

汽车驾驶员 (初、中、高三级)

1300 答疑



人民交通出版社

QICHE JIASHIYUAN 1300 DAYI

汽车驾驶员 1300 答疑

(初、中、高三级)

人民交通出版社汽车编辑部 编

人民交通出版社

图书在版编目(CIP)数据

汽车驾驶员 1300 答疑:初、中、高三级/人民
交通出版社汽车图书部编. —北京:人民交通
出版社,1997.5

ISBN 7-114-02559-9

I. 汽… II. 人… III. 汽车-驾驶术-基本知
识-问答 IV. U471.3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第
00193 号

汽车驾驶员 1300 答疑

(初、中、高三级)

人民交通出版社汽车编辑部 编

责任校对:杨 杰

责任印制:张 凯

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号)

各地新华书店经售

北京京东印刷厂印刷

开本:850×1168 1/32 印张:18.5 字数:497 千

1997 年 8 月 第 1 版

1997 年 8 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数:0001-10 100 册 定价:27.00 元

ISBN 7-114-02559-9

U·01804

内 容 提 要

本书是为了配合全国交通行业汽车驾驶员新等级标准的实施而编写的。内容主要根据汽车驾驶员初、中、高三等级的应知应会要求,采用一问一答的形式,简明扼要地解答了汽车驾驶员应掌握的内容。本书题例新颖、文字通俗易懂,便于自学,是广大汽车驾驶员按新标准升级考核的参考读本,也可供从事汽车使用、机务和营运管理人员学习参考。

D1277/34
16

再 版 前 言

《汽车驾驶员(初、中、高三级)1200答疑》一书自1993年9月出版以来,先后多次重印,深受广大汽车驾驶员的欢迎。

改革开放以来,我国汽车工业得到了迅猛发展,汽车保有量与日俱增,汽车驾驶员的队伍日益扩大。为了提高在职的交通行业汽车驾驶员的业务水平,本书根据交通部、劳动部颁发的交通行业工人技术等级标准中汽车驾驶员(初、中、高三等级)应知应会的有关内容,并针对汽车驾驶员在行车实践中常遇到实际疑难问题,采用一问一答的形式编写。

全书内容广泛,包括交通法规、交通事故分析和预防、驾驶员交通心理、安全驾驶操作与拖挂驾驶;汽车基本结构、原理和性能;汽车运行材料牌号、性能的选用与节约;汽车正确使用、维护、修理、故障诊断和排除;汽车新技术、新结构和电子技术在汽车上应用;汽车检测诊断任务、目的、方法和要求;营运知识与质量管理等内容。本书特点:内容系统、题目短小精悍,实用性和针对性强、文字通俗易懂,不同资历的驾驶员阅后都会有所收获。

本书由张则曹、严梅仙、钱珺、章润根、倪连升、李雪平、陈正法、金庆瀚、朱波、倪物民、周鸿昌等同志编写,《舰船知识》杂志社的田小川编辑编写了机械识图部分,张则曹任主编。

由于编者水平有限,书中差错难免,敬请读者批评指正。

人民交通出版社

汽车编辑部

1996年10月

目 录

(一)初级驾驶员部分.....	1
1. 国产汽车新编号各顺序涵义是什么?	1
2. 专用汽车结构特征和专用汽车用途特征代号是怎样规定的?	2
3. 根据新编号写出下列车辆代号的涵义,如 CA 1090、ZJK6970、CA7560、SQ5090GSY	2
4. 东风 EQ1090E(EQ140-1)系列和解放 CA1090(CA141)系列常用汽车新旧型号编制有什么不同?	2
5. 日本丰田汽车级别可分为哪几类? 代号是怎样表示的?	3
6. 进口汽车转向盘位置代号和车身类型代号是怎样识别?	3
7. 日本丰田汽车变速器类型代号怎样识别?	4
8. 日本丰田车型皇冠、柯罗娜、柯罗拉、柯林斯达牌底盘采用什么编号?	4
9. 东风 EQ1090H1 型汽车结构参数是怎样的?	4
10. 东风 EQ1090E 型汽车结构参数是怎样的?	5
11. 解放 CA1090(CA141)型汽车结构参数是怎样的?	6
12. 黄河 JN1172(JN162)型汽车结构参数是怎样的?	6
13. 什么是交通安全?	7
14. 交通法规是什么性质的法规? 制定交通法规的目的是什么? 它由哪些内容组成?	7
15. 《道路交通事故处理办法》的实施有什么现实意义?	7
16. 什么是交通违章? 按交通违章行为可分为几类?	8

17. 交通违章按其行为的情节可分为几类？其内容有哪些？	8
18. 交通违章的危害是什么？	8
19. 交通事故现场的当事驾驶员应做哪些工作？	9
20. 对交通事故责任者的处罚形式有哪些？	9
21. 什么是制动距离？什么是停车距离？	10
22. 什么是“反应时间”？什么是“反应距离”？	10
23. 什么是汽车的制动非安全区、制动减速度、制动力？ ...	10
24. 什么是汽车制动距离延长？它是怎样造成的？	10
25. 影响驾驶员反应及时性、准确性的主要因素有哪些？	11
26. 什么是预见性制动？怎样正确地运用预见性制动？ ...	11
27. 什么是紧急制动？怎样运用紧急制动？	11
28. 什么是汽车的加速度和减速度？	12
29. 什么是最佳车距？	12
30. 什么是汽车行驶的安全空间？	12
31. 汽车行驶时保持安全空间有什么好处？	13
32. 什么是驾驶员瞬间反应？	13
33. 人的视界与车速有什么关系？	13
34. 什么是驾驶员的“运动视力”？	14
35. 车速、障碍距离、处理时间有什么关系？	14
36. 高速行驶对驾驶员视野、车辆性能、通行能力有什么影响？	14
37. 为什么“夜间会车严禁使用防雾灯”？	15
38. 驾驶员行车中打瞌睡，有什么办法？	15
39. 汽车灯光色彩给人们心理有何感觉？	16
40. 为什么制动信号灯要用红色？	16
41. 哪些不当操作会引起失火？	16
42. 驾驶员行车安全防火措施有哪些？	17
43. 安全驾驶预防失火有哪些要求？	17

44. 为什么塑料桶不能盛装汽油?	17
45. 为什么严禁“直流”供油?	17
46. 汽车是由哪些主要机构和系统组成的?	18
47. 发动机类型是怎样划分的?	18
48. 车辆怎样核载? 什么是总质量、载质量和整备质量?	18
49. 什么是轮距? 它对行车有什么影响?	19
50. 什么是轴距? 它对行车有什么影响?	19
51. 什么是汽车最高车速和经济车速?	19
52. 什么是汽车的最大爬坡度?	20
53. 什么是最小转弯半径? 它对行车有什么影响?	20
54. 什么是离去角? 它对行车有什么影响?	20
55. 什么是最小离地间隙? 它对行车有什么影响?	21
56. 汽车是如何驱动行驶的?	21
57. 解释驱动形式 4×2 、 4×4 和 6×6 的含义是什么?	21
58. 什么是活塞排量? 有何意义?	22
59. 什么是升功率? 有何意义?	22
60. 汽车发动机的作用是什么? 由哪些主要部分 组成?	22
61. 曲柄连杆机构有哪些主要机件组成? 各起什么 作用?	22
62. 四冲程汽油机工作循环是怎样的?	23
63. 四行程柴油机工作循环是怎样的?	24
64. 汽油发动机和柴油发动机有哪些不同和优缺点?	24
65. 汽油机与柴油机气缸盖和燃烧室的结构有什么不同?	24
66. 气缸镶干式缸套与湿式缸套各有什么特点?	25
67. 铝合金气缸盖和铸铁气缸盖各有什么优缺点? 使用 铝合金气缸盖应注意哪些?	25
68. 活塞裙部开切口有什么作用?	26

69. 活塞裙部为什么制成椭圆形?	26
70. 活塞环有什么作用?	26
71. 夏利 TJ7100 轿车发动机为什么安装一根平衡轴?	27
72. 配气机构有哪些机件组成? 各起什么作用?	28
73. 什么是顶置式与侧置式气门机构?	28
74. 顶置式气门机构有哪些机件组成?	28
75. 侧置式气门机构有哪些机件组成?	28
76. 凸轮轴有哪几部分组成? 其作用是什么?	28
77. 夏利轿车发动机配气机构有什么特点?	29
78. 润滑系的作用是什么? 由哪些主要机件组成?	29
79. 润滑系中机油有哪些功用?	31
80. 发动机润滑系通常采用润滑方法有哪几种?	31
81. 机油滤清器有什么功用? 它分哪几类?	31
82. 曲轴箱通风的目的是什么?	32
83. 润滑系中限压阀起什么作用?	32
84. 冷却系的作用是什么? 由哪些主要机件组成?	32
85. 离心式水泵的作用和工作原理是怎样的?	33
86. 冷却系中百叶窗起什么作用?	33
87. 冷却系中节温器起什么作用?	33
88. 风扇起什么作用?	33
89. 风扇可分成几种形式?	34
90. 汽油发动机的燃料供给系的作用是什么? 由哪些 部分组成的?	34
91. 汽油机的可燃混合气是怎样形成的?	34
92. 化油器型式不同, 可分哪几种类型?	35
93. 化油器有哪些主要装置?	35
94. 化油器起动装置和怠速装置各起什么作用?	35
95. 加速装置和加浓装置各起什么作用?	36
96. 主供油装置起什么作用?	36
97. 化油器阻风门起什么作用?	36

98. 化油器节气门起什么作用?	36
99. 汽油滤清器与空气滤清器各起什么作用?	37
100. 机械传动膜片式汽油泵由哪些机件组成? 其作用 是什么?	37
101. 柴油机燃料系有哪些机件组成?	37
102. 喷油泵有什么功用?	38
103. 供油调节机构有什么功用? 它可分为哪两种型式?	38
104. 柴油机喷油器的作用是什么? 有几种型式? 由哪 些主要机件组成?	38
105. 调速器有什么作用?	38
106. 输油泵有什么作用? 它是由哪些机件组成?	39
107. 柴油发动机喷油泵为什么要安装调速器?	39
108. 两极柴油机调速器和全程调速器各有什么功用?	39
109. 柴油发动机喷油泵应符合哪些基本技术要求?	40
110. 传动系的作用是什么? 它由哪些主要机件组成?	40
111. 离合器的作用是什么?	40
112. 变速器的作用是什么?	41
113. 变速器操纵机构有什么作用? 它的主要部分有 哪些组成?	41
114. 万向传动装置有什么作用? 其主要组成部分 有哪些?	41
115. 为什么万向传动装置中一定要装万向节和伸缩套?	42
116. 主传动器的作用是什么? 有几种型式?	42
117. 后桥的作用是什么? 它由哪些主要机件组成?	42
118. 行驶系的作用是什么? 由哪些主要机件组成?	42
119. 什么是悬架? 起什么作用? 悬架一般由哪些部分 组成?	43
120. 减振器有什么作用?	43

121. 液力式减振器是怎样起减振作用的？	43
122. 主副钢板弹簧各起什么作用？	44
123. 为什么载货汽车左、右车轮轮胎螺母的螺纹有方向性，不可错装？	44
124. 转向系的作用是什么？它由哪些主要机件组成？	44
125. 转向传力机构由哪些机件组成？起什么作用？	45
126. 转向器按啮合传动副结构可分哪几种类型？	45
127. 汽车制动系有什么作用？它可以分哪两部分？	45
128. 行车制动装置的作用是什么？它由哪些主要机件组成？	46
129. 驻车制动装置的作用是什么？它由哪些主要机件组成？	46
130. 液压式行车制动装置是怎样产生制动作用的？	46
131. 气压式行车制动装置是怎样产生制动作用的？	47
132. 气压制动装置中制动阀的作用是什么？它由哪些主要机件组成？	47
133. 排气制动器的作用是什么？	47
134. 什么是电路？什么是断路？什么是短路？	47
135. 什么是电流？电流可以分哪两种？	48
136. 什么是电压？	48
137. 什么是电源的串联？	49
138. 什么是电源的并联？	49
139. 汽车电路常用符号是怎样的？	49
140. 汽车的单线制是怎样的？	50
141. 什么是半导体？其特性如何？	51
142. 半导体为什么有P型和N型之分？	51
143. 什么是晶体二极管的正向和反向连接？	52
144. 交流电怎样变成直流电？	52
145. 蓄电池的作用是什么？	52
146. 汽车上使用的蓄电池主要有哪几种类型？	53

147. 铅蓄电池由哪些部件组成? 主要部件的作用是什么?	53
148. 蓄电池的极性怎样识别?	54
149. 蓄电池的联接方式有几种? 各有什么特点?	54
150. 蓄电池极性错接有什么不良后果?	54
151. 为什么有的蓄电池要经常添加蒸馏水?	55
152. 怎样正确拆装蓄电池电桩接线?	55
153. 如何用高率放电计测量放电电压?	55
154. 加液孔盖上为什么要有通气孔?	56
155. 怎样配制电解液?	56
156. 使用蓄电池时应注意什么?	56
157. 蓄电池的日常维护包括哪些内容?	56
158. 点火系的作用是什么? 它由哪些主要机件组成?	57
159. 点火线圈起什么作用?	57
160. 点火线圈附加电阻起什么作用?	57
161. 断电—分电器有哪几个部分组成? 各起什么作用?	58
162. 交流发电机有什么功用?	58
163. 交流发电机与直流发电机相比,有什么优点?	58
164. 起动机是由哪些部件组成的? 主要部件的作用是什么?	59
165. 怎样正确地使用起动机?	59
166. 电喇叭按外形结构可分哪三种? 各有什么特点?	60
167. 电喇叭按音调可分哪三类? 各有什么特点?	60
168. 在汽车电气设备中,有哪几种保险装置?	60
169. 什么是汽车维修? 为什么要对汽车进行技术维护?	61
170. 汽车定期维护的目的是什么?	61
171. “定期检测、强制维护、视情修理”的含义和目的是什么?	61

172. 汽车维护作业范围与分级是怎样的?	62
173. 执行汽车维护作业工种一般是怎样划分的?	62
174. 什么是日常维护?	62
175. 汽车在出车前应进行哪些日常维护工作?	63
176. 汽车在行驶途中应进行哪些维护工作?	63
177. 汽车回场后应进行哪些维护工作?	64
178. 驾驶员日常维护内容中“三检”、“四清”、“四不漏”指什么内容?	64
179. 东风 EQ1090E(EQ140-1)型汽车维护是怎样分类的?	65
180. 解放 CA1090(CA141)型汽车维护是怎样分类的? ...	65
181. 东风 EQ1090E(EQ140-1)型汽车每日每周的日常维护和 3 000km、12 000km 的维护内容有哪些?	65
182. 东风 EQ1090E(EQ140-1)型汽车 24 000km、48 000 km 和 80 000km 的维护内容有哪些?	66
183. 解放 CA1090(CA141)型汽车一级维护项目主要有哪些?	66
184. 上海桑塔纳轿车的维护周期是怎样的? 首次维护有哪些内容?	67
185. 上海桑塔纳轿车常规维护内容有哪些?	69
186. 为什么要进行换季维护?	70
187. 夏季换季维护作业主要内容有哪些?	71
188. 冬季换季维护作业主要内容有哪些?	71
189. 封存汽车时,应进行哪些维护工作?	71
190. 为什么新车或大修后汽车必须有走合期?	72
191. 汽车走合期内应遵守哪些规定?	72
192. 汽车走合期维护可分哪几个阶段?	73
193. 走合前维护的主要内容有哪些?	73
194. 走合中维护的主要内容有哪些?	73
195. 走合后维护作业内容主要有哪些?	74

196. 汽车初驶时应注意哪些事项?	74
197. 冷车起动发动机前,为什么要用手摇柄转动曲 轴数十转?	75
198. 汽车发动机为什么要预热保温?	75
199. 为什么发动机待升温后方能起步?	76
200. 起动发动机后,猛踏加速踏板为什么会缩短 发动机寿命?	76
201. 汽车起步时怎样正确运用离合器?	77
202. 为什么换档时必须采用“两脚离合器操作法”?	77
203. 高档换低档也采取两脚离合器吗?	77
204. 怎样正确地使用变速器的档位?	78
205. 怎样正确地掌握换档时机?	78
206. 轿车上“自动驱动器”是怎么一回事?	79
207. 轿车发动机起动前、后检查内容有哪些?	79
208. 紧急制动时为什么要踩下离合器踏板?	80
209. 雨天行车如何安全行驶?	80
210. 冰雪道路行车时怎样防止车辆溜滑?	81
211. 怎样驾车通过泥泞道路?	82
212. 雾天行驶时,应注意哪些事项?	83
213. 通过桥梁驾驶,应注意哪些事项?	83
214. 通过隧道时驾驶应遵守哪些规定?	83
215. 夜间行车如何使用灯光?	84
216. 夜间行车怎样识别和判断道路?	84
217. 驾车行驶在路滑的弯道处,怎样安全通过?	85
218. 转平道弯时,应注意些什么?	85
219. 怎样安全通过连续弯和角道弯?	86
220. 怎样掌握转暗弯同时又是左转弯操作要领?	86
221. 怎样转上、下坡弯和转上、下坡相连弯?	86
222. 汽车上陡坡和长坡时应注意哪些?	87
223. 汽车下长坡时,为什么不能单独长时间使用车轮制	

动器?	87
224. 东风 EQ1090E(EQ140—1)型汽车转弯操作时,怎样预防“滑”的产生?	87
225. 山地和高原地区行车有什么特点?	88
226. 山地和高原地区行车时有什么基本要求?	88
227. 东风 EQ1090E(EQ140-1)型汽车在高原地区使用时应注意些什么?	88
228. 在高原、严冬、多雾、雨天行车,驾驶员易产生哪些反应? 应采取什么措施?	89
229. 汽车通过公路与铁路交叉路口时,应注意哪些事项?	89
230. 行驶中的定点停车的操作方法是怎样的?	90
231. 汽车行驶途中,突然发生制动失灵时,怎样采取应急措施?	90
232. 汽车上坡时,一旦失控后溜时,应采取怎样的应急措施?	90
233. 行车中一旦轮胎突然爆破,怎样保安全?	91
234. 轿车与载货汽车(或客车)在制动使用方法上有什么不同?	91
235. 轿车跟随载货汽车(或客车)后面行驶时,为什么要保持一定安全距离?	91
236. 轿车遇到公路上堆有或晒有稻草麦秆时,怎样通过?	92
237. 寒冷季节,汽车回场后放尽冷却水,应该怎样进行?	92
238. 寒冷季节,起动发动机后,见到排气消声器出口处有水排出来,是否正常?	92
239. 挂车的三角架连接牵引是怎样进行的?	92
240. 怎样使用软连接牵引?	93
241. 软连接牵引时怎样起步?	93

242. 软连接牵引怎样转弯?	93
243. 软连接牵引驾驶怎样制动和停车?	94
244. 牵引驾驶起步打滑怎么办?	94
245. 牵引挂车怎样换档?	95
246. 怎样使用绞接式连接牵引?	95
247. 对半挂车怎样分离与连接?	95
248. 怎样驾驶半挂车?	96
249. 牵引挂车怎样直角倒入车库或急弯?	96
250. 软连接牵引行车怎样通过下坡道?	96
251. 牵引挂车怎样会车与让车?	97
252. 怎样驾驶长料挂车?	97
253. 牵引挂车怎样在狭窄场内掉头?	98
254. 拖带挂车怎样起步?	98
255. 牵引挂车怎样倒车?	98
256. 怎样防止半挂自卸车倾卸时侧翻?	99
257. 汽车运行材料主要种类有哪些? 它有哪些 共同特点?	99
258. 汽油发动机对汽油使用性能有什么要求?	100
259. 汽油选用的原则是什么?	100
260. 国家标准 GB 484—86 新标准规定汽油有哪些 牌号? 应该怎样选用?	101
261. 研究法(RON)和马达法(MON)测定辛烷值的条 件有什么不同?	101
262. 国产轻柴油有哪些牌号? 怎样选用?	102
263. 什么是柴油的发火性?	102
264. 怎样掺兑使用不同牌号的轻柴油?	103
265. 发动机用润滑油有哪些使用性能要求?	103
266. 我国发动机润滑油是怎样分类的?	103
267. 发动机润滑油选用时考虑的因素有哪些?	104
268. 国产汽油机润滑油是怎样选择?	104

269. 国产柴油机润滑油是怎样选择?	104
270. 国产汽车齿轮油是怎样进行分类的?	105
271. 稠化机油有什么特点?	105
272. 使用稠化机油时应注意些什么?	106
273. 国产齿轮油按SAE粘度分级可分为哪几个牌号?	106
274. 国外汽车用齿轮油按质量可分哪几级?	106
275. 汽车的传动装置各部分选用什么油?	106
276. 冬季使用齿轮油应注意哪些?	107
277. 润滑脂由哪几部分组成?	107
278. 寒冷季节(或地区)怎样选用滑脂?	108
279. 汽车的转向机构选用什么油润滑?	108
280. 钢板弹簧润滑为什么要采用石墨钙基润滑脂?	108
281. 解放CA1090(CA141)型和东风EQ1090E(EQ140-1) 型汽车各采用何种减振油?	108
282. 解放CA1090(CA141)和东风EQ1090E(EQ140-1) 发动机规定采用何种润滑油?	109
283. 解放CA1090(CA141)汽车在寒区冬季应选用 何种润滑油?	109
284. 解放CA1090(CA141)的变速器和东风EQ1090E (EQ140-1)后桥用油有何不同?	109
285. GL—3 齿轮油符号表示什么?	110
286. 2 [#] 锂基润滑脂有什么特点?	110
287. 对汽车制动液有什么技术要求?	110
288. 汽车用制动液有几种类型? 各有什么特点?	110
289. 怎样选用制动液?	111
290. 汽车用防冻液有几种? 各有什么优缺点?	111
291. 使用乙二醇—水防冻液时应注意哪些?	111
292. 油料外表简易识别方法是怎样的?	112
293. 汽油、柴油、机油、齿轮油、制动液简易判别方法	