就不能够被吸入进气歧管，而是排放到大气当中
- D、若无异常情况，则无需定期检查 PCV 阀

机电模块 D 下册 题库

(共 139 题，其中判断题 77 题、单项选择题 42 题、多项选择题 20 题)

第三篇 车辆底盘结构与检修

第一章 传动系统结构与检修

(共 30 题，其中判断题 18 题、单项选择题 8 题、多项选择题 5 题)

一、判断题

1. 为了保证离合器分离轴承的使用寿命，在分离杠杆内端与分离轴承之间必须预留一定量的间隙。() (I)
2. 离合器踏板自由行程的测量方法是用直尺先测出离合器踏板在完全放松时的高度，再测出用手推下离合器踏板感觉有阻力时的高度，前后两数值之差就是其自由行程的值。() (I)
3. 变速器的主要作用是改变发动机曲轴输出的转速、转矩和转动方向。() (I)
4. 离合器分离轴承为封闭式，一般不能拆卸清洗或加润滑剂，若

损坏应换用新件。() (I)

5. 液力变矩器中的单向离合器使导轮仅可单方向旋转。() (II)

6. 液力变矩器在涡轮转速较高时,单向离合器处于锁止状态。()
(II)

7. 失速试验时间一般不应超过 5 s ~ 8 s, 否则将可能损伤自动变速器。() (II)

8. 装配自动变速器的离合器时,应将新的摩擦片先在 ATF 中浸泡 15 min 以上。() (I)

9. 检查单向离合器时,首先固定单向离合器的一个元件,如果另一个元件朝一个方向可以自由旋转,而朝另一个方向被锁止不能转动,表明该单向离合器正常。() (I)

10. 在进行自动变速器大修时,所有油路的密封圈都必须更换。() (I)

11. CVT 变速器中,只有主动锥轮有一个活动面和一个固定面,从动锥轮均是固定面。() (I)

12. 车辆静止时,若一侧半轴齿轮受其他外来力矩而转动,则另一侧半轴齿轮会以相同的速度和方向旋转。() (II)

13. FR 代表发动机前置/后轮驱动车辆,FF 代表发动机前置/前轮驱动车辆。() (I)

14. 变速器传动比小的挡位称为低挡,传动比大的挡位称为高挡。() (I)

15. 单排行星齿轮机构有一个自由度,因此它有固定的传动比,

可以直接用于变速传动。() (II)

16. 对于装备液压控制自动变速器的车辆,节气门开度越小,汽车的升挡车速和降挡车速越低;反之,汽车升挡和降挡车速越高。()

(II)

17. 在自动变速器换挡时,ECU 可通过换挡控制电磁阀调节行星齿轮系统执行机构的工作压力,使执行元件柔和地接合,进一步提高换挡品质。() (II)

18. 无级变速机构由两组锥形轮组成,在每组锥形轮中都有一个锥形轮可以轴向移动,两组锥形轮必须保持协调,同步进行调整,以保证链条始终处于合适的张紧状态。() (II)

二、单项选择题

1. 手动变速器的啮合套式换挡装置用于()。(II)

A. 直齿轮传动的挡位 B. 斜齿轮传动的挡位 C. 螺旋齿轮传动的挡位

2. 自动变速器中制动器的作用是()。(I)

A. 连接行星排某一元件 B. 固定行星排某一元件 C. 同时固定行星排三元件

3. 半轴只承受转矩,而两端均不承受其他任何反力和反力矩的半轴支承型式称为()。(I)

A. 全浮式 B. 半浮式 C. 刚性式

4. 离合器踏板自由行程过小可能会导致()。(I)

A. 离合器打滑 B. 离合器分离不彻底 C. 变速器第一轴锈

蚀

5. 液力变矩器导轮的作用是()。(II)

A. 增加了输出扭矩 B. 增加了输出转速 C. 实现自动变速

6. 单个行星排是的组成部件是()。(II)

A. 一个太阳轮、一个齿圈、一个行星架和支承在行星架上的几个行星齿轮

B. 一个太阳轮、一个齿圈和几个行星齿轮

C. 一个太阳轮、一个行星架和支承在行星架上的几个行星齿轮

7. 电液式自动变速器控制系统中的主油路油压是由()。(I)

A. 主油路调压阀调节的 B. 换挡品质调节阀调节的

C. 液力变矩器压力调节阀调节的

8. 关于差速器功能的下述选项中, 错误的一项是()。(I)

A. 进一步提升转速和扭矩 B. 在汽车转弯时调整左、右轮之间的旋转差动

C. 带有限滑功能的差速器可限制打滑轮滑动, 将扭矩传递至非打滑轮

三、多项选择题

1. 变速器的功用有()。(II)

A. 改变传动比, 增加驱动轮转矩和转速的变化范围

B. 改变汽车行驶方向

C. 中断动力传递

D. 动力传递

2. 手动变速器变速操纵机构中互锁装置的功用是()。(III)

- A. 防止同时挂入两个挡位
- B. 避免运动干涉
- C. 防止脱挡
- D. 防止挂进倒挡而损坏零件

3. 液力变矩器一般组成元件包括()。(II)

- A. 泵轮
- B. 涡轮
- C. 导轮
- D. 锁止离合器

4. 导致自动变速器所有挡位驱动无力的因素, 除液力变矩器损坏外, 还有()。(III)

- A. 主油路压力低
- B. 离合器或制动器打滑
- C. 单向离合器损坏
- D. 油泵损坏

5. 离合器的主要功能有()。(II)

- A. 传递转矩
- B. 减振
- C. 用于换挡
- D. 防止传动系过载

第二章 转向系统结构与检修

(共 3 题, 其中单项选择题 1 题、多项选择题 2 题)

一、单项选择题

1. 对于机械式转向系, 不可能导致转向盘自由行程过大的是

()。(II)

- A. 转向器的小齿轮与齿条间隙过大
- B. 前轮定位不正确
- C. 转向横拉杆球头销磨损

二、多项选择题

删除的内容:

1. 液压动力转向系统中，转向控制阀的作用是在驾驶人的操纵下，控制（ ）。(II)

- A. 转向动力缸输出动力大小
- B. 转向动力缸输出动力方向
- C. 增力快慢
- D. 将液压能转变成驱动车轮偏转的机械力

2. 液压动力转向系统渗入空气可能会引起的故障是（ ）。(III)

- A. 转向沉重
- B. 前轮摆动
- C. 转向油泵产生噪声
- D. 转向发漂

第三章 行驶系统结构与检修

(共 5 题，其中判断题 4 题、多项选择题 1 题)

一、判断题

1. 变速器驱动桥必须通过带等角速度万向节的半轴总成与车轮连接。() (I)

2. 分离转向机和转向中间轴时应先将方向盘固定，因为可能导致方向盘偏离中间位置。() (I)

3. 按照支撑车轮的方式，悬架可分为独立悬架和非独立悬架，一般经济型轿车后桥采用的扭矩梁式悬架属于独立悬架。() (II)

4. 在压缩行程和伸张行程都能起减振作用的减振器称为双向作用式减振器。() (I)

二、多项选择题

1. 按车桥上车轮的作用不同, 车桥分为()等类型。(II)

A. 转向桥 B. 驱动桥 C. 转向驱动桥 D. 支持桥

第四章 汽车制动系结构与检修

(共 23 题, 其中判断题 14 题、单项选择题 4 题、多项选择题 5 题)

一、判断题

1. 每套制动装置都是由制动器和制动传动装置组成的。() (I)

2. 按结构不同, 制动器可分为鼓式制动器和盘式制动器。()

(I)

3. 一般轿车上, 前轮采用鼓式制动器, 后轮采用盘式制动器。()

(I)

4. 双领蹄式鼓式制动器两制动蹄都以安装在制动衬板下端的支点为固定支点。() (II)

5. 修理时, 制动鼓和制动蹄的曲率半径应相等。() (II)

6. ABS 的作用是, 在制动过程中, 通过调节制动轮缸的制动压力, 使作用于车轮的制动力矩受到控制, 从而将车轮的滑移率控制在较为理想的范围之内。() (I)

7. 更换制动液时, 不同品牌同一型号的制动液可以混用。()

(I)

8. ASR 系统起作用时, 将对打滑车轮施加一定的制动力。()

(I)

9. 所有用于 ABS 的轮速传感器都采用电磁式轮速传感器。()

(I)

10. 在蓄电池电压过低时, ABS 系统将中断工作。() (I)

11. 经制动系统感载阀调节的输出油压能随汽车实际装载质量而改变。() (II)

12. 制动防抱死装置会使最大制动力减小。() (II)

13. 制动液性能稳定, 故若无异常泄漏则只需检查, 无需定期更换。() (I)

14. 将制动踏板踩到底后, 制动踏板与地板之间的距离, 即为制动踏板余量。() (I)

二、单项选择题

1. 轿车上的鼓式制动器常采用的型式是()。(I)

A. 双领蹄 B. 双从蹄 C. 领从蹄

2. 一般盘式制动器制动片间隙的自动调整功能是通过()。(II)

A. 密封圈的弹性变形来实现 B. 制动盘的弹性变形来实现 C. 制动钳的弹性变形来实现

3. EBD 的中文含义是()。(I)

A. 电子制动力分配 B. 电子防抱死制动系统

C. 电子稳定程序

4. 检查真空助力器时, 在发动机熄火状态下用力踩几次制动踏板, 再踩住制动踏板并保持在一定位置, 接着起动发动机重新建立起真空。若制动踏板位置保持不动, 则说明()。(II)

A、正常 B、真空单向阀正常 C、真空助力器或真空单向阀损坏

三、多项选择题

1. 制动踏板有效高度减小的原因主要是()。(II)

- A. 制动蹄摩擦片与制动鼓的间隙过大 B. 制动管路泄露
C. 制动管路内进气 D. 缺少制动液

2. 下列选项中，导致制动跑偏的因素包括()。(III)

- A. 左右车轮胎压不一致 B. 车轮轴承调节不当、破损或毁坏
C. 一侧的制动摩擦片污染
D. 制动踏板自由行程调整不当

3. 下列选项中，导致制动拖滞过大的因素包括()。(III)

- A. 制动踏板无自由行程
B. 制动分缸活塞矩形胶圈不良
C. 制动轮缸活塞卡滞
D. 车轮轴承调整过紧

4. 装备电子稳定程序(ESP)的车辆，ECU 通过转向盘转角传感器确定驾驶人想要的行驶方向，计算车辆的实际行驶方向的主要信号来自()。(II)

- A. 车轮速度传感器 B. 横向偏摆率传感器
C. 转向盘转角传感器 D. 减速度传感器

5. 下列关于 ABS 的功能和原理的叙述中，正确的是()。(II)

- A. ABS 可根据各车轮的制动状态自动调节各车轮的制动力
B. ABS 可以保证车辆在制动时不发生侧滑

C. 在沙石或积雪路面上, 配备 ABS 的车辆制动距离一定比未安装 ABS 的车辆短

D. ABS 控制单元检测车轮轮速, 通过计算对各车轮制动力实施控制

第四篇 车载网络系统与车身电控系统

第一章 车载网络系统结构与检修

(共 15 题, 其中判断题 8 题、单项选择题 5 题、多项选择题 2 题)

一、判断题

1. 车载网络系统大多数通信协议都是专用的, 因此, 维修诊断时需要专门的软件。() (I)

2. 按照汽车装有的不同控制单元对车载网络性能要求的不同, 汽车上往往将车载网络分成不同的类型。() (I)

3. 在 OBD-II 中规定, 字母 P 字开头的故障代码为车载网络系统的故障代码。() (I)

4. 汽车通讯网络中的 CAN-High 线或 CAN-Low 线, 不能与电源线或搭铁线导通。() (I)

5. 光纤受拉后芯线伸长, 光纤横断面减小, 导致光线的通过能力减小, 衰减增大。() (II)

6. 在安装光纤回路时, 绝对不允许将光纤对折。() (I)

7. 为了防止外界电磁干扰和数据传输时对外辐射, CAN-BUS 数据总线采用双绞线连接方式。() (I)

8. 在同一网络中，任意节点之间同位 CAN 线是导通的。()

(I)

二、单项选择题

1. 数据总线通讯速率的表示单位为()。(I)

A. 比特 B. 数据的长度 C. 比特率

2. 在不同等级的通讯网络之间进行数据交换必须通过() (I)

A. 网关 (Gateway) 实现 B. 数据总线实现 C. 通讯协议实

现

3. CAN 的中文定义是()。(I)

A. 控制器局域网 B. 电子控制单元 C. 车载网络

4. 在 CAN-BUS 数据总线中，为了防止数据在高速传输终止时产生反射波，必须在网络中配置()。(II)

A. 终端电阻 B. CAN 发送器 C. CAN 接收器

5. MOST 总线系统的显著结构特点是它的()。(I)

A. 双绞线形结构 B. 星形结构 C. 环形结构

三、多项选择题

1. 根据网络拓扑结构，车载网络可分为()。(II)

A. 星型网 B. 总线网 C. 环型网 D. MOST 网

2. 光纤网络中信号衰减增加的原因可能有()。(II)

A. 光纤弯曲半径太小 B. 光纤的覆盖层损坏

C. 光纤有压痕

D. 光纤过冷

第二章 车身电控系统简介

(共 9 题, 其中判断题 4 题、单项选择题 4 题、多项选择题 1 题)

一、判断题

1. 汽车门锁的发展趋势是由纯机械式向机电一体化演变。()

(I)

2. 在安装碰撞传感器时, 碰撞传感器壳体上的箭头方向必须朝向车辆的正前方。() (I)

3. 在安全气囊控制系统中, 安全传感器的作用是防止安全气囊在不该被误引爆的条件下发生误引爆。() (I)

4. 前安全气囊的打开与否与撞击角度和撞击速度有关, 一般来说, 在轻微碰撞、侧面碰撞或后面碰撞时, 该气囊均会打开。()

(I)

二、单项选择题

1. 当冷却液温度过高时, 空调 ECU 为保护发动机, 将() (II)

A. 断开空调压缩机离合器 B. 断开暖风装置

C. 降低空调压缩机的转速

2. 在汽车遭受碰撞使气囊引爆后, ECU 引爆状态的故障代码一般不能直接清除, 因此在气囊引爆后必须()。(I)

A. 更换碰撞传感器 B. 更换 SRS ECU C. 更换转向盘

3. 安全气囊系统的各线束连接器中设有()。(II)

A. 短路片 B. 电阻 C. 电容

4. 安全气囊系统的每一个连接器都设有端子双重锁定机构, 用于阻止引线端子()。(II)

A. 断裂 B. 滑出 C. 短路

三、多项选择题

1. 汽车全自动空调系统的功能包括()。(II)

A. 对车内空气的温度和湿度进行调节

B. 对车内空气的流速和质量进行调节

C. 可对发动机冷却液的温度进行调节

D. 预防或去除风窗玻璃上的雾、霜和冰雪

第五篇 车辆故障综合诊断

第一章 车辆故障诊断基础知识

(共 13 题, 其中判断题 9 题、单项选择题 3 题、多项选择题 1 题)

一、判断题

1. 所谓汽车故障, 是指汽车部分或完全丧失正常工作能力的现象。() (I)

2. 定期更换或修复损耗的零部件, 则可降低故障率, 延长汽车的使用寿命。() (I)

3. 在修理中, 人为原因造成的汽车故障没有任何规律, 大多数原因是由于维修技术人员未严格按照维修操作规程作业。() (I)

4. 取样管插入排气管中的深度对尾气分析仪测量的排气浓度准

确性影响不大。() (I)

5. 汽车零部件失去原设计所规定的功能称为失效。() (I)

6. 故障代码所反应的是某个器件的状态, 而不是某个系统的状态。() (II)

7. 某些传感器损坏后, 其参数超过合理范围, ECU 将会调用备用参数来代替错误的传感器信号, 以维持汽车最基本的工作, 并记录下故障代码。() (II)

8. 在利用万用表对电控系统进行检测时, 一般应使用高阻抗数字式万用表或汽车专用万用表。() (I)

9. 在用万用表检查线路搭铁短路故障时, 应拆开线路两端的连接器, 然后测量包含需测试线路的连接器中该线端子与车身(搭铁)之间的电阻。() (I)

二、单项选择题

1. 下列选项中, 不属于损坏性故障模式的是()。(I)

A. 断裂 B. 变形 C. 间隙过大或过小

2. 严格执行维修操作规程, 故障率降低最明显的是()。(I)

A. 偶然性故障 B. 人为性故障 C. 耗损性故障

3. 故障树分析法就是将故障作为一种事件, 按其故障原因进行逻辑分析, 绘出树枝样图形, 对故障发生的机理进行()。(III)

A. 定量分析 B. 数值分析 C. 定性分析

三、多项选择题

1. 下列系统中, 属于闭环控制的系统有()。(II)

- A. 带氧传感器的电控汽油喷射系统
- B. 带爆震传感器的电控点火系统
- C. ABS
- D. ESP 系统

第二章 车载故障自诊断系统及其运用

(共 15 题, 其中判断题 8 题、单项选择 6 题、多项选择题 1 题)

一、判断题

1. 随着汽车电子技术的发展, 车载故障自诊断系统可以诊断出汽车中各种类型的故障。() (II)
2. 汽车机械方面的故障一定不可能导致 ECU 记录相关的故障代码。() (I)
3. 不同厂家生产的汽车所有故障代码的含义完全一样。() (I)
4. 在 OBD- II 系统中, 若某缸失火率超过规定限制, ECU 将停止该缸喷油器工作, 以保护三元催化转化器。() (II)
5. 即使某个气缸失火, 由于三元催化转化器的作用可将未燃的 HC 转化为无害物质, 发动机排放不会增加, 更不会加速三元催化转化器的失效。() (II)
6. OBD- II 失火监测器可以监测出发动机是否存在失火故障, 但是却无法判定到底是哪个气缸存在失火故障。() (II)
7. 某个气缸失火, 若不采取合理措施, 三元催化转化器会过热, 加速三元催化转化器的失效。() (I)

8. 如果某个缸的气缸压力不足、气门关闭不严、喷油雾化不良，或者点火不良等，都会导致发动机失火。() (I)

二、单项选择题

1. 车载故障自诊断系统的英文简称是()。(I)

A. DTC B. OBD C. CAN-BUS

2. 安装在三元催化转化器下游的加热型氧传感器是主要用于监视()。(II)

- A. 三元催化转化器转化效率
- B. 三元催化转化器上游氧传感器的工作效率
- C. 三元催化转化器温度

3. OBD-II 系统规定的 16 针诊断插座中的第 16 号引脚是()。

(II)

- A. 不受点火开关控制的电源正极 B. ISO 资料传输 L 线
- C. ISO 资料传输 K 线

4. 当三元催化转化器工作正常时，位于三元催化转化器下游的氧传感器给出的电压信号跃变频率()。(II)

- A. 比较低 B. 比较高
- C. 与上游氧传感器的电压信号频率相同

5. 在测试有些车型的数据流时，会出现“SFT (short term fuel trim)”的参数，那么 SFT 的含义是()。(I)

A. 短期燃油修正 B. 长期燃油修正 C. 中期燃油修正

6. 下面选项中属于 OBD-II 系统中的监测功能是()。(II)

- A. 故障代码监测 B. 数据流监测
- C. 加热型氧传感器 (HO₂S) 监测

三、多项选择题

1. 导致 ECU 记录某缸失火 (misfire) 故障代码的因素包括 ()。

(III)

- A. 某缸气缸压力不足 B. 某缸喷油器雾化不良
- C. 某缸火花塞间隙失调 D. 混合气过稀

第三章 典型故障分析方法在汽车故障诊断中的应用

(共 25 题, 其中判断题 12 题、单项选择题 11 题、多项选择题 2 题)

一、判断题

1. 故障代码指示的故障只和故障代码指示的元件本身、其线路或 ECU 本身有关, 和其他系统无关。 () (I)

2. 在利用尾气分析方法分析车辆故障时, 发动机要达到正常工作温度。 () (II)

3. 如果故障代码的设定条件不满足, ECU 即使短时发现某传感器信号不正确也不会记录相关故障代码。 () (II)

4. 如果设置该故障代码的参数环境发生错误, 即使被考察的传感器参数正确, ECU 也可能会判定该传感器错误。 () (I)

5. 在根据故障代码进行故障诊断时, 维修技术人员一定要考虑该元件所处的工作环境。 () (I)

6. 冻结数据帧数据将永久存储在 ECU 中, 即使相关的历史故障

代码被清除，冻结数据帧数据也不会被清除。() (II)

7. 单通道示波器每次只能测量和显示一个信号的波形。() (I)

8. 氧传感器信号电压波形上的杂波通常是由氧传感器本身失效引起的。() (II)

9. 利用真空表无法检测发动机空燃比大小。() (I)

10. 进气歧管真空度受节气门开度影响，并与其成反比。() (I)

11. 通常在发动机暖机后才使用尾气分析仪进行尾气检测。()
(I)

12. 红外测温仪不但能测量表面温度，而且能测量内部温度。()
(I)

二、单项选择题

1. 对于发动机电控系统而言，最低优先级的故障代码反映的故障一般()。(I)

A. 动力性能方面的故障

B. 排放系统方面的故障

C. 安全性能方面的故障

2. 在 OBD 系统中给出的 P0300 故障代码的含义是“检测到发动机不规则缺火”。其中的“火”是指()。(I)

A. 点火 B. 燃烧 C. 喷油

3. 如果长期燃油修正显示的是低于 0% 的负值，则表明()。(II)

A. 混合气过浓，ECM 使喷油脉宽减小

B. 混合气过稀，ECM 使喷油脉宽增大

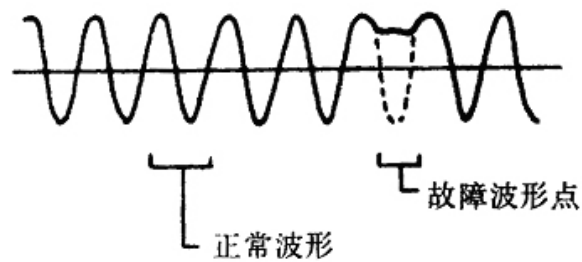
C. 短期燃油修正已经失效

4. 电压和电流方向都不随时间变化的信号叫做()。(I)

A. 直流 (DC) 信号 B. 交流 (AC) 信号

C. 频率调制信号

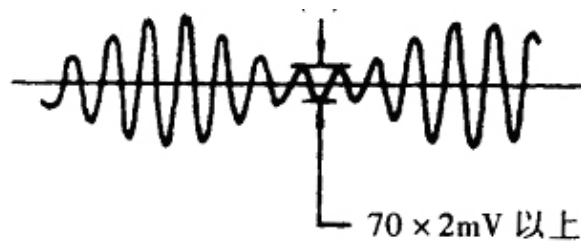
5. 下图所示为磁脉冲式曲轴位置传感器的波形, 导致出现该波形的原因是()。(II)



A. 触发轮齿槽中有异物 B. 触发轮缺齿

C. 触发轮安装不当

6. 下图所示为磁脉冲式曲轴位置传感器的波形, 导致出现该波形的原因是()。(II)



A. 触发轮齿槽中有异物 B. 触发轮缺齿

C. 触发轮安装不当

7. 通常情况下, 气缸内的混合气越稀, 次级点火波形的点火电压就越()。(II)

A. 平 B. 高 C. 低

8. 对于电控发动机, 如果有一缸火花塞不点火, 进气管真空度会()。(I)

A. 提升 B. 降低 C. 上下摆动

9. 导致尾气中碳氢化合物 (HC) 和氧 (O_2) 的含量均高的原因一般是()。(II)

A. 因点火系统不良和混合气过稀而失火

B. 因点火系统不良和混合气过浓而失火

C. 排气系统漏气

10. 导致尾气中 O_2 的含量小于 1% 的原因一般是()。(II)

A. 混合气太浓 B. 混合气太稀 C. 混合气太不均匀

11. 大多数正常工作的三元催化转化器出口的温度一般比进口温度()。(I)

A. 高 B. 低 C. 相同

三、多项选择题

1. 关于燃油修正, 下面表述正确的是()。(III)

A. 在闭环工况下起作用

B. ECU 通过对喷油量进行调整来控制空燃比

C. 短期燃油修正是 ECU 依据氧传感器电压信号对喷油量的修正

D. 长期燃油修正是 ECU 根据短期燃油修正的结果计算得来的, 其目的是尽可能让短期燃油修正的数值接近 0%

2. 发动机怠速运转时, 真空表指针在 45~58 kPa 摆动, 但摆动的幅度较小, 说明可能原因是()。(III)

- A. 配气相位滞后
- B. 点火时间过迟
- C. 配气相位提前
- D. 点火时间过早