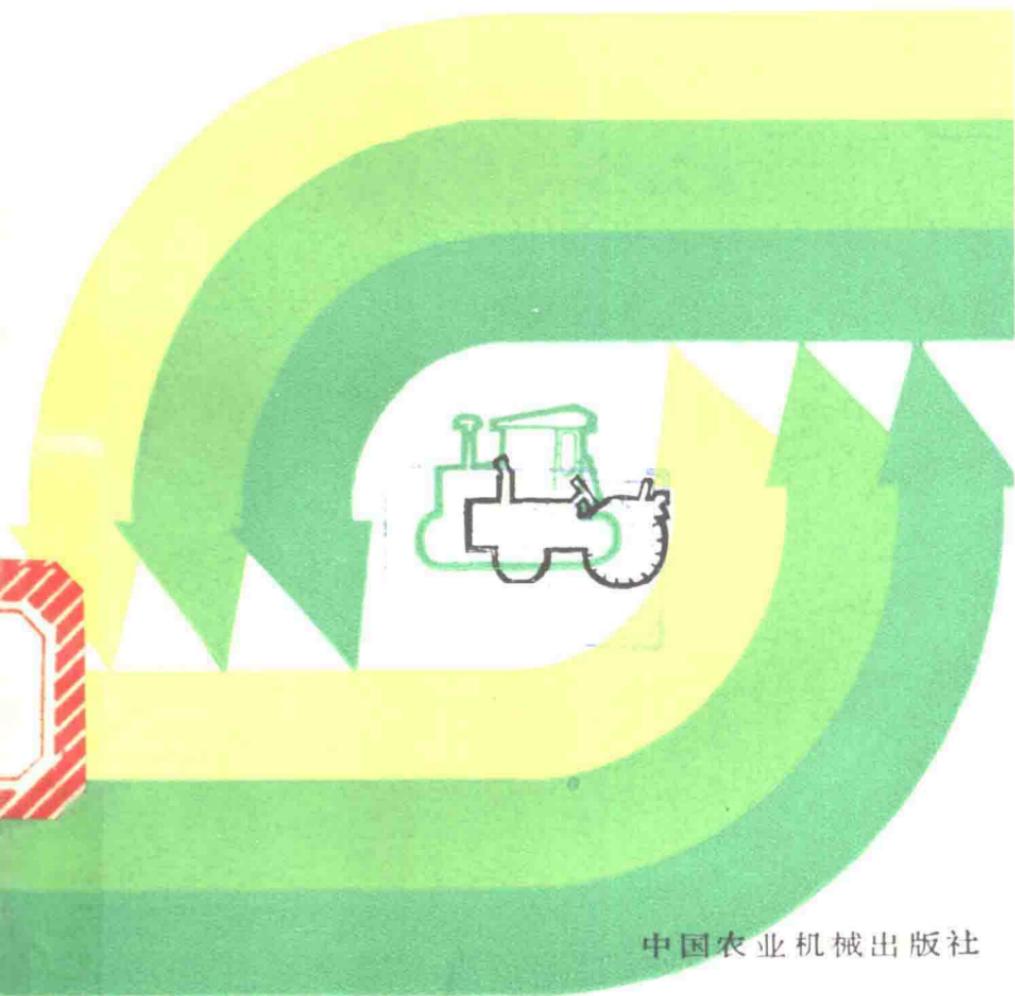


# 拖拉机驾驶员 技术考核问答

农业机械部农业机械化管理局



中国农业机械出版社

# **拖拉机驾驶员技术考核问答**

农业机械部农业机械化管理局

中国农业机械出版社

本书是根据农业机械部一九八一年颁发的《农用拖拉机(联合收获机)驾驶员技术等级标准》编写的，是拖拉机驾驶员分等级系统学习、提高技术水平的良好参考书。本书共有875题，可供拖拉机驾驶员技术考核时参考，也可作为拖拉机驾驶员培训时的参考书。

## 拖拉机驾驶员技术考核问答

农业机械部农业机械化管理局

\*

中国农业机械出版社出版  
山东新华印刷厂德州厂印刷  
新华书店北京发行所发行  
新华书店经售

\*

787×1092 32开 14 4/16 印张 290 千字  
1981年11月北京第一版·1981年11月北京第一次印刷  
印数：00,001—38,000 定价1.20元  
统一书号：15216·094

## 前　　言

为了提高拖拉机驾驶人员的技术水平，我局委托湖北省农业机械局组织编写了《拖拉机驾驶员技术考核问答》一书。

本书参照一九八一年农业机械部颁发的《农用拖拉机（联合收获机）驾驶员技术等级标准》，结合实践经验，以问答形式，较全面地介绍了拖拉机和农机具的构造、原理、使用、保养、维修等各方面的内容，并介绍了一些农业和机械方面的常识。本书文字简明扼要，通俗易懂，附有部分简图，可作为拖拉机驾驶人员业务学习和技术考核的参考，也可供其他农机人员参阅。

本书由黄天树、胡纪凡、蔡小虎、洪积林、倪逸如、长春等同志编写。在编写过程中，我们还邀请了辽宁、河北、陕西、广东、江苏等省有关农机技术人员进行了会审。

由于编写时间比较仓促，书中难免存在一些错误和不妥之处，恳请读者批评指正。

农业机械部农业机械化管理局

1981年3月

# 目 录

二级驾驶员 .....	1
(一) 拖拉机 .....	1
1. 拖拉机分哪几种类型? .....	1
2. 拖拉机由哪些主要部分组成? 各部分有什么功用? .....	1
3. 国产内燃发动机牌号及符号的意义是什么? .....	1
4. 什么叫四冲程发动机? 什么叫二冲程发动机? .....	2
5. 什么叫上止点、下止点、压缩上止点和活塞冲程? .....	2
6. 什么叫气缸工作容积、燃烧室容积、气缸总容积? .....	2
7. 什么叫压缩比? .....	3
8. 柴油发动机的压缩比一般是多少? 常见拖拉机发动机 的压缩比各是多少? .....	3
9. 拖拉机柴油发动机由哪些主要机构和系统组成? .....	3
10. 曲柄连杆机构的功用是什么? 它由哪些主要零、部件 组成? .....	3
11. 缸套起什么作用? 它有几种型式? .....	4
12. 缸盖起什么作用? .....	4
13. 活塞起什么作用? 它由哪几部分组成? 各起什么作用? ..	4
14. 活塞环有哪几种? 各起什么作用? .....	5
15. 连杆起什么作用? 它的构造分哪几部分? 各起什么作用? ..	5
16. 曲轴起什么作用? 它由哪几部分组成? 各起什么作用? ..	5
17. 飞轮起什么作用? .....	6
18. 配气机构的功用是什么? .....	6
19. 什么叫顶置式配气机构? 顶置式配气机构由哪些主要 零、部件组成? 其工作过程怎样? .....	6

20. 凸轮轴起什么作用？它由哪些部分组成？	7
21. 减压机构起什么作用？在调整时应注意些什么？	7
22. 柴油机供给系的功用是什么？它分哪几部分？各部分 由哪些主要零、部件组成？	7
23. 柴油滤清器起什么作用？	8
24. 空气滤清器起什么作用？它有哪几种型式？	8
25. 怎样保养柴油滤清器和空气滤清器？	8
26. 润滑系的功用是什么？它由哪些主要零、部件组成？	9
27. 机油尺起什么作用？机油面多高才算合适？	9
28. 发动机冷却系的功用是什么？其冷却方法有哪几种？ 主要不同点是什么？	9
29. 发动机用水冷却有哪几种型式？主要不同点是什么？	10
30. 强制循环式冷却系的型式有哪几种？主要不同点是什 么？由哪些主要零、部件组成？	10
31. 散热器起什么作用？它由哪几部分组成？	11
32. 发动机冷却系在使用中应注意哪些事项？	11
33. 拖拉机发动机起动方法有哪几种？	11
34. 东方红-75/54拖拉机发动机起动系由哪些主要部分组 成？	11
35. 拖拉机底盘由哪几大部分组成？各部分的功用是什么？	11
36. 拖拉机离合器功用是什么？	12
37. 如何正确使用离合器？	12
38. 拖拉机联轴节起什么作用？	12
39. 拖拉机变速箱的功用是什么？它由哪几部分组成？	13
40. 拖拉机换档时应注意哪些事项？	13
41. 拖拉机后桥的功用是什么？	13
42. 拖拉机行走系由哪些主要部分组成？	13
43. 轮式拖拉机的前桥起什么作用？它由哪些主要部分组 成？	13
44. 制动器的功用是什么？怎样正确使用？	14

45. 转向器的功用是什么?	14
46. 履带式拖拉机转向时应该怎样正确操作?	14
47. 轮式拖拉机行驶中变速时, 应怎样采用两脚离合器?	15
48. 拖拉机的工作装置由哪些部分组成? 它的作用是什么?	15
49. 东方红-75/54拖拉机牵引点离地高度怎样调整?	15
50. 液压悬挂装置由哪些部分组成? 各部分起什么作用?	15
51. 拖拉机悬挂农具作业时, 什么情况下使用位调节? 什 么情况下使用力调节?	15
52. 泰山-25、东方红-25和东方红-20拖拉机悬挂农具作 业时, 应怎样进行操作?	16
54. 东方红-40拖拉机悬挂农具作业时, 应怎样进行操作?	16
54. 东方红-75/54、铁牛-55和东方红-28拖拉机悬挂农具 作业时, 应怎样进行操作?	17
55. 丰收-35拖拉机在悬挂农具作业中, 使用力调节作业、 位调节作业、液压输出作业、重农具浅耕时, 两手 柄应如何配合使用?	17
56. 如何正确使用东方红-40拖拉机液压悬挂系统的灵敏 控制阀和下降速度控制阀?	18
57. 常见国产拖拉机液压系统用什么油? 油装在什么地 方?	18
58. 拖拉机电气设备的功用是什么? 它由哪些设备组成?	18
59. 什么叫电路?	19
60. 轮式拖拉机上电气设备有哪几种电路?	19
61. 电流表指针指向“+”或“-”方向表明什么?	19
62. 用起动电动机起动发动机时应注意哪些事项?	19
63. 如何正确使用保养蓄电池?	19
64. 蓄电池加液盖小孔有何作用? 为什么要保持该孔畅通?	20
<b>(二) 农机具与农业技术</b>	20
65. 耕地的目的是什么? 农业技术对耕地质量要求有哪些?	20
66. 怎样检查耕地质量?	21

67. 耕地机械和整地机械可分哪几类? .....	21
68. 悬挂犁由哪些主要部分组成? 各起什么作用? .....	22
69. 锉式犁的主犁体由哪些部分组成? 各起什么作用? .....	22
70. 对铧式犁体的安装有哪些技术要求? .....	22
71. 怎样调整悬挂犁的纵向水平和横向水平? .....	23
72. 怎样调整悬挂犁水平方向的偏牵引? .....	23
73. 怎样调整悬挂犁作业中相邻二行程间的漏耕和重耕? .....	23
74. 牵引犁由哪些主要部分组成? .....	24
75. L-5-35机引五铧犁的圆犁刀和小前犁有什么作用? .....	24
76. L-5-35机引五铧犁主犁体、小前犁和圆犁刀 的 安装 技术要求怎样? .....	24
77. 牵引犁总体安装有哪些技术要求? .....	24
78. 怎样调整牵引犁水平方向和垂直方向的偏牵引? .....	25
79. 机引五铧犁尾轮水平、垂直调整螺丝各起什么作用? 怎样正确调整? .....	25
80. 机引五铧犁安全销起什么作用? 标准安全销的规格和 材质是怎样的? .....	26
81. 机引五铧犁升不起来是什么原因? 怎样解决? .....	26
82. 拖拉机耕地常用的行走方法有哪几种? 套耕法的优点 是什么? .....	26
83. 悬挂犁耕地时, 犁不入土或耕深不稳定的原因有哪 些? 怎样排除? .....	27
84. 悬挂犁耕地时, 覆盖不严或耕后地表不平的原因有哪 些? 怎样排除? .....	27
85. 牵引犁耕地时, 犁不入土、耕深不稳定和覆盖不严有 哪些原因? .....	28
86. 怎样做好犁的技术保养和保管? .....	28
87. 悬挂式旋耕机和手扶拖拉机旋耕机由哪些主要部分组 成? .....	28
88. 旋耕机的犁刀安装方法有哪几种? .....	29

89. 农业技术对整地质量要求有哪些?.....	29
90. 机引41片圆盘耙由哪些主要部分组成?.....	30
91. 机引41片圆盘耙耙地的深浅怎样调节?.....	30
92. 机引41片圆盘耙的安装要求有哪些?.....	30
93. PZQ-2.2重型缺口圆盘耙的构造怎样? .....	31
94. PXD-1.5型悬挂水田耙由哪些部分组成? 怎样安装 调整?.....	31
95. 镇压器的功用怎样? 它有哪几类?.....	32
96. V型镇压器的构造怎样?.....	32
97. 怎样正确使用V型镇压器?.....	32
98. 耙地的基本方法有哪几种? 各有什么特点?.....	33
99. 对角耙和双对角耙的耙地行走路线是怎样的?.....	33
100. 圆盘耙耙地质量不好的原因有哪些?.....	34
101. 农业技术对机械播种的质量要求有哪些?.....	34
102. 在农业生产中常用的播种方法有哪几种? 各有什么特 点?.....	34
103. 一般播种机由哪些部分组成?.....	35
104. 怎样调整48行播种机的入土深度?.....	35
105. 辽宁-702型播种机由哪些部分组成? 怎样工作?.....	35
106. 辽宁-702型播种机排种量不稳定的原因是什么? 怎样 排除?.....	35
107. 辽宁-702型播种机穴距不一致和成穴性不好的原因是 什么? 怎样排除?.....	36
108. 进行播种作业时应注意哪些事项?.....	36
109. 怎样保养、保管播种机?.....	36
110. 农业技术对中耕作业的质量要求有哪些?.....	37
111. 中耕机由哪几部分组成? 它有哪些种类?.....	37
112. LJ-4.2型起垄中耕机由哪几部分组成? 怎样进行班 保养?.....	38
113. 四行通用机架由哪几部分组成? 它可进行哪几项作业? .....	38

114. 什么是农作制? 它有哪几种?	38
115. 土壤由哪几部分组成?	39
116. 农作物生长的基本条件是什么?	39
117. 耕地时土壤含水量多大合适? 怎样测定?	40
118. 应从哪几方面熟知当地的土壤、气候和自然特点?	40
<b>(三) 使用、保养、维修</b>	<b>40</b>
119. 农机手的主要职责是什么?	40
120. 拖拉机起动前, 驾驶员应做好哪些准备工作?	41
121. 拖拉机起步时, 驾驶员应注意哪些事项?	41
122. 拖拉机工作中, 驾驶员应注意些什么?	41
123. 拖拉机停车时, 驾驶员应注意些什么?	41
124. 拖拉机田间作业时, 必须遵守哪些安全规定?	42
125. 拖拉机场上作业时, 必须遵守哪些安全规定?	42
126. 柴油有哪几种牌号? 各用于什么季节?	42
127. 农业机械常用的润滑油有哪几类? 各用于哪些部位?	43
128. 柴油机机油有哪几种牌号? 各用于什么季节?	43
129. 农业机械常用的润滑脂有哪几类? 各用于什么部位?	43
130. 怎样在拖拉机上做好柴油的净化及堵漏工作?	44
131. 拖拉机发动机用水应注意些什么? 若使用井水、泉水 对发动机有何害处?	44
132. 怎样起动东方红-75/54拖拉机发动机?	44
133. 冬季怎样起动拖拉机?	45
134. 拖拉机通过泥泞道路时, 应怎样驾驶?	45
135. 拖拉机拖挂农具行驶时, 应注意哪些事项?	46
136. 怎样正确操纵手扶拖拉机转向?	46
137. 什么是农机具的技术保养?	46
138. 拖拉机的技术保养有哪几种? 确定保养周期有哪几种 方法?	46
139. 东方红-75/54拖拉机的班保养内容有哪些?	47
140. 东方红-75/54拖拉机的定期保养分哪几号? 各号保养	

的周期为多少?.....	47
141. 东方红-75/54拖拉机的一号技术保养包括哪些内容?.....	48
142. 东方红-75/54拖拉机的二号技术保养包括哪些内容?.....	48
143. 铁牛-55拖拉机的班保养内容有哪些? .....	49
144. 铁牛-55拖拉机的定期保养分哪几号? 各号保养的周 期为多少?.....	49
145. 铁牛-55拖拉机的一号技术保养包括哪些内容? .....	49
146. 铁牛-55拖拉机的二号技术保养包括哪些内容? .....	50
147. 东风-50拖拉机的班保养内容有哪些? .....	50
148. 东风-50拖拉机的定期保养分哪几号? 各号保养的周 期为多少?.....	51
149. 东风-50拖拉机的一号技术保养包括哪些内容? .....	51
150. 东风-50拖拉机的二号技术保养包括哪些内容? .....	52
151. 东风-50拖拉机的冬季特殊保养包括哪些内容? .....	52
152. 东方红-28拖拉机的班保养内容有哪些? .....	53
153. 东方红-28拖拉机的定期保养分哪几号? 各号保养的 周期为多少?.....	53
154. 东方红-28拖拉机的一号技术保养包括哪些内容? .....	53
155. 东方红-28拖拉机的二号技术保养包括哪些内容? .....	54
156. 泰山-25拖拉机的班保养内容有哪些? .....	54
157. 东方红-25、东方红-20拖拉机的班保养内容有哪些?.....	55
158. 泰山-25、东方红-25和东方红-20拖拉机定期保养分 哪几号? 各号保养的周期为多少?.....	55
159. 泰山-25拖拉机的一号技术保养包括哪些内容? .....	55
160. 泰山-25拖拉机的二号技术保养包括哪些内容? .....	56
161. 东方红-25、东方红-20拖拉机的一号技术保养包括哪 些内容?.....	56
162. 东方红-25、东方红-20拖拉机的二号技术保养包括哪 些内容?.....	57
163. 东风-12手扶拖拉机的班保养内容有哪些? .....	57

164. 东风-12手扶拖拉机的定期保养规范是怎样的？各号 保养周期为多少？.....	58
165. 东风-12手扶拖拉机的一号技术保养包括哪些内容？.....	58
166. 东风-12手扶拖拉机的二号技术保养包括哪些内容？.....	59
167. 东风-12手扶拖拉机的技术检修包括哪些内容？.....	59
168. 工农-12手扶拖拉机的班保养内容有哪些？.....	59
169. 工农-12手扶拖拉机的定期保养分哪几号？各号保养 的周期为多少？.....	60
170. 工农-12手扶拖拉机的一号技术保养包括哪些内容？.....	60
171. 工农-12手扶拖拉机的二号技术保养包括哪些内容？.....	60
172. 维修、保养后的拖拉机应达到怎样的技术标准？.....	61
173. 什么叫双班保养？怎样进行双班保养？.....	61
<b>附：交通管理规则 .....</b>	<b>61</b>
174. 为什么要制定交通管理规则？.....	61
175. 驾驶员为什么必须遵守交通管理规则？.....	61
176. 公安部、交通部颁布的“城市和公路交通管理规则” 中要求驾驶员必须遵守哪些规定？.....	62
177. 交通指挥信号有哪几种？交通标志有哪几类？.....	62
178. 从事运输的拖拉机必须遵守哪些规定？.....	62
179. 机动车在公路上行驶时，应遵守的一般规定有哪些？.....	62
180. 公安部、交通部颁布的“城市和公路交通管理规则” 中对拖拉机的行驶速度有何规定？.....	63
181. 公安部、交通部颁布的“城市和公路交通管理规则” 中对机动车停车有哪些规定？.....	63
182. 拖拉机经交叉路口转弯时，遇有停车信号或情况判别 不清时应怎样处置？.....	63
183. 会车时应遵守哪些规定？.....	64
184. 超车时应遵守哪些规定？.....	64
185. 让车的规定有哪些？.....	64
186. 拖拉机装载时应遵守哪些规定？.....	65

187. 发生交通事故时驾驶员应怎么办?.....	65
<b>(四) 机务基础知识 .....</b>	<b>65</b>
188. 公制、市制的长度、重量、面积、容积单位与换算方 法是怎样的?.....	65
189. 英制与公制长度单位如何换算?.....	66
190. 怎样计算矩形、三角形、梯形和圆的面积?.....	67
191. 怎样计算长方体、圆柱体、圆锥体、圆台、球和椭圆 体油罐的体积?.....	67
192. 什么叫比重? 它的单位是什么? 汽油、柴油、机油的 一般比重是多少?.....	68
193. 什么叫功、功率? 马力与千瓦如何换算?.....	69
194. 什么叫有效功率、额定功率、牵引功率?.....	69
195. 什么叫耗油量、耗油率、标准亩耗油?.....	70
196. 什么叫拖拉机完好率?.....	70
197. 什么叫拖拉机出勤率?.....	70
198. 什么叫拖拉机班次效率?.....	70
199. 什么叫拖拉机混合台?.....	71
200. 什么叫拖拉机平均在册台数?.....	71
201. 什么叫标准修理台?.....	71
202. 什么叫标准亩和作业量折合系数?.....	71
203. 什么叫作业量、每马力作业量?.....	71
204. 什么叫作业成本? 它主要包括哪几项?.....	71
205. 什么叫标亩作业成本?.....	71
206. 为什么要填写机车工作日记? 它的主要内容有哪些?.....	72
207. 拖拉机驾驶员应做到哪“三懂”、“四会”?.....	72
<b>三级驾驶员 .....</b>	<b>73</b>
<b>(一) 拖拉机 .....</b>	<b>73</b>
1. 柴油发动机与汽油发动机着火方式有什么不同? .....	73
2. 四冲程发动机的工作循环是怎样进行的? .....	73
3. 二冲程发动机的工作循环是怎样进行的? .....	74

4. 二冲程发动机和四冲程发动机有哪些不同点?	74
5. 工作顺序为1-3-4-2的四冲程发动机当第一缸在压缩冲程时,其余三缸各处于什么冲程?	75
6. 工作顺序为1-2-4-3的四冲程发动机当第一缸在进气冲程时,第二缸处于什么冲程?	75
7. 什么是活塞环的开口间隙和边间隙?间隙过大、过小有什么害处?	75
8. 扭转环起什么作用?方向装反了有什么害处?	75
9. 扭紧缸盖螺栓螺母应注意哪些事项?扭紧力过大、过小有何害处?	75
10. 什么是气门间隙?间隙过大、过小有何害处?	76
11. 正时齿轮上的记号有什么用?	76
12. 柴油机的输油泵起什么作用?它有几种型式?	76
13. 活塞式输油泵是怎样工作的?	76
14. 膜片式输油泵是怎样工作的?	77
15. 喷油泵的功用是什么?它应满足哪些要求?	78
16. I、II号喷油泵由哪些主要零、部件组成?并说明其使用范围。	78
17. 喷油泵的出油阀副起什么作用?它由哪几部分组成?	78
18. 工农-12拖拉机发动机的喷油泵由哪些主要零、部件组成?	79
19. 东风-12拖拉机发动机的喷油泵由哪些主要零、部件组成?	79
20. 调速器的功用是什么?一般机械离心式调速器由哪些零、部件组成?	79
21. 喷油器起什么作用?有哪几种型式?	79
22. 喷油嘴有哪几种型式?	79
23. 闭式喷油器由哪些主要零、部件组成?它是怎样工作的?	80
24. 发动机的润滑方式有哪几种?各用于润滑哪些零、部	

件? .....	80
25. 机油散热器起什么作用? .....	80
26. 齿轮式机油泵的构造怎样? 它是怎样工作的? .....	80
27. 转子式机油泵的构造怎样? 它是怎样工作的? .....	81
28. 润滑系各阀的位置是怎样配置的? 各起什么作用? .....	81
29. AK-10型起动机为什么要用混合油? 起动工作时间 为什么不能过长? .....	82
30. 水箱蒸气空气阀起什么作用? .....	82
31. 节温器起什么作用? .....	82
32. 东方红-28拖拉机发动机起动采用什么方法? 有什么 特点? .....	83
33. AK-10型起动机离合器起什么作用? 它由哪几部分 组成? .....	83
34. AK-10型起动机离合器是怎样接合和分离的? .....	83
35. 拖拉机传动系起什么作用? 履带式与轮式拖拉机传动 系的主要不同点是什么? .....	83
36. 拖拉机离合器的型式有哪几种? 常接合式与非常接合 式离合器有何区别? .....	84
37. 常接合单片式离合器由哪些主要零、部件组成? .....	84
38. 什么叫双作用式离合器? .....	84
39. 铁牛-55拖拉机的离合器是怎样工作的? .....	85
40. 东方红-75/54拖拉机离合器上为什么安装小制动器? 离合器和小制动器是怎样工作的? .....	86
41. 变速箱上为什么要自锁和互锁机构? .....	86
42. 变速箱的联锁机构起什么作用? .....	86
43. 轮式拖拉机后桥由哪些主要部分组成? 各起什么作用? .....	86
44. 履带式拖拉机后桥由哪些主要部分组成? 各起什么作用? .....	87
45. 东方红-40 拖拉机的最终传动是什么型式的? 它由哪 些主要零、部件组成? .....	87
46. 轮式拖拉机的转向系由哪些主要零、部件组成? .....	87

47. 差速器由哪些零、部件组成?	87
48. 履带式拖拉机转向离合器由哪些主要零、部件组成? 它是怎样工作的?	87
49. 常见拖拉机制动器有哪几种? 各种制动器有何区别?	88
50. 泰山-25、东方红-25和东方红-20拖拉机制动器是什么型式? 由哪些主要零、部件组成?	88
51. 东方红-28拖拉机制动器是什么型式? 由哪些主要零、 部件组成?	89
52. 铁牛-55拖拉机制动器是什么型式? 由哪些主要零、部 件组成?	89
53. 动力输出装置有哪几种类型? 各有何特点?	89
54. 什么叫两点悬挂? 什么叫三点悬挂?	90
55. 拖拉机液压悬挂装置的型式有哪几种? 各种型式的主 要特点是什么? 目前各用于哪些机型上?	90
56. 液压悬挂装置由哪些部分组成? 各部分起什么作用?	90
57. “CB”系列液压齿轮油泵由哪些主要零、部件组成?	90
58. “3”系列齿轮泵有哪几种?	90
59. “3”系列液压油泵由哪些主要零、部件组成?	91
60. 丰收-35拖拉机液压油泵属什么型式? 由哪些零、部 件组成?	91
61. 东方红-75/54拖拉机液压分配器主要由哪些零、部件 组成?	91
62. 东风-50拖拉机液压分配器主要由哪些零、部件组成?	91
63. 单作用油缸与双作用油缸有何区别?	91
64. 双作用液压油缸的定位阀起什么作用?	91
65. 蓄电池的功用是什么? 它由哪些部分组成?	92
66. 怎样判别蓄电池正、负极桩?	92
67. 新拖拉机配带的蓄电池能直接使用吗?	92
68. 并激式直流发电机的构造怎样?	92
69. 直流发电机调节器的功用是什么? 它由哪几部分组成?	93

70. 什么叫充电电路? 它由哪些部分组成?	93
71. 起动电动机的构造怎样?	93
72. 拖拉机发动机为什么装设预热塞? 它由哪些零件组成?	94
73. 起动电路上由哪些部分组成?	94
74. 灯系由哪些部分组成?	94
75. 磁电机点火系主要由哪些部分组成?	95
76. 火花塞的作用是什么? 它有几种型式?	95
77. 永磁交流发电机的构造怎样? 特点是什么?	95
<b>(二) 农机具与农业技术</b>	<b>96</b>
78. 怎样调整播种机的播种量?	96
79. 播种机的划印器长度怎样计算?	97
80. 播种机播种行走方法怎样?	98
81. 农业技术对植保的质量要求怎样?	98
82. 植保机械可分哪几种类型?	98
83. 喷雾机的主要工作部件有哪些? 它的工作原理怎样?	98
84. 喷粉机的主要工作部件有哪些? 它的工作原理怎样?	99
85. 排灌机械有哪几种类型?	99
86. 农用水泵有哪几类? 各有什么特点?	99
87. B型(BA型)离心泵由哪些零、部件组成? 各起什么作用?	100
88. 离心泵的工作原理怎样?	100
89. 离心泵的管路和附件有哪些? 各起什么作用?	101
90. 什么是水泵的流量、扬程、允许吸上真空高度?	102
91. 什么是水泵的有效功率、轴功率、配套功率?	102
92. 什么是水泵的效率、比转数?	103
93. 离心泵型号中符号数字的含义怎样?	103
94. 混流泵型号中符号数字的含义怎样?	104
95. 常用深井泵型号中符号数字的含义怎样?	105
96. 喷灌设备由哪些部分组成? 喷灌机分哪几类?	106
97. 离心泵和混流泵起动后水泵不出水或出水量不足的	