

- 5.电控车辆上水温、油温、进气温度传感器为_____温度传感器。()
A.扩散电阻式 B.热敏电阻式
C.半导体晶体管式 D.热电偶式
- 6.进气歧管绝对压力传感器是一种_____测量空气流量的传感器。()
A.直接 B.间接
C.快速 D.慢速
- 7.下列不是柴油发动机工作时可燃混合气自燃的因素为()
A.压缩比高 B.雾化好
C.供油提前角适当 D.供油量大
- 8.发动机怠速时,若转速_____,则调速器控制供油量增加。()
A.升高 B.降低
C.不变 D.慢慢升高
- 9.硅油风扇离合器转速的变化是依据()
A.冷却水温度 B.发动机机油温度
C.散热器后面的气流温度 D.继电器控制
- 10.活塞偏缸的检查中:用塞尺检查活塞顶部与缸壁在曲轴前后方向上的间隙基本一致,其差值一般不大于()
A.0.01mm B.0.05mm
C.0.1mm D.0.5mm

二、多项选择题(本大题共 5 小题,每小题 2 分,共 10 分)

在每小题列出的五个备选项中至少有两个是符合题目要求的,请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选、少选或未选均无分。

- 11.一台发动机在工作时,出现活塞敲缸响,可能的原因有()
A.活塞与气缸壁间隙过大
B.活塞销与连杆衬套装配过紧
C.气门间隙过大
D.活塞顶碰到气缸衬垫
E.连杆变形
- 12.发动机气门漏气可能会出现以下故障现象()
A.发动机起动困难 B.进气管回火
C.排气管放炮 D.燃油消耗增加
E.出现异响
- 13.关于可燃混合气,下面说法正确的是()
A.过量空气系数 $\alpha < 1$ 的为稀混合气
B.空燃比越大,则可燃混合气浓度越大
C.发动机在怠速和小负荷工况时,应供给少而稀的可燃混合气
D.发动机在大负荷时,应供给浓而多的可燃混合气
E.发动机在冷起动工况时,应供给很浓的混合气
- 14.关于柴油机燃烧室,下面说法正确的是()
A.采用直喷式燃烧室的发动机启动性能好,作功效率高
B.直喷式燃烧室一般采用轴针式喷油器
C.预燃式燃烧室有主副两个燃烧室
D.预燃式燃烧室工作较柔和,噪声较小,但热效率较低
E.分隔式燃烧室一般需要使用预热装置

15. 发动机冷却水小循环的特点是 ()

- A. 在水温低于约 76℃ 时进行
- B. 节温器主阀门完全开启
- C. 冷却水只在水泵和水套之间流动, 不经过散热器
- D. 冷却水的流量小
- E. 冷却强度弱

三、判断题(本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分)

判断下列各题, 正确的在题后括号内打“√”, 错的打“×”。

- 16. 采用全浮式连接的活塞销, 无论在装配时, 还是在发动机工作时, 活塞销均能在活塞销座孔中自由转动。()
- 17. 校正连杆一般是先校正弯曲后校正扭曲。()
- 18. 因为发动机的排气压力较进气压力大, 所以在 5 气门式的配气机构中, 往往采用两个进气门和三个排气门。()
- 19. 由于凸轮轴止推凸缘比隔圈厚 0.08~0.20mm, 所以能保证凸轮轴有 0.08~0.20mm 的轴向窜动量。()
- 20. 因为采用了液力挺杆, 所以气门间隙就不需要调整了。()
- 21. 当发动机转速增加时, 点火提前角应增大。()
- 22. 电控车辆上所有的执行元件都是由电子控制单元直接控制的。()
- 23. 柱塞与柱塞套是一对偶件, 因此, 必须成对更换。()
- 24. 冷却系中的风扇离合器是调节发动机正常工作温度的一个控制元件。()
- 25. 为了保证风扇、水泵的转速, 要求风扇皮带越紧越好。()

四、填空题(本大题共 5 小题, 每空 1 分, 共 10 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

- 26. 活塞的磨损主要是_____的磨损、活塞裙部的磨损和_____的磨损。
- 27. 发动机配气机构中, 气门与座圈的密封带宽度应符合设计规定, 密封带宽度过小, 将使气门_____; 宽度过大, 容易_____。
- 28. 实际使用中, 当过量空气系数 a 在_____范围时, 发动机发出的功率最大。 a 在_____范围时, 混合气燃烧最完全。
- 29. 步进电机式怠速控制阀由_____、旁通气阀阀芯、阀座以及把旋转运动变成直线运动的_____等组成。
- 30. 膨胀水箱除了具备对散热器内的冷却水起到_____作用外, 同时还具备及时将冷却系内的水气分离, 避免_____产生的功能。

五、术语解释(本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分)

- 31. 压缩比
- 32. 充气效率
- 33. 气门锥角
- 34. 过量空气系数
- 35. 冷却液大循环

六、简答题(本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分)

- 36. 如何用两次调整法调整 CA6102 发动机的气门间隙?
- 37. 电控汽油喷射发动机中发动机转速及曲轴位置传感器有什么作用? 有哪些类型?
- 38. 汽车发动机进气增压系统有何作用? 基本工作原理是什么?
- 39. 汽车柴油发动机电控共轨系统主要有哪些部件组成?

七、分析应用题(本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分)

- 40. 试述汽车发动机连杆轴承响故障的现象及原因。
- 41. 试述汽车发动机润滑系压力过低的原因有哪些。