

内线安装题解

中国电力企业联合会供电分会 编

初级工



4



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书是与“全国供用电工人技能培训教材”《内线安装》（初级工）相配套的书，使读者学习了原教材后，对照本题解集，加深理解；书中所列均为内线安装工必须掌握的基本知识。通过本题解集的学习，考核读者的专业水平和实际运用能力，以期巩固学习成果，更好地服务于社会。

初级工分册，主要内容是：常用器具使用，低压电器、室内配线、低压配电装置的安装、电动机的安装和维护。

本书内容说理清楚，罗列的题解具有多样性、知识性、可读性，可供相关技术工人学习和参考。

序

为贯彻党的“十五大”精神，落实“科教兴国”战略，全面提高劳动者素质，中国电力企业联合会供电分会继组织编写《全国供用电工人技能培训教材》后，又组织编写了《全国供用电工人技能培训教材题解集》。这套“题解集”是在中国电力企业联合会、电力行业职业技能鉴定指导中心的重视和关心下，由中国电力企业联合会供电分会精心组织原教材编写人员，历时一年半完成了“题解集”的编写、修改、审定工作，现已正式由中国水利水电出版社出版发行。

这套“题解集”紧紧围绕教材，与教材的 27 个工种（每个工种又分为初级、中级、高级三个分册）共 77 个分册相配套，可使读者深刻理解、消化教材内容。该“题解集”可操作性强，题型多，有选择、判断、填空、识绘图、计算、问答、操作、名词解释等题型，适合全国供电系统使用单位的考工、考核、鉴定工作。该“题解集”不仅编写大量的题目，且针对题目，编有标准答案，为读者掌握知识和提高技能，以及使用单位的考工、考核、鉴定工作提供了极大的方便。

这套“题解集”经中国电力企业联合会供电分会组织专家审定，并建议作为《全国供用电工人技能培训教材》的配套读物。

在“题解集”编写过程中得到很多单位的领导、专家和教育培训工作者的大力支持与热心帮助，在此表示衷心的感谢！

由于编者经验所限，难免有不足之处，诚恳地希望广大读者和教育部门的专家、教师提出修改意见，使“题解集”更加完善。

《全国供用电工人技能培训教材题解集》编写委员会

2000年2月

“教材题解集”编写委员会

名誉主编	陆延昌	张绍贤	刘宏	王宏超
主编	赵双驹			
常务副主编	钱家越	陆孟君		
副主编	汤鑫华	王国仪	吴春良	丁德政
	韩英男	周英树		
委员	张一士	赵双驹	周永兴	吴周春
	郭志贵	刘锡泽	谢明亮	刘美观
	钱家越	陆孟君	汤鑫华	韩英男
	周英树	陈祥斌	徐健	任军良
	王国仪	吴春良	丁德政	骆应龙
	史传卿	朱德林	白巨耀	蔡百川
	李卫东	赵广祥	何童芳	张文奎
	郭宏山	阙炳良	佟卫东	张志刚
	王雁宾	王宏毅	王之珮	万善良
	刘云龙	何宗义	何雨宸	王艺

“教材题解集”编写办公室

主 任 陆孟君（兼）

副 主 任 丁德政 任军良 王 艺

工作人员 胡维保 李 方 朱 品 谢 红 陈 跃

编 者 的 话

为贯彻“科教兴国”战略，全面提高电力职工队伍素质，以适应电力现代化建设和做好服务经济、服务社会工作的需要，中国电力企业联合会供电分会和中国水利水电出版社根据劳动法和职业教育法的要求，组织编写了《全国供用电工人技能培训教材题解集》，供职工上岗前和在职培训之用。

该教材是以电力职业分类，以《电力工人技术等级标准》和电力技术规程制度为依据，以培养提高电力职业技能为重点的系列性教材。

本书为该题解集套书之一，根据《内线安装》教材内容和内线安装工职业技能等级要求编写，与教材相对应分初、中、高三分册。题解的重点是围绕内线安装应掌握的工艺、工序、质量要求，器材、设备选择，故障判断，设计，安全生产和管理业务知识。

题解集分判断题、选择题、填空题、问答题、识绘图题、计算题、操作题等形式，以巩固提高操作技能为主，并融入必要的专业知识。

本题解集由沈阳电业局何宗义主编，参编有沈阳

电业局宁守诚，由潍坊供电局成仲良审稿。

限于编者的经验和水平，难免存在错误和不妥之处，敬请使用单位和读者提出宝贵意见，以便再版时改正。

编 者

2000年2月

目 录

序

编者的话

第一部分 内线安装题解 初级工习题

一、判断题	1
二、选择题	5
三、填空题	10
四、问答题	26
五、识绘图题	34
六、计算题	39
七、操作题	47

第二部分 内线安装题解 初级工习题解答

一、判断题	48
二、选择题	50
三、填空题	50
四、问答题	57

五、识绘图题	80
六、计算题	86
七、操作题	97

第一部分 内线安装题解

初级工习题

一、判断题(在题末括号内作记号:“√”表示对,“×”表示错)

1. 为防止使用电工刀时不慎受伤,使用电工刀剖削时,刀口应朝外,用毕应立即把刀身折入刀柄内。

()

2. 电工刀的刀柄是绝缘的,所以可以在带电的导线上剖削。

()

3. 喷灯有煤油喷灯和汽油喷灯,煤油喷灯不能加入汽油。

()

4. 喷灯加油时应加满,以免筒体内存留空气。

()

5. 使用钳型电流表测量前应先估计一下被测电流的大小,选择合适的量程;或先用较大的量程测量,再根据电流的大小改变量程测量。

()

6. 低压验电器用于 500V 以下电路的验电。

()

7. 用万用表测量时,如对某种电量的大小不清

楚,应拨到最大量程上试测,以免损坏仪表,然后根据所测读数的大小,选择合适的量程测量。

8. 钳型电流表测量后应把调节开关放在最小电流的量程上,以免下次使用时由于事先未选择好量程而没有足够的灵敏度。 ()

9. 验电时应先将验电笔在确知有电的地点试测,以证明验电笔确实良好。 ()

10. 低压验电时,应握在验电笔的绝缘部分,不能让人手指或皮肤接触验电笔的铜笔夹和笔顶部的铜铆钉,以防触电。 ()

11. 某变比为 $10\text{kV} \pm 5\% / 0.4\text{kV}$ 三相配电变压器,变压器二次侧出口电压一直比较低,在 380V 以下,目前变压器在额定分接下运行,欲通过调整变压器一次分接头来提高变压器二次侧电压,应该将分接头调到 10500V 这一档。 ()

12. 每年至少在高峰负荷期间测量一次低压网络的远近压。近压是指配电变压器出口处的电压,远压是指电压损耗最大的线路末端电压。 ()

13. 刀开关的分断能力与刀开关的额定电流相同。 ()

14. 交流接触器动作迅速、操作方便,便于远距离控制和频繁操作。 ()

15. 交流接触器由于能远距离接通和分断负荷电流,所以可以独立作为保护电器使用。 ()

16. 槽板配线一个槽沟里可以敷设二根导线。 ()

17. 将绝缘导线固定在绝缘子上的绑扎线应有保护层,绑扎时不得损伤导线的绝缘层。 ()

18. 在室内采用电缆桥架配线时,电缆可以有黄麻或其它易燃外护层。 ()

19. 插接封闭母线的连接可以在穿过楼板或墙壁处进行。 ()

20. 穿在管内的导线,在管子长的情况下允许有接头,但必须保证质量。 ()

21. 线管配线时,应在管、箱、盒之间的接头两端焊上跨接地线,使金属外壳连成一个可靠的接地整体。 ()

22. 为节省钢管,可以将不同回路、不同电压的导线穿在一根钢管内。 ()

23. 槽板配线的施工应在土建抹灰前进行。 ()

24. 槽板配线适用于干燥房间内的明配线路,不能设置在顶棚内和墙壁内。 ()

25. 槽板配线,必要时槽内允许有接头。 ()

26. 三相四线制的零线上不得安装熔断器,所以二线制的零线上也不应安装熔断器。()

27. 多单元的高层建筑住宅内合用楼梯、公共通道照明,应采用自动控制的节能灯具。()

28. 槽板配线在转角连接时,应将转角处线槽内侧削成圆弧形,以利布线并避免碰伤导线。()

29. 星三角起动机,适用于额定电压为 380V 的星形接线电动机上,三角形起动,星形运转,达到降压起动的目的。()

30. 负荷开关或铁壳开关,一般用于 22kW 以上电动机,开关的额定电流应等于电动机的额定电流。()

31. 内线导线截面选择的基本原则是:按机械强度确定导线最小允许截面,按导线的安全载流量选择截面,再按允许的线路电压损失校核,最后在三者中选取最小值。()

32. 用活络扳手拧螺母,拧不动时,可用钢管接长柄部扳拧。()

33. 一台变压器给多台电动机供电时,电动机外壳应一部分接地,一部分接零。()

34. 在易燃易爆的场所,其室内线的敷设只能采用明、暗管线。()

35. 一般安全电压规定为 36V 及以下。 ()
36. 绝对安全电压为 12V。 ()
37. 电压互感器二次绕组不允许开路。 ()
38. 电流互感器二次绕组不允许短路。 ()
39. 高层建筑内安装的电力变压器,应采用环氧树脂浇铸的干式变压器。 ()
40. 室内配线属于暗配,室外配线属于明配。 ()
41. 异步电动机的额定转速,是在额定电压、额定频率、空载情况下的转速。 ()

二、选择题[在_____内填上(a)或(b)或(c)或(d)]

1. 当变压器负载增加时,变压器的主磁通将_____。
- (a) 按平方增加;
- (b) 按比例减少;
- (c) 不变;
- (d) 按比例增加
2. 每次使用万用表测量完毕后,应将转换开关拨到测量_____一档。
- (a) 直流电压最低一档;
- (b) 交流电压最低一档;

(c) 交流电压最高一档;

(d) 电阻最低一档

3. 悬吊重物时一般应_____。

(a) 用一根吊索;

(b) 用二根吊索并列;

(c) 用三根吊索;

(d) 用二根有适当角度的吊索

4. 变压器外加一次电压可以比额定电压高,但一般不得超过相应分接头电压的_____。

(a) 2.5%;

(b) 5%;

(c) 7.5%;

(d) 10%

5. 三相四线式供电的单相负荷应均匀地分配在三相电路中,变压器三相负荷的不平衡度不应超过_____。

(a) 10%;

(b) 15%;

(c) 20%;

(d) 25%

6. 钢索布线,钢索除两端拉紧外,跨距大的应在中间增加支持点;中间的支持点间距不应大于____ m。

(a) 12;

(b) 20;

(c) 25;

(d) 30

7. 配电盘上装有计量仪表、互感器时,二次侧使用铜芯导线,电流回路的截面不应小于_____。

(a) 1.5mm^2 ;

(b) 2.5mm^2 ;

(c) 4.0mm^2 ;

(d) 1.0mm^2

8. 低压配电屏绝缘电阻测试应用 500V 兆欧表,测量其绝缘电阻值不应低于_____。

(a) ∞ ;

(b) $1\text{M}\Omega$;

(c) $5\text{M}\Omega$;

(d) $10\text{M}\Omega$

9. 与变压器或发电机直接接地的中性点连接的中性线或直流回路中的接地中性线,称为_____。

(a) 零线;

(b) 接零;

(c) 接地线;

(d) 接地