

国开电大 2025《22422 汽车发动机构造与维修》期末考试题库小抄（按字母排版）  
总题量 (528): 单选题(286) 多选题(55) 判断题(187)

单选题(286) 微信号: zydz\_9527

1. PCV 阀所属的系统是答案: 曲轴箱通风系统
2. V 形发动机, 气缸总数与曲轴曲拐数的关系是答案: 气缸总数是曲拐数的 2 倍
3. [A] 安装活塞连杆组时, 活塞连杆组是答案: 从气缸上部穿过气缸后与曲轴相连
4. [A] 安装机油泵时, 正确的做法是答案: 将各项指标符合要求的机油泵泵腔填满机油后再安装
5. [A] 按喷嘴阀结构形式的不同, 多点汽油机电磁喷油器的类型中没有答案: 开式
6. [A] 按照柴油供给流动路线和喷油调控, 下列哪个不是柴油机燃油系统的组成部分? 答

案: 空气滤清器

7. [A] 按照高压油路布置方式, 柴油机燃油喷射系统包括  
(下面所列的①②③④个选项, 至少有 2 项是正确的。点击你认为正确的选项组合)  
① 泵-管-喷嘴系统  
② 直列柱塞式喷油泵系统  
③ 单体泵系统或泵喷嘴系统  
④ 分配式喷油泵系统 答案: ①、③

8. [A] 按照进气方式的不同, 发动机分为答案: 增压发动机和非增压发动机

9. [A] 按照进气方式的不同, 发动机分为答案: 增压式和非增压式

10. [A] 按照冷却液流过的主要零部件名称, 说明大循环路线。答案: 散热器-水泵-分水管-缸体水套-缸盖水套-节温器-软管-散热器

11. [A] 按照着火方式的不同, 发动机分为答案: 点燃式和压燃式

12. [B] 被誉为是汽车心脏的是答案: 发动机

13. [B] 比较柴油机与汽油机基本性能的差异。答案: 柴油机比汽油机的经济性、动力性好。柴油机没有点火系, 故障少, 工作可靠, 且易于保养。柴油机较笨重, 振动、噪声较大; 而汽油机较柴油机转速高, 运转较平稳, 噪声较小, 且起动容易。汽油机则结构紧凑, 重量较小。

14. [B] 不会导致机油压力过高的因素是答案: 主轴承径向间隙太大

15. [B] 不会导致气门关闭不严的因素是答案: 气门间隙过大

16. [B] 不会使过后燃烧加重的因素是答案: 点火提前角过大

17. [B] 不是发动机工作循环过程的是答案: 着火过程

18. [B] 不可能引起机油压力过低是答案: 曲轴轴承等配合间隙过小

19. [B] 不能改变流经散热器外围空气质量的零部件是答案: 散热器

20. [B] 不能够改善换气过程、提高充气效率答案: 进气预热技术

21. [B] 不属于柴油机低压油路的零部件是答案: 喷油泵

22. [B] 不属于柴油机高压油路的零部件是答案: 燃油滤清器

23. [B] 不属于柴油机工作循环的过程是答案: 喷油

24. [B] 不属于柴油机进气系统的零部件是答案: 消声器

25. [B] 不属于柴油机燃油系统组成部分的是答案: 主油道

26. [B] 不属于机体组零部件是答案: 曲轴

27. [B] 不属于排气系统组成部分的是答案: 曲轴箱通风系统

28. [B] 不属于汽车底盘的系统或机构是答案: 空调系统

29. [B] 不属于汽油机工作循环的过程是答案: 点火

30. [B] 不需以规定的缸序拆装的螺栓是答案: 各缸连杆盖螺栓

31. [B] 不易引起柴油机工作粗暴的是答案: 工作温度高

32. [C] 测量精度较高, 并具有自清洁作用的空气流量计是答案: 热线、热膜式空气流量计

33. [C] 柴油机大修竣工验收标准中, 冷起动时, 要求答案: 在 5℃ 环境下, 起动顺利, 允许连续起动不多于 3 次, 每次起动不多于 5s

34. [C] 柴油机的组成部分包括

(下面所列的①②③④个选项, 至少有 2 项是正确的。点击你认为正确的选项组合)  
① 机体组与曲柄连杆机构

② 冷却系与润滑系。  
③ 燃料系统与进排气系统润滑系。

④ 点火系 答案: ①、②、③

35. [C] 柴油机分隔式燃烧室的缺点是答案: 起动性差

36. [C] 柴油机工作粗暴时, 不会答案: 烧机油严重

37. [C] 柴油机机械喷射系统中, 保证供油敏捷、迅速, 停油干脆的零部件是答案: 出油阀

38. [C] 柴油机开始向气缸内喷油是在答案: 压缩行程末期

39. [C] 柴油机燃烧过程各阶段包括

(下面所列的①②③④个选项, 至少有 2 项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

① 着火延迟期。

② 速燃期

③ 缓燃期

④ 后燃期 答案: ①、②、③、④

40. [C] 柴油机燃烧过程中, 气缸内最高压力与最高温度出现的时刻是答案: 先出现最高压力, 后出现最高温度

41. [C] 柴油机与汽油机工作过程的差异是

(下面所列的①②③④个选项, 至少有 2 项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

① 柴油机是缸内形成混合气, 进气过...

② 柴油机的压缩比较大, 汽油机的压缩比较小。

③ 汽油机的着火靠火花塞点燃, 柴油机着火则靠压缩终了时气缸内的高温自燃。

④ 柴油机的起动性好。答案: ①、②、③

42. [C] 柴油牌号划分的依据是答案: 凝点温度

43. [C] 车用发动机不采用的润滑方式是答案: 摆润滑油滑

44. [C] 车用发动机不属于润滑脂润滑的是答案: 增压器

45. [C] 车用发动机的活塞, 广泛采用的制造材料是答案: 铝合金

46. [C] 车用发动机的机体按气缸的布置方式有

(下面所列的①②③④个选项, 至少有 2 项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

① 直列式

② V 形

③ 水平对置式

④W形式答案：①、②、③、④

47. [C] 车用发动机的增压方式，有  
(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

- ①机械增压
- ②废气涡轮增压
- ③双废气涡轮增压
- ④机械增压与废气涡轮增压复合式答案：①、②、③、④

48. [C] 车用增压汽油机一般采用答案：低增压

49. [C] 齿轮传动正时机构不具备的特点是答案：质量轻，噪声小

50. [D] 大修竣工验收标准中规定，发动机最大功率和最大转距不应低于原厂的答案：90%

51. [D] 单缸排量是答案：活塞从下止点运行到上止点所扫过的容积

52. [D] 当发动机转速不变时，主要性能指标随负荷的变化关系称为答案：负荷特性

53. [D] 当容器内真实压力高于当地大气压力0.5MPa时，压力表测出的值答案：0.5MPa

54. [D] 电动燃油泵中保持燃油管路具有一定的残余压力，使发动机下次迅速供油或起动的是答案：单向出油阀

55. [D] 电控喷射汽油机，确定基本喷油量的依据是

(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

- ①转速传感器信号
- ②氧传感器信号
- ③空气流量信号
- ④爆震传感器信号答案：①、③

56. [D] 电控喷射汽油机中，混合气浓度采用闭环控制的工况是答案：热机怠速工况

57. [D] 电控喷射汽油机中，属于负荷信号传感器的是答案：空气流量传感器

58. [D] 电压驱动的低阻型电磁喷油器，在检修时可以直接连接答案：5V的电源

59. [D] 对V形发动机，全支承曲轴的主轴颈个数答案：比气缸数的1/2多一个

60. [D] 对采用废气涡轮增压技术的发动机，甲说可在排量不变时提高功率输出，乙说也可改善经济性，谁正确？答案：甲、乙说的都对

61. [D] 对活塞环描述不正确的是答案：活塞环的泵油现象改善了气缸与活塞之间的润滑

62. [D] 对活塞环要进行以下检验

(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

①三隙

②弹力

③透光度

④重量答案：①、②、③

63. [D] 对冷却液加压、驱动冷却液循环零部件是答案：水泵

64. [D] 对水冷发动机，传统上正常的冷却液温度一般是答案：80~95℃

65. [D] 对于机械喷射的柴油机或汽车，描述正确的是

(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

①司机加速踏板实际控制...一个角度，改变其有效行程即改变了供油量

③改变柱塞相对于套筒轴向位置改变就改变了开始供油时刻

④四冲程柴油机，喷油泵凸轮轴转速与曲轴转速相同答案：①、②、③

66. [D] 对直列式发动机，全支承曲轴的主轴颈个数答案：比气缸数多一个

67. 多项选择题（4分）[S] 使用防冻液正确的方法是

(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

①选用的防冻液冰点应比使用地区最低温度低5℃以上

②需添加冷却液时，必须将发动机熄火、等待其降温后再添加

③不同类型防冻液可混用

④加注防冻液时，只能加注到冷却系总容积的95%答案：①、②、③、④

68. [F] 发动机处于热状态时，正确打开散热器盖的方法是答案：当散热器冷却下来后，先用一块布盖在散热器盖上，再缓慢旋开1/4圈，待压力降至不排气时再取下

69. [F] 发动机大修后冷磨合转速由低到高分级逐渐增加转速，分级数是答案：4

70. [F] 发动机大修后磨合的作用包括

(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

①提高配合零件的表面质量

②减少初级阶段的磨损量

③延长发动机的使用寿命

④检查和消除修理、装配中的某些缺陷答案：①、②、③、④

71. [F] 发动机大修后有负荷热磨合的转速与负荷由低到高分级逐渐增加，分级数是答案：4

72. [F] 发动机大修竣工验收标准中，对怠速运转的要求是答案：运转均匀稳定，怠速符合原厂要求。转速波动不大于50r/min

73. [F] 发动机大修竣工验收标准中，冷起动时，要求汽油机答案：在-5℃环境下，起动顺利，允许连续起动不多于3次，每次起动不多于5s

74. [F] 发动机大修竣工验收标准中，热起动时，要求发动机在正常工作温度下答案：5s内能起动

75. [F] 发动机大修竣工验收标准中，要求最大功率和最大转距不应低于原来的答案：90%

76. [F] 发动机怠速时答案：输出有效功率为0

77. [F] 发动机的工况参数不包括答案：热效率

78. [F] 发动机的机械损失不包括答案：散热损失

79. [F] 发动机工作中，正时带突然断裂最可能导致答案：气门与活塞发生猛烈碰撞

80. [F] 发动机过热时可能发生的问题包括  
(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

①相对运动零部件正常的配合间隙被破坏，容易引发相互卡咬、干涉

②机油性能恶化加速，润滑不良，零件磨损加剧

③汽油机易产生爆震燃烧

④充气效率降低，进气量多，动力充足答案：①、②、③

81. [F] 发动机配气相位包括

(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

①排气提前角。

②排气迟闭角。

③进气提前角。

④进气迟闭角。答案：①、②、③、④

82. [F] 发动机气门开启过程中，气门弹簧及气门的状态是答案：气门弹簧受压缩，气门向燃烧室内移动

83. [F] 发动机维修中，对气缸盖平面进行磨削会影响答案：压缩比

84. [F] 发动机增压是指答案：提高进气压力

85. [F] 发动机中采用飞溅润滑的部位是  
(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

①主轴承

②凸轮轴轴承

③活塞与气缸壁

④气门杆与气门导管答案：③、④

86. [F] 发动机最经济的负荷工况是答案：80%左右负荷

87. [F] 发火顺序为1-3-4-2的四冲程发动机，第2缸在压缩行程上止点时，第3缸应在答案：排气行程上止点

88. [F] 发生拉缸时，不会出现的结果是答案：燃油消耗降低

89. [F]防止过多的机油通过气门导管间隙进入气缸的零件是答案：气门油封
90. [G]感应冷却液温度，控制冷却液循环路线的零部件是答案：节温器
91. [G]缸外喷射汽油机燃油压力调节器作用是答案：保持发动机在任何工况下，燃油总管油内油压与进气歧管的压力差值恒定
92. [G]根据负荷特性曲线，发动机最经济的负荷工况是答案：80%左右负荷
93. [G]关于泵喷嘴喷射系统的描述不正确的是答案：喷油压力不受发动机转速和喷油量的影响
94. [G]关于柴油机的功率调节方式，正确的是答案：调节循环喷油量改变功率输出
95. [G]关于柴油牌号及选用的描述中，正确的是  
 (下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)  
 ①柴油牌号按十六烷值划分  
 ②柴油牌号按粘度划分  
 ③柴油粘度按凝点划分  
 ④柴油的最低使用环境温度应高于其凝点5℃以上答案：③、④
96. [G]关于齿轮式机油泵的特点，不正确的是答案：驱动功率大
97. [G]关于齿形带传动的特点及使用，正确的是  
 (下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)  
 ①质量轻、噪声小。  
 ②不需润滑。  
 ③耐久性差、寿命短，必须定期更换。  
 ④禁止齿形带粘上各种油和水。答案：①、②、③、④
98. [G]关于齿形带（或链）传动机构的拆，正确的是  
 (下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)  
 ①拆装齿形带前，必...带（或链条）上有与

- 凸轮轴正时轮、曲轴正时轮、喷油泵正时轮上对齐的正时标记。
- ④在拆下齿形带（或链条）后、拆下凸轮轴前，不可转动曲轴或凸轮轴。答案：①、②、③、④
99. [G]关于第一道活塞环上止点对应的气缸壁处磨损的最大原因，不正确的是答案：进气使此处的温度降低
100. [G]关于发动机配气机构的描述不正确的是答案：车用发动上都采用每缸二气门的结构
101. [G]关于风冷发动机的特点，不正确的是答案：冷却消耗功率小、噪声小
102. [G]关于混合气浓度及其描述参数正确的是  
 (下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)  
 关于混合气浓度及其描述参数正确的是  
 ①空燃比A/F是指混合气中空气与燃油的质量比。  
 ②过量空气系数 $f_a$ 是“燃烧1kg燃油实际供给的空气质量与理论上完全燃烧1kg燃油需要的空气质量之比。  
 ③ $f_a < 1$ 的混合气称为浓混合气，又称富油混合气。  
 ④ $f_a > 1$ 的混合气称为稀混合气，又称贫油混合气答案：①、②、③、④
103. [G]关于活塞的工作条件，不正确的是答案：润滑条件较好
104. [G]关于活塞的结构，不正确的是答案：活塞是一个正圆柱体
105. [G]关于活塞描述不正确的是答案：活塞裙部在压缩行程中承受侧压力的一侧为主推力面
106. [G]关于霍尔转速和曲轴转角位置传感器，不正确的是答案：需要光源
107. [G]关于可拆式汽油滤清器的使用与维护，不正确的是答案：若燃油箱的燃油受到污染，可在到达规定的行驶里程时更换或清

- 洗滤清器**
108. [G]关于空气滤清器描述正确的是  
 (下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)  
 ①按装在进气系统的入口处  
 ②干式纸质空气滤清器使用、保养时，切忌接触油液  
 ③油浴式空气滤清器油池中的机油面的高度在规定范围内。  
 ④更换滤芯时，一定要换用与原装滤芯尺寸、形状完全相同的滤芯答案：①、②、③、④
109. [G]关于拉缸的描述，正确的是  
 (下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)  
 ①相对运动的活塞/气缸表面，某些局部点...缸密封性遭到破坏。  
 ③拉缸的原因，主要是活塞与气缸间隙不足、发动机过热、润滑油膜破坏及机械杂质  
 ④发动机磨合期或长时间大负荷运行后已发生拉缸答案：①、②、③、④
110. [G]关于连杆大头的剖分结构的说法，不正确的是答案：柴油机、汽油机一般都为平切口
111. [G]关于连杆描述正确的是  
 (下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)  
 ①连杆多由中碳钢、中碳合金钢制造。  
 ②连杆及连杆盖不能互换。  
 ③连杆盖的安装有方向性。  
 ④连杆螺栓拧紧后要锁止，防止松动。答案：①、②、③、④
112. [G]关于龙门式曲轴箱结构的气缸体的特点，不正确的是答案：结构简单，高度小
113. [G]关于每缸气门数，甲说每个气缸有1个进气门和1个排气门，乙说有的发动机每个气缸可有2个进气门、2个排气门答案：甲、乙说的都正确
114. [G]关于排气系统和净化装置的描述，

- 不正确的是答案：三元催化转换器要保证高的转换率，要求空燃比开环控制。
115. [G]关于气缸盖的描述，正确的是  
 (下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)  
 ①缸盖底面是燃烧室的一部分。  
 ②车用发动机气缸盖材料多为铝合金。  
 ③拆卸气缸盖必须在冷态下进行。  
 ④气缸盖下方安装曲轴。答案：①、②、③
116. [G]关于气缸套式气缸体，不正确的是答案：结构简单，质量轻，刚度大
117. [G]关于汽油机爆震的描述中，不正确的是答案：爆震时功率输出增大，燃油消耗减少
118. [G]关于曲轴及主轴承描述正确的是  
 (下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)  
 ①曲轴的前端安装正时轮等。  
 ②曲轴后端就是发动机的后端，安装飞轮。  
 ③曲轴需要轴向定位，且至少设置一个定位轴承或止推环。  
 ④曲拐布置与气缸发火顺序有关。答案：①、②、④
119. [G]关于全程式调速器的说法，正确的是答案：能限制柴油机最高转速和稳定怠速，也能对柴油机工作范围内的任何转速进行自动调节
120. [G]关于全支撑曲轴的特点，不正确的是答案：长度小
121. [G]关于三元催化转化器的作用，正确的是答案：同时减少NOx、CO和HC的排放
122. [G]关于四冲程发动机的工作循环，描述不正确的是答案：进、排气门各分别开关2次
123. [G]关于镶装湿式气缸套的说法，不正确的是答案：缸套上端面要稍微高出机体上平面0.05-0.15mm
124. [G]关于选配轴承的要求  
 (下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)  
 ①轴承径向间隙符合要求  
 ②背面光滑无损，定位凸键完好且与承孔定位

槽能严密配合

③一定的弹开量

④一定的高出量 答案：①、②、③、④

125. [G]关于压力的单位，不正确的是答案：

1Pa=1mmHg

126. [G]关于压力的描述，不正确的是答案：

1MPa=10<sup>5</sup>Pa»1大气压

127. [G]关于氧传感器的描述，不正确的是答

案：氧传感器安装在进气管上

128. [G]关于氧传感器的描述，不正确的是答

案：安装在进气管上

129. [G]关于影响汽油机燃烧的因素，说法正

确的是

(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

①负荷越大，越容易发生爆震

②点火提前角越大，越容易发生爆震。所以，运行中推迟点火是控制爆震的主要手段。

③发动机在低速大负荷下易发生爆震

④积炭容易导致表面点火和爆震发生 答案：

①、②、③、④

130. [G]关于油环，不正确的是答案：组合式

油环对气缸磨损及活塞摆动的适应性差

131. [G]关于油浴式空气滤清器的表述中，不

正确的是答案：油浴式滤清器不能清洗金属滤芯反复使用

132. [G]关于正时机构的损伤及其危害，不正

确的是答案：凸轮磨损将使气门开度增大

133. [G]关于直列式发动机的结构特点，不正

确的是答案：高度较小

134. [G]关于轴承及轴瓦安装时不正确的是答

案：轴承盖可互换

135. [G]关于转子式机油泵的特点，不正确的

是答案：驱动功率小

136. [G]国家标准汽车产品的定义中，汽车不

是答案：依靠轨道行驶

137. [G]国家标准中，关于汽车的定义中，汽

车的特征不包括答案：依靠轨道行驶

138. [H]何为干式气缸套？有什么特点？答

案：外表面不与冷却液直接接触，直接套装入、并支撑在气缸体上镗好的缸套孔内；特点是刚度大，气缸中心距小、结构紧凑，质量轻，工艺简单。但散热不良，拆装不方便。

139. [H]何为拉缸？答案：相对运动的活塞-

气缸表面，润滑油膜破坏，某些局部点小面积相互接触摩擦，发生熔接。活塞继续运动中熔接面被撕脱，形成粗糙的小片，划伤气缸壁面，在活塞和缸壁上出现长的拉痕的现象。

140. [H]何为湿式气缸套？有什么特点？答

案：外表面直接与冷却液接触，仅靠外表面上、下两个凸出的圆环带和上端的凸缘下平面与机体配合面进行径向和轴向的支撑定位。特点是：散热性好，拆装方便，但刚度、强度稍差，容易漏水。

141. [H]换气过程的全过程是 答案：排气门开

启到进气门关闭

142. [H]活塞销的制造材料多为 答案：低碳钢 或低碳合金钢

143. [H]活塞销和销座孔最大的磨损发生在 答案：上下方向

144. [H]活塞运行1个行程，曲轴旋转 答案：180°

145. [J]机械式喷油器喷油压力取决于 答案：调压弹簧预紧力

146. [J]机械损失不包括 答案：散热损失

147. [J]急加速工况的特点及供油策略是

(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

①节气门突然开大

②混合气容易瞬间变稀

③额外加浓供油

④闭环供油控制 答案：①、②、③

148. [J]甲说发动机运行过程中配气正时是不

可变的，乙说有的发动机配气正时是可变的

答案：甲乙都正确

149. [J]甲说汽油机电动燃油泵装在燃油箱内，乙说有的装油箱外 答案：甲乙都正确

150. [J]甲说汽油机广泛采用进气门喷射，乙说有部分汽油机采用了缸内直喷喷射 答案：甲乙都正确

151. [J]甲说汽油机混合气是缸外形成，乙说有的汽油机是缸内形成混合气。谁说的对？ 答案：甲乙都对

152. [J]甲说汽油机混合气在缸外形成，乙说有的汽油机是缸内形成混合气 答案：甲乙都正确

153. [J]检测到爆震发生时，要拟制爆震，控制系统将指令 答案：减小点火提前角

154. [J]简述对散热器内层散热管渗漏的补漏方法及要求。 答案：可把散热管破漏处截断，两端夹扁再用焊锡堵死的方法。但堵住的散热管数不得超过总管数的10%，因施焊而被切断的散热片的面积不得大于迎风面积的10%。

155. [J]简述检查正时齿形带张紧度的方法。 答案：拆下正时室护罩，用拇指和食指捏住正时带轮和中间带轮之间齿形带的中间部位，用力翻转，以刚好能转90°为合适。

156. [J]简述喷油嘴偶件的滑动性试验。 答案：将用柴油浸润、清洗后的阀体和针阀进行配合，拉出针阀长度的1/3，整体倾斜约45°~60°，松手后靠自重自动缓慢下滑落入阀座为宜。然后转动针阀在其它位置，重复上述试验，结果应相同。若滑动速度太快，说明间隙太大；若下滑时出现阻滞现象，应重新研磨。

157. [J]简述汽油机爆震的主要危害。 答案：机械负荷增大，易引起机件过载、变形损坏。热负荷升高，易使机件易过热、烧损。磨损加剧，并易发生拉缸现象。动力性、经济性下降。促使积炭的形成。

158. [J]简述燃烧室容积的测量方法与步骤。 答案：清除燃烧室表面上的积炭和污垢

后，将进、排气门和火花塞或喷油器按规定装配好，确保不泄漏；用量杯配制煤油占80%、机油占20%的混合油液，注满燃烧室，量杯中液面变化的差值即为燃烧室容积。

159. [J]简述液力挺柱的特点。 答案：自动补偿机件因受热和磨损产生的伸缩，无需气门间隙。气门正时控制精确。撞击、磨损较小，噪声小。

160. [J]简述用塑料线规检查主轴承径向间隙的方法及步骤。 答案：将曲轴放入主轴承中；把一小段专用塑料线规顺轴向放入轴承、轴颈间；将装好轴承的轴承盖按正确的次序、方向、规定扭矩拧紧。注意紧固过程中不得使曲轴转动；拆下轴承盖，取出压扁的线规；将压扁的塑料线规与带有不同宽度刻线（或色标）的线规标尺相对比，线规标尺上与被压扁的塑料线规宽度相等的刻线（或色标）所标示的值，就是轴承径向间隙值。

161. [J]简述正时齿形带张紧度的方法是。 答案：拆下正时室护罩，用拇指和食指捏住正时带轮和中间带轮之间齿形带的中间部位，用力翻转，以刚好能转90°为合适。

162. [J]检修作业中，放出发动机中机油的正确方法是 答案：旋下油底壳底部的磁性油塞

163. [J]检验气门的密封性方法中，正确的是 (下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

①用软铅笔在气门工作面上每隔4...贴在气门头部周围的气缸盖底面上，再用手反复压缩橡皮球，使空气筒内具有60~70kPa的压力，若保持0.5min中内压力不下降，说明密封良好。 答案：①、②、③、④

164. [J]简要说明闭式曲轴箱强制通风的作用。 答案：将窜入曲轴箱内的气体再引回到气缸，即防止曲轴箱内压力过高、造成机油渗漏和活塞下行阻力增大，又减轻窜气污染机油、加速机油老化，减少油泥的生成，延长机油的使用寿命。同时，使窜气中的CO、HC等污染物进入气缸再燃烧，环保、节能。

165. [J] 简要说明齿形带传动正时机构的特点及使用禁忌。答案：无需润滑，噪声小，质量轻、成本低。但耐久性差，寿命短，必须定期更换。在使用、检修过程中，禁止齿形带接触或粘有各种油液、油脂和水。
166. [J] 简要说明电动汽油泵的作用及涡轮式电动汽油泵的特点。答案：电动汽油泵的作用是供给燃油系统规定压力的汽油。涡轮式电动汽油泵的特点是：泵油量大，泵油压力高，压力波动小，运转噪声小，使用寿命长。
167. [J] 简要说明发动机大修后磨合的主要作用。答案：提高配合零件的表面质量，减少初阶阶段的磨损量，延长发动机的使用寿命，检查和消除修理、装配中的某些缺陷。
168. [J] 简要说明发动机过热时可能引发的问题。答案：相对运动零部件膨胀，配合间隙减小，容易引发相互卡咬、干涉。零部件强度和刚度下降，容易导致零部件变形、损坏。机油氧化老化加速，性能下降，润滑不良，零件磨损加剧。进气受高温零件加热，密度降低，进气量减少，动力不足。汽油机易产生爆震燃烧。
169. [J] 简要说明发动机正常工作时（无任何内外部泄漏和阻塞等）机油进入气缸被燃烧消耗的原因。答案：发动机正常工作时，机油有两个途径进入气缸被烧掉，即活塞环的泵油现象使润滑活塞—气缸壁的机油进入气缸，润滑气门与气门导管的润滑油顺着气门进入气缸被烧掉。
170. [J] 简要说明链传动正时机构之特点。答案：可靠性、耐久性好，寿命长。运行阻力小，需要润滑。传动噪声较大。
171. [J] 简要说明气门间隙的作用及间隙过大的害处。答案：防止工作时气门及其传动件受热膨胀伸长会顶开气门，造成气缸漏气。若间隙过大，将造成气门与传动件间的撞击、响声，并加剧磨损，同时使气门最大开度减小、开启持续时间缩短，换气情况恶化，使发动机性能降低。
172. [J] 简要说明汽油机爆燃机理及主要外部特征。答案：爆燃是末端混合气在正常火焰到达之前的自燃；主要外部特征是发出尖锐的金属敲击声，发动机过热、冷却液温度和润滑油温度明显升高，功率下降。
173. [J] 简要说明汽油机进气预热的主要目的。答案：促进燃油蒸发，改善各缸混合气形成及各缸混合气分配的均匀性。缩短暖机怠速运转时间，减少起动和暖机怠速时CO、CH<sub>4</sub>的排放。
174. [J] 简要说明强制循环水冷系统工作过程。答案：水泵将冷却水从散热器抽出、加压后，经配水管进入发动机机体、缸盖水套。在水套中吸热、升温后，由气缸盖的出水口经节温器、水管流回散热器。在散热器内将热量传给外围的空气而冷却降温，再经散热器出水口、水管、水泵进入发动机内，如此循环。
175. [J] 简要说明润滑顶置凸轮轴配气机构机油的流动路线。答案：机油经集滤器、机油泵、机油滤清器进入主油道，通过分油道向上穿过气缸体上平面和气缸垫上的油孔，到达气缸盖油道，直接通过喷嘴喷向各凸轮轴承、摇臂，最后再经气缸体和气缸盖中的孔流回油底壳。
176. [J] 简要说明润滑系中限压阀的作用，并进一步说明若限压阀卡死在关闭位置可能引发的问题。答案：限压阀的作用是防止发动机转速升高时机油压力过高。若限压阀卡死不能打开，会出现油压过高，导致润滑系各连接、密封处易泄漏问题。
177. [J] 简要说明四冲程柴油机与汽油机在基本工作过程的不同？答案：柴油蒸发性差，柴油机必须在压缩终了时将柴油以很高的压力喷入高温、高压的气缸内与空气快速混合，混合时间短、且不均匀。汽油蒸发性好，汽油机的可燃混合气可从进气管中开始形成，时间长，混合均匀。汽油机的着火靠火花塞点燃，柴油机的着火靠压缩终了时缸内高温自燃。柴油机压缩比较汽油机的大。
178. [J] 简要说明转速与曲轴位置传感器的功用。答案：检测曲轴或与曲轴有传动关系的其它旋转件的转角位置信号并输送给电控单元，以确定发动机转速和第一缸压缩行程上止点的转角位置。
179. [J] 就克服短期超载的能力而言，汽油动力汽车比柴油动力汽车好。
180. [J] 就克服短期超载或适应负荷变化的能力而言，汽油动力汽车比柴油动力汽车的强。
181. [J] 就配气正时调整方式而言，可变配气机构分为（下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合）
- ①凸轮轴相位可变式。  
②凸轮可变式。  
③液压挺柱可变式。  
④电控全可变式。答案：①、②、③、④
182. [J] 举例说明发动机在什么工况下，冷却系统进行大循环，并按照冷却液流过的主要零部件名称，说明大循环路线。答案：发动机在高温大负荷工况时，冷却系统需要进行大循环。进行大循环时流过路线是：从散热器到，再由水泵至分水管，从分水管到缸体水套，再到缸盖水套，从节温器出来经软管在进入散热器。
183. [J] 均匀发火的四缸四行程发动机，发火间隔角是180°。
184. [J] 均匀发火的直列六缸四冲程发动机，曲拐夹角互成120°。
185. [K] 可变进气歧管技术是发动机随工况的变化自动调节进气歧管长度和截面，改善换气过程，提高发动机性能的技术。这个工况参数是转速。
186. [K] 可变配气正时技术是发动机随工况参数的变化自动调节气门正时、改善换气过程，提高发动机性能的技术。这个工况参数是转速。
187. [K] 空气流量计中，测量精度较高的是答案：热线式空气流量计。
188. [K] 控制冷却系统压力、提高冷却液沸点的零部件是答案：散热器盖。
189. [K] 控制冷却液循环路线、调节冷却强度的零部件是答案：节温器。
190. [L] 冷却液进行小循环时，不流经答案：散热器。
191. [L] 理想的进气迟闭角随转速的升高应答案：增大。
192. [L] 连杆的制造材料多为答案：中碳钢或中碳合金钢。
193. [M] 某发动机气缸尺寸是“90×89”，代表答案：缸径是90mm，行程是89mm。
194. [M] 目前，轿车发动机的配气机构多采用答案：凸轮轴顶置式。
195. [N] 能够滤除空气中的灰尘和杂质，并能抑制进气噪声的是答案：空气滤清器。
196. [N] 能够直观反映发动机最高功率和最大转矩的特性曲线是答案：外特性。
197. [P] 排气岐管制造材料一般采用答案：铸铁或不锈钢。
198. [P] 配气机构中，决定气门正时的关键零件是答案：凸轮或凸轮轴。
199. [P] 喷油泵与调速器的调试的主要项目包括（下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合）
- ①供油开始时刻  
②供油量  
③各缸供油均匀性  
④供油压力答案：①、②、③
200. [P] 评价不同发动机经济性的指标是答案：有效燃油消耗率。
201. [P] 评价发动机动力性的指标包括（下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合）
- ①有效功率  
②转矩

③转速

④平均有效压力 答案：①、②、③、④

202. [Q] 汽车的驱动与布置形式的代号“FR”，表示 答案：前置发动机后轮驱动

203. [Q] 气缸的磨损规律是

(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

- ①沿气缸轴线呈上大下小的锥形磨损。
- ②沿气缸圆周方向，最大磨损发生在发动机纵向及横向侧面。
- ③进气门对侧的气缸壁磨损较重。
- ④整台发动机，一般两端的气缸磨损较严重。

答案：①、②、③、④  
204. [Q] 气缸盖底面的磨削，不会影响到 答案：气缸排量

205. [Q] 气缸在密封状态下进行的过程是  
(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

- ①进气过程
- ②排气过程
- ③压缩过程
- ④膨胀做功过程 答案：③、④

206. [Q] 气缸总容积、燃烧室容积、工作容积之间的关系是 答案：气缸总容积=工作容积+燃烧室容积

207. [Q] 气环的主要作用是

(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

- ①密封。
- ②导热。
- ③刮油。
- ④布油 答案：①、②

208. [Q] 气门间隙的调整和检查，必须是在 答案：气门完全关闭时 进行

209. [Q] 气门间隙是 答案：发动机在冷态下，气门关闭时，气门与其相邻传动件间的间隙

210. [Q] 气门间隙是 答案：发动机在冷态下、气门关闭时，气门与其相邻传动件之间的间隙

211. [Q] 气门弹簧弹力不足时，会导致

(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

- ①气门跳动，使配气正时错乱
- ②气门和活塞相撞
- ③气门磨损、变形
- ④气缸压力下降 答案：①、②、③、④

212. [Q] 气门组件中，可能导致机油消耗过快的原因有

(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

- ①气门导管间隙过大。
- ②气门油封破损。
- ③忘了装气门油封。
- ④以上都不可能导致机油消耗过快。 答案：①、②、③

213. [Q] 汽油的牌号划分的依据是其 答案：辛烷值

214. [Q] 汽油的牌号值越大 答案：抗爆性越好

215. [Q] 汽油机的主要有害排放物不包括 答案：碳烟

216. [Q] 汽油机开始点火燃烧是在 答案：压缩行程末期

217. [Q] 汽油机燃烧过程包括以下阶段

(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

- ①着火延迟期
- ②速燃期
- ③缓燃期
- ④后燃期 答案：①、②、④

218. [Q] 汽油机上的爆震传感器安装在 答案：机体上部

219. [Q] 汽油机由哪些机构和系统构成？ 答案：机体组、曲柄连杆机构、配气机构，燃料供给系统、进排气系统、润滑系统、冷却系统、点火系统、起动系。

220. [Q] 汽油机正常燃烧过程的诸阶段中没有 答案：缓燃期

221. [Q] 曲拐的组成部分不包括 答案：平衡重

222. [Q] 确定气缸的磨损度，需要 答案：测气缸的圆柱度即可

223. [R] 燃烧室壁积碳不会导致 答案：压缩比减小

224. [R] 燃烧室容积是 答案：活塞运行到上止点时其上方空间的容积

225. [R] 燃油泵中保持燃油管路具有一定的残余压力，有利于发动机下次的迅速供油、起动的是 答案：单向出油阀

226. [R] 燃油压力调节器作用是 答案：保持发动机在任何工况下，燃油总管油内油压与进气歧管的压力差值恒定

227. [R] 容易引发爆震的因素是 答案：点火提前角过大

228. [R] 如何从外形上区分柴油机与汽油机？ 答案：汽油机具有点火系，而柴油机没有点火系，并且它们在燃料供给系上有所不同。

229. [R] 润滑系统保证在机油滤清器堵塞后机油仍能直接进入主油道的零部件是 答案：旁通阀

230. [R] 润滑系统不包括 答案：节温器

231. [R] 润滑系中的旁通阀通常设在 答案：机油滤清器内

232. [R] 润滑系中，提高机油压力、连续输送机油的装置是 答案：机油泵

233. [R] 若PCV阀堵塞，可能引起

(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)

- ①曲轴箱内压力升高
- ②PCV滤清器和空气滤清器粘上机油
- ③烧机油
- ④空燃比变化 答案：①、②、③、④

234. [R] 若PCV滤清器或发动机空气滤清器粘有机油，可能的原因是 答案：PCV堵塞

235. [R] 若节温器的石蜡流失，则发动机易出现的状态是 答案：过热

236. [R] 若润滑系限压阀卡死在关闭位置，

一般不会出现 答案：机油压力过低

237. [S] 双火花塞汽油机有何特点？ 答案：点火可靠，而且使火焰传播距离缩短，不易产生爆震，利于提高压缩比，缩短燃烧持续期，利于提高转速。

238. [S] 水冷系中没有的零部件是 答案：滤清器

239. [S] 说明电动汽油泵的作用，并简述涡轮式电动汽油泵的特点。 答案：电动汽油泵的作用是供给燃油系统规定压力的汽油。涡轮式电动汽油泵的特点是：泵油量大，泵油压力高，压力波动小，运转噪声小，使用寿命长。

240. [S] 说明气门密封性检验之涂抹法。 答案：在气门工作面上涂抹一层薄红丹油或轴承蓝，将气门压在气门座上，用气门捻子吸住气门顶面，往复、旋转数次后取出。若红丹或轴承蓝布满气门座一周而无间断，又十分整齐，则密封良好。

241. [S] 说明润滑系的任务或要求。 答案：将清洁的、压力和温度适宜的润滑油（机油）连续不断地输送到所有相对运动的零部件表面间。

242. [S] 四冲程发动机完成一个工作循环，曲轴需要转 答案：2圈

243. [S] 四冲程发动机，在一个工作循环内活塞经过上止点或下止点的次数分别是 答案：2

244. [S] 随负荷的减小，发动机机械效率 答案：减小

245. [T] 通常，水泵和散热器装在发动机的 答案：前端

246. [T] 凸轮磨损将造成气门 答案：开度减小，迟开早关

247. [W] 往复活塞式发动机缺点是 答案：排气污染

248. [W] 为不打开水箱盖检查冷却液的多少、并添加冷却液提供方便的零部件是 答案：补偿水桶

249. [W] 为不带开水箱盖检查冷却液的多少并添加冷却液提供方便的零部件是 答案：补偿水桶

250. [W] 为使气缸盖变形减到最小，气缸螺栓正确的拧紧方式是答案：由中间向四周逐个对称地、交替着，分2~3次拧紧并达到规定的拧紧力矩
251. [W] 为使曲轴的变形减到最小，拧紧主轴承盖螺栓时的正确做法是答案：使用扭矩扳手，由中央向两端对称地交替着进行，分2~3次拧紧并达到规定力矩
252. [X] 下列工况中，混合气浓度采用闭环控制是答案：热机怠速工况
253. [X] 下列零件中，不属于气门传动组件的是答案：气门弹簧
254. [X] 下列描述正确的是  
(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)  
①燃烧室容积是活塞运行至上止点时的气缸容积  
②曲轴转180度，活塞运行一个行程。  
③压缩比是气缸最大容积与燃烧室容积之比。  
④活塞从一个止点运动到另一止点所扫过的容积就是排量答案：①、②、③、④
255. [X] 下列哪一个不是干式气缸套的特点答案：拆装简单
256. [X] 下列哪个不是分配式喷油泵的特点答案：循环供油量大
257. [X] 下列哪个是进气预热所不能达到的答案：提高充气效率
258. [X] 下列喷射系统中，效果最好的是答案：顺序喷射
259. [X] 下列说法不正确的是答案：拆下的旧气缸垫，若完好无损可继续使用
260. [C] (下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)  
汽车组成部分包括  
①发动机  
②底盘  
③车身
- ④电器设备答案：①、②、③、④
261. [X] 相对于汽油机，柴油机的燃烧过程答案：多了缓燃期
262. [X] 相对于直列柱塞式喷油泵，分配泵有何特点？答案：结构简单，零件数少，体积小，重量轻，故障少，易维修。供油均匀性好，调整方便，且高速性能好。循环供油量小，多用于小型高速多缸柴油机。
263. [X] 修理气缸体上某些受力不大、强度要小的平面部位的短裂纹，一般采用答案：螺钉填补
264. [X] 需更换机油、放净旧机油时，要求发动机所处的状态是答案：停机热态
265. [Y] 压电式共轨喷射系统的特点包括  
(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)  
①燃油压力稳定，不受转速、喷油量等... a 间弹性调节  
③喷射单独控制，控制精度高、切换频率高，能多次喷油  
④响应速度快，可控制喷油速率、喷油规律，使黑烟和NOx的排放减少，噪声减小答案：①、②、③、④
266. [Y] 压缩比是答案：气缸总容积与燃烧室容积之比
267. [Y] 液力挺柱的特点包括  
(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)  
①自动补偿机件因受热和磨损产生的伸缩，无需气门间隙。  
②噪声小。  
③气门正时控制精确。  
④撞击、磨损较大。答案：①、②、③
268. [Y] 易引起进气管回火的因素是答案：混合气过稀
269. [Y] 用经验法检查连杆轴瓦径向间隙时，若连杆瓦符合标准间隙，将连杆按规定装在轴颈上后，用力甩动连杆小头答案：连杆应能连续转动1.25~1.75圈为宜
270. [Y] 用气门橡胶研磨捻子吸住气门顶面、手工研磨气门与气门座时，正确的操作方法是答案：将气门提起、放下，使其不断地做往复运动，并同时左右旋转
271. [Y] 用三点规在连杆校正器上检查连杆变形时，若上测点和平板接触，两下测点不与平面接触且与平面的间隙一致，表明答案：连杆有弯曲变形
272. [Y] 油环的主要作用是答案：在气缸壁上涂布一层均匀的油膜，并将多余的机油刮下
273. [Y] 油门位置最大时，主要性能指标随转速的变化关系称为答案：外特性
274. [Y] 与轴针式喷油器相比，孔式喷油器的特点是  
(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)  
①雾化质量好  
②喷孔直径小  
③喷油压力高  
④喷孔易堵塞，磨损快答案：①、②、③、④
275. [Z] 在安装任何一种正时机构时答案：总是将出厂时的正时记号对齐
276. [Z] 在机体组、曲柄连杆机构、配气机构的装配过程中，如何从操作上保证气缸的密封性？答案：按规定的次序拧紧缸盖螺栓至规定的紧固力矩。注意气缸垫、活塞、活塞环的方向。注意活塞、活塞环、气门不能互换。清除干净气缸螺纹孔、气缸盖与缸体结合面、气门及气门座面。
277. [Z] 在进、排气门数量相同的发动机中，一般答案：进气门直径大于排气门直径
278. [Z] 在排气行程中，气缸体积答案：减小
279. [Z] 在镶装气缸套，正确的做法是  
(下面所列的①②③④个选项，至少有2项是正确的。点击你认为正确的选项组合)  
①隔缸镶装干式气缸套。
- ②干式缸套要分次、缓慢的压入。  
③干式缸套的上端面与缸体上平面平齐。  
④湿式缸套的上端面要高出缸体上平面0.15mm。答案：①、②、③、④
280. [Z] 增压比是指答案：压气机出口压力与进口压力之比
281. [Z] 增压度是指答案：发动机增压后增长的功率与增压前功率之比
282. [Z] 直列发动机，气缸总数与曲轴曲拐数的关系是答案：气缸总数等于曲拐数
283. [Z] 直列柱塞式喷油泵的柴油车中，驾驶员踩动油门踏板调节供油量时，是使答案：柱塞相对于套筒转动一个角度
284. [Z] 主轴颈磨损不可能导致的结果是答案：机油压力升高
285. [Z] 装入气门弹簧座和气门尾端槽内，在气门弹簧作用下将气门弹簧、弹簧座、气门紧固在一起、防止气门落入气缸的零件是答案：气门锁片
286. [Z] 装在气缸体和气缸盖之间、起密封作用的零件是答案：气缸垫

多选题(55)微信号: zydz\_9527

- [A] 安装时有方向性要求的气环是答案：锥面环；扭曲环
- [A] 安装轴瓦及轴承盖时，正确的做法是答案：轴瓦上的油孔与座孔上的油孔要对正；轴瓦上的凸缘与座孔上的槽要对正；按轴承盖上的配对和朝向标记安装，不得调换；止推片的止推面须朝向曲轴止推面，不得装反
- [A] 按照高压油路布置方式，柴油机燃油喷射系统有答案：泵-管-喷嘴系统；单体泵系统或泵喷嘴系统
- [B] 保证发动机运转平稳、振动小的基本措施是答案：安装飞轮；多缸发动机各缸均匀间隔地发火做功；各缸工作均匀
- [B] 闭式循环水冷系统中，实现系统封闭和压力控制的零部件是答案：储水箱；散热器盖

6. [C]柴油机燃油系中的三对精密偶件是答案：喷油器针阀-针阀体；出油阀-阀座；柱塞-柱塞套筒
7. [C]从发动机的外特性曲线上，能够直接获得的信息包括答案：最高转速及对应的功率和转矩；最大功率及对应转速；最大转矩及对应转速；最低转速及对应的功率和转矩
8. [D]电控喷射汽油机，确定基本喷油量依据是答案：转速传感器信号；空气流量信号
9. [D]电控喷射汽油机中，混合气浓度采用开环控制的工况是答案：冷起动工况；起动后暖机急速工况；急加速工况；大负荷工况
10. [D]对于机械喷射的四冲程柴油机或以其为动力的汽车，正确的是答案：油门踏板实际控制的是喷油泵的供油拉杆的位置；改变供油量实际上是使柱塞相对于套筒转动一个角度，改变柱塞有效行程；改变开始供油时刻是通过改变柱塞相对于套筒轴向位置实现的
11. [F]发动机大修后磨合的主要作用是答案：提高配合零件的表面质量；减少初级阶段的磨损量；延长发动机的使用寿命；检查和消除修理、装配中的某些缺陷
12. [F]发动机的“三滤”是指答案：空气滤清器；机油滤清器；燃油滤清器
13. [F]发动机工作循环中，要求气缸在良好密封状态下进行的过程是答案：压缩过程；膨胀做功过程
14. [F]发动机排量的决定因素是答案：气缸直径；活塞行程；气缸数
15. [F]发动机曲柄连杆机构的主要运动组件包括答案：活塞组件；连杆组件；曲轴飞轮组件
16. [F]发动机维修中，气缸盖底面、气缸体顶面的磨削，可能会影响到答案：燃烧室容积；顶置凸轮轴与曲轴的距离；气门与活塞发生干涉
17. [F]发动机正时包括答案：气门正时；喷油正时；点火正时
18. [F]发动机装配中，正确的是答案：装配中尽量使用专用器具；注意有方位要求和无互换性配合零件上的安装标识或结构特征；各部的紧固螺栓、螺母应按规定紧固力矩、拧紧次序和方法拧紧；要做到工件不落地，工具、量具不落地，油渍不落地
19. [F]发生拉缸的主要原因包括答案：发动机过热；气缸间隙过小；机械杂质；活塞环断裂
20. [G]根据燃油压力调节器结构及工作原理，可能会使发动机以偏浓混合气工作的情况是答案：燃油压力调节器真空管泄露；燃油压力调节器回油管阻塞；燃油压力调节器膜片破裂
21. [G]关于安装喷油器O形橡胶垫圈的说法，正确的是答案：加强密封、减轻振动；隔热、防止形成蒸汽泡；重新安装喷油器时一定要用新的O形圈
22. [G]关于可拆式汽油滤清器的使用与维护，正确的是答案：清洗时，应用清洁的汽油清洗滤芯、各部位的通道及沉淀杯，并用压缩空气吹干净；滤芯有破损时，必须随时更换；安装滤清器时，要确保各密封垫的密封可靠
23. [G]关于空气滤清器描述，正确的是答案：安装在进气系统的入口处；更换滤芯时，一定要换用与原装滤芯尺寸、形状完全相同的滤芯；滤芯及两端面应完好无损；滤芯破损或漏装，会加速磨损，使发动机寿命显著地缩短
24. [G]关于气缸盖的描述，正确的是答案：缸盖底面是燃烧室的一部分；车用发动机气缸盖材料多为铝合金；拆卸气缸盖必须在冷态下进行；气缸盖上部装有气缸盖罩
25. [G]过后燃烧会导致发动机答案：过热；燃油经济性下降；动力性下降
26. [H]活塞环透光度的要求是答案：活塞环端口左右 $30^{\circ}$ 圆心角范围内不允许有漏光；任意处的漏光缝隙应不超过0.03mm；同一活塞环上的漏光不得多于2处，每处漏光弧长的圆心角不得超过 $25^{\circ}$ ，漏光弧长圆心角的总和不得超过 $45^{\circ}$ ；若漏光缝隙小于0.015mm，其弧长对应的圆心角总和可放宽至 $120^{\circ}$
27. [J]机体组与曲柄连杆机构中，各缸不能互换的零部件包括答案：活塞组件；连杆；连杆盖；主轴承盖、上下轴瓦
28. [L]连杆的主要损伤形式主要是答案：端面磨损、轴承磨损或烧瓦；连杆断裂；连杆螺栓损坏；弯扭变形
29. [L]连接于进气歧管、以其为真空源的装置或系统有答案：燃油压力调节器真空管；废气再循环通道；真空助力制动器；自动变速器真空调节器
30. [N]内置式（安装在燃油箱内部）电动汽车的特点是答案：利于冷却；噪声小；不易泄露；不易产生气阻
31. [N]能够改善换气过程，提高充气效率及动力输出的技术是答案：多气门技术；可变配气技术；可变进气歧管技术；增压技术
32. [P]判断发动机是否需要大修的主要依据包括答案：气缸圆度；气缸圆柱度
33. [P]配气机构中不能互换的零件包括答案：气门；双顶置凸轮轴；凸轮轴轴承盖
34. [P]平分式曲轴箱结构的气缸体之特点有答案：结构简单、高度小；便于加工、拆装；质量轻；刚度较差
35. [P]评价发动机动力性的指标有答案：有效功率；转矩；转速；平均有效压力
36. [Q]汽车组成部分包括答案：发动机；底盘；车身；电器设备
37. [Q]气缸盖、气缸体发生裂纹的主要原因包括答案：在发动机工作时机体组承受拉、压、弯曲和扭转等交变载荷导致裂纹；严寒的冬季未使用防冻液，停机后忘记放出冷却水，冷却水套被冻裂；发动机处于高温状态时突然加入大量冷水，或水垢积聚过多而散热不良使水套裂纹；气缸套等过盈配合零部件的镶装不当
38. [Q]气环的主要作用是答案：密封活塞与气缸间的间隙；将活塞顶接受的大部分热量传给气缸壁
39. [Q]气门弹簧弹力不足时，会导致答案：气门跳动，使配气正时错乱；气门和活塞相撞；气门磨损、变形；气缸压力下降
40. [Q]气门组件的主要损伤形式包括答案：气门杆弯曲、磨损、卡住；气门头部和气门座变形、磨损、起槽、烧蚀出斑点、凹陷；气门弹簧弹性减弱、折断；气门杆尾部的磨损，气门油封破损
41. [Q]汽油机热磨合后的拆检项目包括答案：检查活塞组与缸壁是否磨合正常，有无拉缸现象；拆下主轴轴承盖和连杆轴承盖各一只，检查轴承、轴颈的磨合情况；重新调整气门间隙；更换机油和细滤清器滤芯
42. [Q]曲轴常见损伤包括答案：轴颈磨损、烧伤；弯曲、扭曲变形；断裂
43. [Q]曲轴的组成部分包括答案：前端；后端；曲拐；平衡重
44. [S]散热器检修的主要任务包括答案：清洗；补漏；整形；密封检验
45. [S]使用与维修中，关于进、排气管的正确说法是答案：避免出现凹陷变形；勿忘歧管口与气道口之间装密封垫；歧管口要与气道口对正
46. [S]属于压力润滑的部位或零件是答案：主轴承-主轴颈；连杆大头；凸轮轴承-轴径
47. [T]凸轮轴顶置式配气机构的优点是答案：传动零件少；质量轻；刚度大；气门的开关控制准确
48. [W]维修中，对活塞选配要求是答案：选用与气缸同一修理尺寸级别的活塞；同一台发动机必须选用同一厂牌的活塞，以保证材质、性能的一致性；在选配的同一组活塞中，活塞直径差应在 $0.02^{\sim}0.025\text{mm}$ 内，质量差不大于 $4\text{g}^{\sim}8\text{g}$ ；活塞的圆度、圆柱度、配缸间隙应符合规定的要求
49. [W]为减轻活塞冷敲热拉现象，在活塞结构上采用的措施有答案：活塞制成上小、下大的

锥形或阶梯形的非正圆柱体;将活塞裙部横截面加工椭圆形,其短轴沿销座孔轴线方向;采用双金属活塞;采用拖板式活塞

50. [Y]引起机油压力过低原因可能是答案:机油管接头泄漏;限压阀密封性下降;油底壳内油面过低;机油泵磨损严重

51. [Y]用量缸表测量气缸的磨损程度时,需要测量的气缸截面是答案:气缸上部截面:第一道活塞环在上止点时对应的截面;气缸下部截面:活塞行程下止点处,距离气缸下边缘约10mm~20mm左右;气缸中部截面:上、下止点中间的截面

52. [Y]与汽车的基本性能有关的主要因素包括答案:设计与制造水平或目标;技术状况;驾驶人员因素;维护修理因素

53. [Y]与轴针式喷油器相比,孔式喷油器的特点是答案:喷孔直径小;喷油压力高;雾化质量好;喷孔易堵塞,磨损快

54. [Y]运行中气门与活塞相撞,可能的原因有答案:正时链条或齿形带突然断裂;气门叠开角太大;正时链条或齿形带过度松弛、打滑;正时轮轮齿损坏

55. [Z]轴瓦选配的要求是答案:轴承径向间隙符合要求;背面光滑无损,定位凸键完好且与承孔定位槽能严密配合;一定高出量;一定弹开量

判断题(187)微信号: zydz\_9527

1. V形发动机连杆的形式多为并列式连杆。答案:对

2. V形发动机连杆有并列连杆、主副连杆、叉形连杆三种类型。答案:√

3. [A]安装喷油器时,在安装处采用耐热、耐油的O形橡胶垫圈,既可以加强密封、减轻振动,又可以隔热、防止形成蒸汽泡,改善热起动性。答案:对

4. [B]爆震燃烧是汽油机的不正常燃烧,它限制了压缩比的提高。答案:√

5. [B]表压力是实际压力高于当地大气压力的

值,又称正压。答案:√

6. [B]不管是四冲程发动机还是二冲程发动机,每个工作循环都是由吸气、压缩、做功、排气四个过程组成。答案:√

7. [C]采用双气门弹簧时,旋向要相同。答案:X

8. [C]柴油机采用缸内形成混合气、点燃式着火。答案:X

9. [C]柴油机机械喷射系统中,喷油泵上均有供油提前自动调节器。答案:对

10. [C]柴油机机械喷射系统中,喷油器喷油时刻及喷油量取决于喷油泵供油时刻和供油量。答案:√

11. [C]柴油机机械喷射系统中,喷油器喷油时刻及喷油量是由喷油泵供油时刻和供油量决定的。答案:对

12. [C]柴油机技术状况下降的主要表现是:排气冒黑烟、工作粗暴(敲缸)加重,伴随着动力性、经济性下降,起动困难等。答案:对

13. [C]柴油机技术状况下降的主要表现是:排气冒黑烟、工作粗暴(敲缸)加重,伴随着动力性、经济性下降,起动困难等。答案:√

14. [C]柴油机冷起动及暖机怠速工况,易冒黑烟、工作粗暴。答案:√

15. [C]柴油机燃烧过程中,最高压力和最高温度同时出现。答案:错

16. [C]柴油机是缸内形成混合气,采用自燃着火方式。答案:对

17. [C]柴油机与汽油机在外形上的差异主要是汽油机有点火系,柴油机没有。燃油供给系统也有所不同答案:对

18. [C]柴油机在起动机怠速工况时,振动及排气黑烟较明显。答案:对

19. [C]车身是汽车的壳体,是驾驶员工作、装载乘客和货物的场所。答案:√

20. [C]车用发动机的曲轴,一般用优质中碳

钢或中碳合金钢模锻而成。答案:√

21. [C]催化转化器过热或曾经过热过的主要特征是:外壳上有严重的褪色斑点或略有呈青色和紫色的痕迹,在催化转化器防护罩的中央有非常明显的暗灰斑点。答案:对

22. [D]大部分发动机将节温器安装在气缸盖上的冷却液出口处。答案:√

23. [D]大多数轿车发动机采用横流式散热器,以降低发动机罩的高度。答案:√

24. [D]大修的发动机装配后,必须先进行冷磨合,后进行热磨合。答案:√

25. [D]怠速控制实质是控制怠速时的进气量,保持怠速运转稳定。答案:对

26. [D]单气门正时可变的发动机,实际上就是排气门正时可变。答案:X

27. [D]单气门正时可变,实际上就是进气门正时可变。答案:对

28. [D]底盘是接受发动机输出的动力,使汽车产生运动,并保证汽车按照驾驶员操纵安全行驶的机构之总和。答案:√

29. [D]第一代高压共轨喷射系统中,从高压输油泵到喷油嘴均处于高压状态,导致了能量浪费和高的燃油温度。答案:√

30. [D]电控单元根据节气门开度的变化速率判断发动机是否处于急加速或急减速工况。答案:对

31. [D]电控单元根据节气门开度的变化速率判断发动机是否处于急加速或急减速工况。答案:√

32. [D]电控喷射汽油机,如果起动失败,ECU将自动停止喷油器喷油,以免发动机冷起动时长时间拖动出现严重“淹缸”现象。答案:√

33. [D]电控汽油喷射发动机中,只要某一传感器出故障,发动机即不能运转。答案:X

34. [D]调速器的作用是,随负荷的变化自动调节进气量,以稳定转速。答案:错

35. [D]调速器是柴油机特有的装置,汽油机

上没有。答案:对

36. [D]对铝合金气缸盖,缸盖螺栓需要冷态下拧紧一次,热态下再拧紧一次。答案:X

37. [D]对铸铁气缸盖,缸盖螺栓只需冷态下拧紧一次即可。答案:X

38. [F]发动机的小时耗油量越小,经济性越好。答案:错

39. [F]发动机各气缸的磨损是均匀的。答案:X

40. [F]发动机工作时可拆除消声器,以减小排气阻力。答案:X

41. [F]发动机工作时,全浮式活塞销在连杆小头衬套和销座孔内都能自由转动,需轴向定位。答案:√

42. [F]发动机或汽车长期在低温下运行,将加剧磨损。答案:√

43. [F]发动机机械效率是指实际输出的有效功率与不考虑机械损失时可能输出的功率之比。答案:√

44. [F]发动机排量就是其排气量。答案:X

45. [F]发动机排量越大,有效功率就越大。答案:√

46. [F]发动机排量越小,经济性越好。答案:X

47. [F]发动机气缸的磨损使其呈上小、下大的锥形。答案:X

48. [F]发动机热磨合后,要拆检发动机,并更换机油和细滤清器滤芯。答案:对

49. [F]发动机热效率越高,燃油消耗率越小,经济性越好。答案:√

50. [F]发动机外特性代表其最高的使用动力性能。答案:√

51. [F]发动机小时耗油量越多,其经济性就越差。答案:X

52. [F]发动机在低温下工作时,机械效率提高。答案:X

53. [F]发动机在冷态下运行时,如冷起动后暖机怠速时,可停止水泵工作。答案:X

54. [F]发动机转速越高，有效功率就越大。答案：√
55. [F]凡是减小进排气阻力、或减少进气受热的举措，均提高充气效率，改善发动机性能。答案：√
56. [F]非全支撑曲轴的主轴颈数小于曲拐数。答案：√
57. [F]废气涡轮增压，响应性好，发动机加速反应快，低速增压压力高。答案：错
58. [F]分配式喷油泵，只需一套柱塞-套筒偶件，柱塞旋转一周向各缸的喷油器就供油一次。答案：对
59. [G]干式缸套的上端面与缸体上平面平齐，湿式缸套的上端面要高出缸体上平面0.05-0.15mm。答案：对
60. [G]缸内喷射的汽油机，可以实现分层稀薄混合气燃烧和均质混合气燃烧模式的转换。答案：√
61. [G]高压共轨喷射系统中，从高压输油泵到喷油嘴均处于高压状态，导致了能量浪费和高的燃油温度。答案：对
62. [G]功率即做功的速率。答案：√
63. [G]滚柱式电动汽油泵具有油压波动大的特点，且多安装在燃油箱外输油管路中。答案：√
64. [H]后燃会使动力性、经济性下降，热负荷增大，也是发生排气管放炮和进气管回火的原因。答案：对
65. [H]活塞顶部朝向发动机前端的一侧，制有三角、圆点等的安装记号。答案：√
66. [H]活塞顶面是燃烧室的一部分。答案：√
67. [H]活塞环端隙是指活塞环在自由状态下的开口间隙。答案：×
68. [H]活塞裙部承受压缩过程中侧压力的一侧为主推力面。答案：×
69. [H]活塞是一个完全对称的零件，安装时没有方向性。答案：错
70. [H]活塞是一个完全对称的零件，安装时没有方向性要求。答案：×
71. [H]活塞销分全浮式和半浮式两种。答案：√
72. [H]活塞销在装入销座孔和连杆小头孔前，需先将活塞加热或将活塞销冷缩。答案：√
73. [H]活塞行程与曲柄半径相等。答案：×
74. [H]活塞在气缸内作往复运动时，其离曲轴旋转中心最远的位置称为下止点。答案：×
75. [H]活性碳罐是控制废气再循环的部件。答案：错
76. [H]活性碳罐是控制废气再循环的部件。答案：×
77. [J]机体组是发动机所有零部件的安装基础。答案：√
78. [J]机械式喷油器喷油压力取决于喷油器调压弹簧预紧力。答案：√
79. [J]机油粗滤器滤芯堵塞后，机油即不能进入主油道。答案：×
80. [J]机油粗滤器滤芯堵塞时，机油即不能进入主油道。答案：错
81. [J]机油压力是判断润滑系技术状况好坏的主要信号。答案：√
82. [J]即便是在寒冷的冬季运行，也不能停止水泵工作，以保证发动机温度均匀。答案：√
83. [J]集滤器在油底壳内，是机油进入润滑系的入口，负责滤除大颗粒杂质和油泥。答案：√
84. [J]将干缸套放正入承孔上部后，用专用工具可将其一次完全压入气缸套孔。答案：×
85. [J]将活塞连杆组装入气缸之前，须将每个活塞环端口朝向相互错开。答案：√
86. [J]轿车发动机的气缸盖多由铸铁制成。答案：×
87. [J]金属-石棉气缸垫在气缸孔周围有金属包边强化。答案：√
88. [J]进气门头部圆柱面的厚度小于1mm、排气门的头部圆柱面厚度小于3mm时，需要更换气门，即便气门没有变形。答案：对
89. [J]进气门延迟关闭可以利用气流的惯性实现过后充气，增加进气量。答案：√
90. [J]进气歧管维修时，拆解后一定要使用新的歧管衬垫和密封垫，即便是旧的没有破损。答案：√
91. [J]进气系统的维护，能够减小进气阻力，保证进气过程质量。答案：对
92. [J]就机检查水泵是否能保证冷却液良好循环时，是发动机在怠速运转，用一只手挤压散热器上端软管连接处，另一只手使发动机加速。如果感到软管中有冷却液鼓涌，表明水泵工作正常。答案：对
93. [J]均匀间隔发火的四缸四冲程发动机，第一缸在压缩行程上止点时，第四缸也在压缩行程。答案：错
94. [K]可变进气岐管的发动机，在高速时采用细而长的进气管，低速时采用短而粗的进气管。答案：×
95. [K]可变进气岐管技术，使发动机在高速时采用短而粗的进气管、低速时采用细而长的进气管，改善了进气效果。答案：对
96. [K]空气滤清器滤芯变脏后，将引起动力性、经济性、排放性恶化。答案：√
97. [K]空燃比和过量空气系数均表示混合气浓度。答案：√
98. [L]冷却水温度传感器一般安装在发动机冷却液出口附近。答案：对
99. [L]冷却水温度传感器一般安装在发动机冷却液出口附近。答案：√
100. [L]连杆轴颈与主轴颈失圆磨损的最大部位是两轴颈相互靠近的一侧。答案：对
101. [L]连杆轴颈与主轴颈失圆磨损的最大部位是两轴颈相互靠近的一侧。答案：√
102. [L]流体流过狭窄通道时，流速增大，压力降低。答案：√
103. [M]目前，汽车的动力装置主要是电动机。答案：×
104. [M]目前，汽车动力源主要有内燃机、电动机、内燃机与电动机混合动力装置三种。答案：对
105. [N]内齿轮式机油泵一般设置在曲轴前端，由曲轴直接驱动。答案：√
106. [N]内燃机在所有热机中热效率最高。答案：对
107. [P]排气门的气门间隙比进气门的大。答案：√
108. [P]配气相位的检查要在气门间隙调整好后进行。答案：对
109. [P]配气相位的检查要在气门间隙调整好后进行。答案：√
110. [P]配气正时可变技术，改善了发动机动力性和经济性。答案：对
111. [P]喷油泵与调速器的调试项目中，应先调试供油量。答案：错
112. [Q]汽车技术状况劣化主要表现在动力性、经济性、制动性、操控稳定性、行驶平顺性等基本性能的下降，噪声增大，故障频发等。答案：√
113. [Q]气缸垫的安装是有方向性要求的。答案：对
114. [Q]气缸盖罩主要起防尘、隔噪的作用。答案：√
115. [Q]气缸磨损程度是判断发动机是否需要大修的主要依据。答案：对
116. [Q]气缸磨损未达大修标准时，可更换加大一级修理尺寸的活塞环锉修端口使用。答案：×
117. [Q]气缸体和气缸盖接合面的变形会破坏气缸顶部的密封性。答案：√
118. [Q]气缸体及气缸盖内的润滑油道和冷却水道通过缸体顶面与缸盖底面上相对的孔连通。

答案: √

119. [Q] 气缸直径和活塞行程决定了排量的大小。答案: 对

120. [Q] 气缸总容积是指活塞在下止点时其顶面上方的全部容积。答案: √

121. [Q] 气环泵油使得发动机不管在什么工作状态下都存在烧机油现象，只是程度的轻重。答案: 对

122. [Q] 气环泵油现象使得发动机不管在什么工作状态下都存在烧机油现象，只是程度不同。答案: √

123. [Q] 气环的泵油现象可加强气缸上部的润滑。答案: ×

124. [Q] 气门弹簧弹力过大，会造成配气机构零件的过早磨损，并增加驱动耗功。答案: √

125. [Q] 气门与气门座需要配对研磨出紧密接触环带，以保证有良好的密封及导热性能。答案: √

126. [Q] 汽油机采用半球形燃烧室的较多。答案: 对

127. [Q] 汽油机大负荷工况，采用经济混合气。答案: 错

128. [Q] 汽油机动力的汽车，油门踏板控制的是节气门开度。答案: √

129. [Q] 汽油机缸外多点喷射系统，各缸混合气的分配均匀性较好，已取代了单点喷射。答案: √

130. [Q] 汽油机供给系的功用是向气缸供给定质、定量的，清洁的汽油与空气混合物。答案: 对

131. [Q] 汽油机和电控共轨式喷射式柴油机上没有调速器。答案: √

132. [Q] 汽油机急加速时（节气门突然开大），需额外加浓供油。答案: √

133. [Q] 汽油机是在压缩行程上止点时点火的。答案: 错

134. [Q] 汽油机油门大小实质是指进气总管中节气门开度的大小。答案: √

135. [Q] 汽油机在大负荷工况时应采用经济混气。答案: ×

136. [Q] 汽油机长时间在低速大负荷工况下工作时易发生爆震。答案: √

137. [Q] 汽油机中过量空气系数小于1或空燃比小于14.7的混合气是稀混合气。答案: ×

138. [Q] 汽油牌号是按汽油的辛烷值划分的。答案: 对

139. [Q] 曲轴的前端为阶梯轴，是驱动配气机构和其它系统附件工作的一端。答案: √

140. [R] 燃油滤清器的安装是没有方向要求的。答案: 错

141. [R] 燃油滤清器的安装是没有方向要求的。答案: ×

142. [R] 如果将旧活塞环和新活塞环并立在一起，置环的端口向同一侧，用手从上面施加同样压力，若旧环端隙比新环小，则表明旧活塞环的弹力已减弱。答案: √

143. [R] 如果起动失败，ECU将自动停止喷油器喷油，甚至还会停转燃油泵，以免发动机冷起动时长时间拖动出现严重“淹缸”现象。答案: 对

144. [R] 润滑系粗滤器中的旁通阀是常开状态，以保证机油能顺畅进入主油道。答案: ×

145. [R] 若气门与气门座配对研磨形成密封带后，可不做气门密封性试验。答案: ×

146. [S] 散热器在补漏、整形修复后，应做渗漏检验。答案: √

147. [S] 少数汽车上采用了W形发动机。答案: √

148. [S] 摄氏温度 $t$  (°C) 与绝对温度 $T$  (K) 的关系是 $t$  (°C) =  $T$  (K) - 273.15。答案: √

149. [S] 实际的四冲程发动机，进、排气过程的曲轴转角是360°。答案: ×

150. [S] 实际的四冲程发动机中，进气行程上止点时，进、排气门是重叠开启的。答案: √

151. [S] 双排气系统的两个单排气系统各自都有一套排气总管、尾气净化装置、消声器和尾管。答案: √

152. [S] 双排气系统可减轻各缸排气干扰，降低排气阻力，排气更为顺畅。答案: √

153. [S] 水平对置式发动机，重心较低，平衡性好，运转平稳。答案: √

154. [S] 四冲程发动机的每个工作循环，只有一个做功行程。答案: √

155. [S] 四冲程发动机，配气凸轮轴转速与曲轴的转速相同。答案: ×

156. [S] 四冲程发动机曲轴与配气凸轮轴的转速比是1:1。答案: 错

157. [S] 随气缸-活塞组磨损越严重，窜入曲轴箱的气体量增多，缸压降低，曲轴箱压力升高。答案: √

158. [S] 随转速的升高，发动机机械损失减少，机械效率增大。答案: ×

159. [T] 镗削、磨削气缸应在完成气缸体的修补、气门导管等零件镶装后，按隔缸顺序进行。答案: √

160. [T] 通过螺栓紧固到气缸体下端面，用来封闭曲轴箱、收集并储存机油的零部件是油底壳。答案: √

161. [T] 同台发动机上喷油器中的针阀和针阀体可以互换。答案: 错

162. [T] 同一发动机上的同名气门可以互换，采用双气门弹簧使两个弹簧的旋向要相同。答案: 错

163. [W] 外特性代表了发动机的最高使用动力性。答案: 对

164. [X] 镶装完气缸套后或对气缸体进行焊修后，必须对气缸体进行水压试验。答案: √

165. [X] 行程是活塞从一个止点运行到另一个止点所移动的距离。答案: √

166. [X] 选配好的同套活塞，各缸具有互换性。答案: 错

167. [X] 选配活塞时，同一台发动机可以选用不同品牌的活塞。答案: ×

168. [Y] 压装干式气缸套时，应由缸体一端至另一端依次进行。答案: ×

169. [Y] 沿气缸周向方向，磨损呈较规则的圆形。答案: ×

170. [Y] 一定要用新的垫片和O形圈，同时要给O形圈抹一点机油。答案: 错

171. [Y] 油底壳内机油面的高低，以插入其内的油标尺检查。答案: √

172. [Y] 油环刮下的机油，通过油环槽底部的回油孔流回油底壳。答案: √

173. [Y] 有的发动机机油泵安置在曲轴箱内，有的安置在曲轴箱外。答案: √

174. [Y] 欲找第一缸（或某缸）压缩上止点，可转动曲轴，观察与该缸曲拐在同一个方位上的另一气缸的排气门，在其打开又逐渐关闭过程中进气门动作的瞬间，即为此缸的排气上止点，第一缸（或某缸）则在压缩上止点。答案: 对

175. [Z] 在满足抗爆性的要求下，所选的汽油牌号越高越好。答案: ×

176. [Z] 在上、下止点时，活塞、连杆的中心线与曲柄半径在一条直线上。答案: √

177. [Z] 在一个工作循环中，曲轴转速是均匀的。答案: ×

178. [Z] 在总体构成上，柴油机比汽油机少了点火系统。答案: √

179. [Z] 真空度是实际压力低于当地大气压力的值，又称负压。答案: √

180. [Z] 纸质干式空气滤清器浸湿后，能够提高滤清能力，改善发动机性能。答案: ×

181. [Z] 纸质干式空气滤清器在使用过程中，禁忌被油料浸湿。答案: √

182. [Z] 轴颈表面烧伤的主要原因是油膜破坏引起的干摩擦所致。答案: √

183. [Z] 轴瓦弹开量是指轴瓦在自由状态下的开口外径大于轴承孔直径的值。答案: √

184. [Z]柱塞偶件在做滑动性试验时，若滑动速度太快，说明间隙太大。**答案：对**

185. [Z]装备有OBD-II系统的汽车发动机上，在三元催化转化器的前端各装有一个氧传感器。**答案：√**

186. [Z]装配前未清除干净螺栓孔及缸体与缸盖结合面上的污物，或拆装时不按规定的次序和转矩拧紧气缸螺栓都会导致气缸体和气缸盖的变形。**答案：对**

187. [Z]装配时，正时机机构上的正时记号必须与气缸体和气缸盖上相应的正时记号对正。**答案：对**