



7. 由于隔热作用,会形成全球变暖的温室效应是哪种气体?

- A.  $\text{CO}_2$                       B. HC                      C.  $\text{NO}_2$                       D. NO

8. 电控汽油喷射系统是速度密度控制型的称为

- A. L 型                      B. D 型                      C. Mono 型                      D. MIVEC 型

9. 发动机性能试验适用于新设计或重大改进的发动机叫

- A. 定型试验                      B. 验证试验  
C. 抽查试验                      D. 可靠性试验

10. 汽车行驶的充分条件是

- A.  $F_t \geq F_f + F_w + F_i$                       B.  $F_t \leq F_{z\varphi} \varphi$   
C.  $F_f + F_w + F_i \leq F_t \leq F_{z\varphi} \varphi$                       D.  $F_{z\varphi} \varphi \leq F_t \leq F_f + F_w + F_i$

11. 汽车行驶时的空气升力在行驶方向上的分力叫

- A. 形状阻力                      B. 干扰阻力                      C. 内循环阻力                      D. 诱导阻力

12. 我国规定作为汽车燃油经济性的单项评价指标是

- A. 等速百公里燃油消耗量                      B. 加减速油耗  
C. 循环工况百公里油耗量                      D. 混合油耗

13. 属于汽车制动性能最基本的评价指标是

- A. 制动效能                      B. 制动时方向的稳定性  
C. 制动器制动力                      D. 制动效能的恒定性

14.  $\beta$  线位于 I 曲线下方,制动时总是

- A. 前轮先抱死                      B. 后轮先抱死  
C. 前后轮同时抱死                      D. 前后轮都不会抱死

15. 根据稳定性因素 K 的不同,汽车的稳态响应分为三类,其中具有过多转向特性的汽车 K 值为

- A.  $K=0$                       B.  $K<0$                       C.  $K>1$                       D.  $K \leq 1$

## 二、判断题(本大题共 10 小题,每小题 1 分,共 10 分)

判断下列各题,在答题纸相应位置正确的涂“**A**”,错误的涂“**B**”。

16. 指示指标用指示功、平均指示压力和指示功率评定循环的动力性。

17. 表征换气过程进行完善程度的主要指标是充气效率的高低和消耗于进气过程的泵吸功的大小。

18. 各种增压方法中,以机械增压技术最成熟,效率也高,应用最广。

19. 废气涡轮增压器喘振现象产生于涡轮机。
20. 明显燃烧期越短,将导致压力升高率过大,使汽油机工作粗暴。
21. 等耗油率曲线在低速区向大负荷收敛,说明汽油机在低速低负荷的耗油率随负荷的减小而急剧增大。
22. 汽油机负荷特性的小时耗油量 B 曲线弯曲度较大,而柴油机在中小负荷时 B 曲线直线性较好。
23. 分层给气燃烧的概念之一是混合气从火花塞开始从浓到稀逐步过渡。
24. 我国汽车燃油经济性指标的单位是 L/100km。
25. 传动系档位数还取决于最大传动比与最小传动比之间的比值,比值过小会造成换档困难。

## 非选择题部分

### 注意事项:

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上,不能答在试题卷上。

### 三、填空题(本大题共 5 小题,每空 1 分,共 10 分)

26. 四冲程发动机的换气过程可分为\_\_\_\_\_、强制排气、进气和\_\_\_\_\_四个阶段。
27. 废气涡轮增压器按废气在涡轮机中的不同流动方向分为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两大类。
28. 柴油机直喷式燃烧室产生空气运动的方法主要有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
29. 影响汽油机燃烧过程的使用因素主要有混合气浓度、点火提前角、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
30. 内燃机的标定功率应定在\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_之间的由坐标原点向  $b_e$  曲线作切线的切点时的功率。

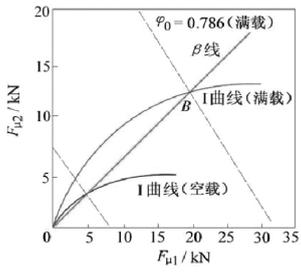
### 四、名词解释题(本大题共 5 小题,每小题 3 分,共 15 分)

31. 发动机强化系数
32. 排气损失
33. 爆燃
34. 汽油机的速度特性
35. 汽车的平顺性

### 五、简答题(本大题共 5 小题,每小题 5 分,共 25 分)

36. 配气相位是否合理主要从哪几个方面综合评定?
37. 十六烷值过高、过低对柴油机工作有什么影响?
38. 简述汽车变速器各档传动比的分配方法和使用该方法的主要目的。

39. 请说明题 39 图中 I 线、 $\beta$  线、 $\varphi_0$  的含义。



题 39 图

40. 评价汽车瞬态响应的指标有哪些?

### 六、应用题(本大题 10 分)

41. 试分析发动机特性和传动系参数对汽车动力性的影响。