**福星惠誉物业电梯类考试题库（213题）**

项目：

姓名：

1. **填空题：（共53题，法规、条例5题，标准、规范15题，机电基础10题，电梯专业题23题）**

**1-5题，法规、条例：**

1. 《中华人民共和国特种设备安全法》已由中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议于2013年6月29日通过，现予公布，自2014 年1月1日起施行。
2. 《建设工程质量管理条例》规定,在正常使用条件下,建设工程的最低保修期限为: （一）基础设施工程、房屋建筑的地基基础工程和主体结构工程，为设计文件规定的该工程的合理使用年限； （二）屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏， 为5年 ； （三）供热与供冷系统，为 2个采暖期、供冷期 ； （四）电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，为 2年 。 其他项目的保修期限由发包方与承包方约定。建设工程的保修期，自竣工验收合格之日起计算。

3、 《特种设备安全监察条例》所称特种设备是指涉及 生命安全、危险性较大 的锅炉、压力容器、压力管道电梯、起重机械等。

1. 《特种设备安全监察条例》第31条规定，电梯应当至少每 15 日进行一次清洁、润滑、调整和检查。
2. 《特种设备安全监察条例》第65条规定，特种设备使用单位应当制定事故应急专项预案，并定期进行 事故应急演练 。

**6-20梯，标准、规范：**

1. 《住宅建筑设计规范》5.3.3规定电梯不应与卧室、起居室(厅)紧邻布置，凡受条件限制需要紧邻布置时，必须采取 隔声、减振 措施。

7、电梯工程施工质量验收规范GB50310-2002，4.5.8：门扇与门扇、门扇与门套、门扇与门楣、门扇与门口处轿壁、门扇下端与地坎的间隙，乘客电梯不应大于 6mm ，载货电梯不应大于 8mm。

8、电梯技术条件（国家规范）GB10058,3.14.1：电梯交付使用前应考核额定载荷或空载连续运行 3000 次起、制动无故障。

9、电梯技术条件（国家规范）GB10058,3.14.3：控制屏柜装配后应检查各导体之间及导体与地之间的绝缘电阻其值必须大于1000Ω/V,且不得小于下列的规定:

动力电路为 0.5MΩ ；

其他电路为 0.25MΩ ；

10、电梯工程施工质量验收规范GB50310-2002，4.2.3.2：电梯安装之前，所有层门预留孔必须设有高度不小于 1. 2 **m** 的安全保护围封。

11、电梯工程施工质量验收规范GB50310-2002，4.2.3.3：当相邻两层门地坎间的距离大于 11 m 时，其间必须设置井道安全门，并道安全门严禁 向井道内 开启，且必须装有安全门处于关闭时电梯才能运行的电气安全装置。

12、电梯工程施工质量验收规范GB50310-2002，4.2.3：底坑内应有良好的防渗、防漏水保护，底坑内不得有 积水 。

|  |  |
| --- | --- |
|  | 13、电梯工程施工质量验收规范GB50310-2002，4.3.6：机房内钢丝绳与楼板孔洞边间隙应为 20～40mm ，通向井道的孔洞四周应设置高度不小于 50mm 的台缘。 |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 14、电梯工程施工质量验收规范GB50310-2002，4.2.3：当驱动主机承重梁需埋入承重墙时，埋入端长度应超过墙厚中心至少 20mm ，且支承长度不应小于 75mm 。 |  |   15、电梯工程施工质量验收规范GB50310-2002，4.5.4 ： 层门锁钩必须动作灵活，在证实锁紧的电气安全装置动作之前，锁紧元件的最小啮合长度为 7mm 。  16、电梯工程施工质量验收规范GB50310-2002，4.2.3.1：当底坑底面下有人员能到达的空间存在，且对重**(**或平衡重**)**上未设有安全钳装 置时，对重缓冲器必须能安装在**(**或平衡重运行区域的下边必须**)** 一直延伸到坚固地面上的实心桩墩上；   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 17、电梯工程施工质量验收规范GB50310-2002，4.2.4.6：在一个机房内，当有两个以上  不同平面的工作平台，且相邻平台高度差大于0.5m 时，应设置楼梯或台阶，并应设置 高度不小于0.9m的安全防护栏杆。  18、电梯工程施工质量验收规范GB50310-2002，4.4.2：两列导轨顶面间的距离偏差应为:对重导轨0～+3mm，轿厢导轨0～+2mm。  19、电梯工程施工质量验收规范GB50310-2002，4.4.5：轿厢导轨和设有安全钳的对重(平衡重)导轨工作面接头处不应有连续缝隙，导轨接头处台阶不应大于 0.05mm 。如超过应修平，修平长度应大于 150mm。  20、电梯工程施工质量验收规范GB50310-2002，4.5.5：门刀与层门地坎、门锁滚轮与轿厢地坎间隙不应小于 5mm 。 |  | | |

**21-30题，机电基础：**

21、继电器、接触器的工作原理基本相同，当线包通电，常开触点变成 常闭触点 ，常闭触点变成 常开触点 。

22、TN系统（低压三相接地电网）中，工作接地电阻应 **≦4Ω** ，重复接地电阻应 **≦0.5Ω** 。

23、6平方毫米、铜芯、三相380伏短距离供电线路最多能承载 25 千瓦的负载。

24、二极管最重要的特性就是 单方向导电性 ，在电路中，电流只能从二极管的正极流入，负极流出。

25、在实际应用中，应在三端集成稳压管上安装足够大的 散热器/片 ，为了防止当稳压管温度过高时，稳压性能将变差，甚至损坏。

26、在计算机和外部交换信息中，按数据传输方式可分为 并行 和 串行 两种。

27、建筑安装工程费由直接费、间接费、利润、税金组成，直接费由直接工程费和措施费组成，直接工程费由 人工费 、 材料费 、 施工机械使用费 组成。

28、PWM指的是 脉宽调制 。

29、I/O接口电路也简称 接口电路 。它是主机和外围设备之间交换信息的连接部件（电路）。它在主机和外围设备之间的信息交换中起着 桥梁和纽带 作用。

30、 微机控制系统中的输入与输出通道一般包括： 模拟量输入通道 、 模拟量输出通道、数字量输入通道 、 数字量输出通道 四种通道。

**31-53题，电梯专业：**

31、井道内多余楼层门洞封闭，应齐井道内壁，因井道壁与轿厢距离不得超 150mm 。

32、导靴的选配，速度达到1.75mm/s以上时，建议采用滚轮导靴，以提高使用舒适感和减少后期频繁更换靴衬的维护费用。

33、电梯随行电缆的选配，建议电梯随行电缆配带监控视频线、电话线，避免后期绑扎在随行电缆上的视频线、电话线容易松脱、折断，进而拉伤随行电缆，故障率特别高、维修特别频繁。

1. 串行通讯的优点是成本底,，缺点速度慢,、距离短，并行通讯则 相反 。
2. 日立电梯控制柜继电器板上发光二极管40D、40G 分别代表 厅、轿门 是否

关闭。

36、日立电梯控制柜继电器板上发光二极管50D、50X 分别代表 安全回路 是否通断。

37、电梯机房所有转动部位须涂黄色，并有 旋转方向 标志，制动器手动松闸扳手漆成 红色。

38、电梯维修许可资质分为A、B、C级，我司取得了 A级 维修许可资质，可承接 所有 梯速的电梯。

39、厅、轿门或各安全开关触点虽然已经接触但阻值过大的原因是因为触点拉弧、锈蚀或 压入量 不够。

40、当电梯 满载 时，顺向呼梯，能响应登记、点亮外呼按钮，但不能截（停）梯。

41、电梯安装、维修人员必须进行安全技术培训，经 省市特种设备检验部门 考核合格，持 省市特种设备检验部门 核发的安装维修操作证的方可上岗。

42、新装和在用电梯必须经 省市特种设备检验部门 检验，持 省市特种设备检验部门 核发的安全检验合格证方可运行。

43、V V V F调速系统中逆变电路的任务是将输入交流电压变为直流，然后逆变为 可控制交流电压 。

45、隐蔽工程应在电梯安装单位检查合格后，于 隐蔽前 通知有关单位检查验收， 并形成验收文件。

46、旋转编码器部分光栅坏时，运行中会丢失脉冲，电梯运行时有 抖动 ，舒适感差，走线要与动力线 分开 布置，以防干扰。

47、电梯主板程序能检测平层感应器的动作情况，比如当电梯快速运行时，规定到达一定时间，主板必须要检测到 平层信号 ，否则认为平层感应器出错或坏了，程序立即反馈电梯故障信号。

48、电梯的称重装置用来测定电梯的载重量，发出 轻载 、 满载 、超载 等信号，可以根据称重数据来计算变频器在电梯启动、运行、停车时的补偿力矩，还可以配合防捣乱功能等。

49、日立电梯轿门锁调整方法：开门到位开关接触撞弓时，轿门距离机械限位距离为 5mm 左右；关门到位开关接触撞弓时，轿门中缝距离为 10mm 左右；轿门主、副锁接触撞弓时，轿门中缝距离为 20mm 左右。

50、日立电梯轿顶平层感应器三个为一组，上下感应器为 微动平层 取信号，中间的感应器为 平层 取信号。

51、现场调整日立同步主机碟式抱匝的磁芯吸合、释放的间隙不得大于 1mm ，

匝块与匝盘分中，间隙为 0.1mm 左右。

52、曳引式电梯由曳引绳槽与曳引钢丝绳之 摩擦 力提升轿厢或对重。

53、机房通道门的宽度应当不小于0.60m ，高度应当不小于 1.80 m，并且门不得向房内开启。门应当装有带钥匙的锁，并且可以从机房内不用钥匙打开，门的外侧应当标明 机房重地、闲人免进 ，或者有其它类似警示标志。

1. **单选题：（50题，共50题，法规、条例5题，标准、规范15题，机电基础10题，电梯专业20梯）**

**1-5题，法规、条例：**

1、电梯维保单位应设立24小时维保值班电话*，*保证接到故障通知后及时予以排除，接到电梯困人故障报告后，维修人员及时抵达所维保电梯所在地实施现场救援，直辖市或者设区的市抵达时间不应超过（  **C** ）分钟，其他地区一般不超过1小时；

A、10分钟， B、20分钟， C、30分钟， D、40分钟，

2、《特种设备安全监察条例》第六十四条规定：电梯轿厢滞留人员（  **B** ）小时以上的，为一般事故；

A、1小时， B、2小时， C、3小时， D、4小时，

3、《特种设备安全监察条例》第八十八条规定：对事故发生负有责任的单位，由特种设备安全监督管理部门依照下列规定处以罚款：发生一般事故的，处以（ **B**  ）以下罚款；

A、1万元以上10万元以下， B、10万元以上20万元以下， C、20万元以上50万元以下， D、50万元以上100万元以下，

4、《特种设备安全监察条例》第八十九条规定：对事故发生负有责任的单位的主要负责人未依法履行职责，导致事故发生的，由特种设备安全监督管理部门依照下列规定处以罚款：属于国家工作人员的，并依法给予处分；触犯刑法关于重大责任罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任：（一）发生一般事故的，处以（ **A** ）以下罚款；

A、以上一年年收入30%的罚款， B、以上一年年收入40%的罚款， C、以上一年年收入50%的罚款， D、以上一年年收入60%的罚款，

5、特种设备生产、使用单位和特种设备检验检测机构，应当接受 （ D ） 依法进行的特种设备安全监察。

A、计划执行监督部门 ， B、安全生产监督管理部门 ，

C、劳动保障部门 ， D、特种设备安全监督管理部门，

**6-20梯，标准、规范**

6、电梯技术条件（国家规范）GB10058,3.3.4：乘客电梯与病床电梯(合格品)的总噪声应符合规定值：机房噪音≦80分贝、运行中轿厢内噪音≦（  **C**  ）分贝、开关门过程噪音≦65分贝。

A、35 B、45 C、55 D、65

7、电梯工程施工质量验收规范GB50310-2002，4.11.5：曳引式电梯的平衡系数应为 （ A ）。

A、0.4～0.5， B、0.4～0.6， C、0.4～0.7， D、0.4～0.7，

8、电梯工程施工质量验收规范GB50310-2002，4.11.4：当对重完全压在缓冲器

上，且驱动主机按轿厢上行方向连续运转时，空载轿厢严禁向上提升，应当（ D ）提升空载轿厢。

A、需要， B、不需要， C、可能， D、不能，

9、电梯工程施工质量验收规范GB50310-2002，4.5.6：层门地坎水平度不得大

于2/1000，地坎应高出装修地面（ A ）。

A、2～5 mm， B、2 mm， C、15 mm， D、20 mm，

10、电梯技术条件（国家规范）GB10058,3.2：为了保证机房中设备的正常运行，如考虑设备散发的热量，机房中的环境温度应保持在（  **B**  ）之间。

A、-5～40℃ B、+5～40℃ C、-10～40℃ D、+10～40℃

11、限速器使用周期达到（ **B** ）年、或者动作出现异常、限速器各调节部位封记损坏的电梯，应当对限速器进行动作速度校验，并且出具校验报告。

A、1年， B、2年， C、3年， D、4年，

12、电梯技术条件（国家规范）GB10058,3.5.2：曳引机在运行时不得有杂音冲击和异常的振动减速机箱内油温不得高于（ D ）℃。

A、45℃， B、55℃， C、65℃， D、85℃，

13、GB7588-2003《电梯制造与安装安全规范》7.2.3.2 在水平滑动门和折叠门主动门扇的开启方向，以150N的人力(不用工具)施加在一个最不利的点上时，7.1规定的间隙可以大于6mm，但不得大于下列值： a)对旁开门，为30mm； b)对中分门，为（ A ）。

A、45 mm， B、35 mm， C、25 mm， D、15 mm，

14、GB7588-2003《电梯制造与安装安全规范》8.4.2 ： 护脚板垂直部分的高度不应小于（ A ）。

A、0.75 m， B、0.65 m， C、0.55 m， D、0.45 m，

15、电梯工程施工质量验收规范GB50310-2002，4.2.4：电源零线和接地线应分开。机房内接地装置的接地电阻值不应大于（ A ）。

A、4Ω， B、3Ω， C、2Ω， D、1Ω，

16、GB7588-2003《电梯制造与安装安全规范》9.8.2.1: 若电梯额定速度大于0.63 m/s，轿厢应采用（ A ）。若电梯额定速度小于或等于0.63m/s，轿厢可采用（ **B** ）。

A、渐进式安全钳， B、瞬时式安全钳，

17、轿厢与对重间的最小距离为（ C ）。

A、 70mm ， B、 60mm

C 、50mm， D、 100mm

18、电梯曳引绳为三根或三根以上时安全系数应不小于（ C ）。

A、10 ， B、16， C、12 ， D、20，

19、当钢丝绳发生机械损伤、断丝集聚、直径相对公称直径减小（ C ）时，应立即报废。

A、5% ， B、6%， C、7% ， D、8%，

20、电梯安装验收规范GB10060，4.2.1：每根导轨固定支架不得2挡，每档支架距离不得大于 2.5m ；井道布线固定点的间距不得大于 1.5m 。

**21-30题，机电基础：**

21、要使晶闸管导通，必须在（ **C** ）。

A．阳极加正向电压 B．控制极加正向电压 C．阳极与控制极均需加正向电压

22、我国交流电的频率为50Hz，其周期为（ B ）秒。

A、0.01 B、0.02 C、0.1 D、0.2

23、电力系统中以“kWh”作为（ B ）的计量单位 。

A、电压 B、电能 C、电功率 D、电位

24、热继电器具（ A ）有保护功能。

A、过载 B、失压 C、短路 D、欠压

25、一台新的电机，额定电压380V，其绝缘电阻应大于（ C ）兆欧才能使用。

A：0.1 B：22 C：0.5 D：1

26、电梯技术条件（国家规范）GB10058,3.2：供电电源电压的波动值，标准规定在（  **B** ）以内。

A、±5% B、±7% C、±8% D、±10%

27、将一根导线均匀拉长为原长度的3倍,则阻值为原来的（ C ）倍。

A. 3 B. 1/3 C. 9 D. 1/9

28、接地线的颜色为（ C ）绝缘电线。

A、黑色， B、绿色，

C、黄绿双色， D、黄色，

29、当遇到电梯电气设备发生火灾时，应采用( A )灭火。

A、 1211灭火器 ， B、水 ，

C、油 ， D、泡沫灭火器，

30、在电动机轴承装配或设备齿轮、端盖拆卸中需用（ **B** ）进行敲击。

A、铁锤 B、橡胶锤 C、铜棒 D、木棒

**31-50题，电梯专业：**

31、设有超载保护功能的电梯，在电梯关门过程中超载开关动作时轿门应（ **B** ）。

A、关闭 B、开启 C、停止关门 D、关闭后重新开启

32、当电梯处于正常停站等候状态下，人为开启任意层厅门后，电梯门机系统应（  **A** ）。

1. 重复开关门， B、不工作， C、打开门， D、关闭门，

33、电梯机房控制柜、轿内、轿顶的检修开关，优先顺序为：（ C ）

A、控制柜、轿内、轿顶， B、轿内、控制柜、轿顶，

1. 轿顶、轿内、控制柜，

34、现行操作证年审时间周期为（ D ）年；

A、1年， B、2年， C、3年， D、4年，

35、调抱闸制动力的大小要兼顾到（ **D**  ）。

A．平层精度 B．舒适感 C．铁芯电磁力受能力

D．轿厢载荷能力 E．电动机功率

36、曳引绳为2：1绕法时，当电梯曳引绳线速度为1米/秒时，轿厢升降速度应为（ **B** ）。

A．1米/秒 B．0.5米/秒 C．0.25米/秒

37、检修人员进行检修的安全保护装置是（D）。

A.、限位开关、极限开关 ， B.、安全窗 ，

C、安全触板开关 ， D、轿顶急停开关坑底急停开关，

38、在电梯维保作业中，照明应采用（ C ）安全电压。

A.12V， B.18V，

C.36V， D.6V，

39、电梯维修保养制度制定的意义是（ C ）。

A、发现电梯制造时缺陷, B、主要是解决电梯安装时的一些缺陷 ,

C、提高设备的完好率, D、有效地防止违章操作,

40、当发生电梯困人事故时，轿厢停于接近电梯门口的位置时的援救描述错误的是（ A ）。

A、轿内人员不要等待救援，可自行打开轿厢顶安全窗逃生，

B、首先关闭机房电源开关 ，

C、其次用专用外门锁钥匙开启外门 ，

D、救援人员慢慢扒开厅、轿门，

E、最后协助乘客离开轿厢后，重新关好厅门，

41、电梯运营安全管理可以不包括 （ D ）

A、安全教育， B、电梯司机安全操作管理，

C、乘客安全管理， D、建筑物倒塌的安全管理，

42、在全面质量管理工作中，对质量的综合标准要求是（ A ）。

A. 用户满意， B.产品性能优良，

C.方便使用， D. 产品全部合格，

43、电梯维修保养制度应包括（ A ）。

A、维修保养的内容应符合国家有安全技术规范及标准的要求,

B、维修保养方案应经制造单位同意,

C、规定维修保养的内容 ,

D、维修保养方案应经特种设备安全监察机构同意,

44、电梯运营（使用）单位首先要制订电梯的（ A ）规章制度。

A、安全管理， B、技术管理，

C、工艺管理， D、质量管理 ，

45、电梯设备使用管理不包括（ B ）内容。

A、安全管理， B、设计

C、维修管理， D、运行管理

46、电梯维修保养工作标准规定中，（ D ）错误。

A、限速器调节部位应有铅封，非专业人员可以调整，

B、限速器、安全开关灵活可靠 ，

C、限速器-安全钳-安全开关连动可靠，

D、曳引轮标出的运行方向清楚，

47、在轿顶、机房、底坑检修电梯过程中，应严格执行（ A ）制度。

A、应答（共同作业时，必须有联络信号与大声复述） ，

B、作息 ， C、保安 ， D、上下班，

48、电梯运行速度V（ B ）的高速电梯中，常采用滚动导靴代替弹性滑动导靴。

A、V≥2.5m/s， B、V＞2.0m/s，

C、V＞3.0m/s ， D、V＞2.5m/s，

49、当轿厢（ A ）上升时，曳引力和曳引力矩为负，电机处于发电状态。

A、空载， B、半载， C、超载， D、满载，

50、轿厢的组装一般多在（ B ）进行。

A、中间层站， B、上端站， C、任意层站， D、端站，

1. **多选题：（30题，法规、条例5题，标准、规范5题，机电基础5题，电梯专业题15梯）**

**1-5题， 法规、条例：**

**1、**《特种设备安全监察条例》第八十六条规定：特种设备使用单位有（ A、B、C ）下列情形之一的，由特种设备安全监督管理部门责令期限改正；逾期未改正的，责令停止使用或者停产停业整顿，处2000元以上2万元以下罚款：

（A）未依照本条例规定设置特种设备安全管理机构或者配备专职、兼职的安全管理人员的；

（B）从事特种设备作业的人员，未取得相应特种作业人员证书，上岗作业的；（C）未对特种设备作业人员进行特种设备安全教育和培训的；

（D）未配置足够的维保人员；

2、《特种设备安全法》第十三条：特种设备生产者、经营者、使用者及其主要负责人对其（ A、B、C ）的特种设备安全负责。

A、生产， B经营， C使用， D、维保

3、《特种设备安全法》第二十七条　特种设备的使用，应当符合以下要求：

（ A、B、）

　　A、取得特种设备生产许可并经检验、检测合格；

B、按照规定办理使用登记，取得使用登记证书；

C、经公安机关同意。

4、《特种设备安全法》第二十八条　使用者应当建立（ A、B、C 、D）等安全管理制度，建立特种设备技术档案，保证特种设备安全运行。

A、岗位责任，B、操作规程，C、隐患治理，D、应急救援，

5、《特种设备安全法》第五十七条　专业机构及其人员，有下列行为之一的，处二万元以上二十万元以下罚款，对其主要负责人和直接责任人处五千元以上五万元以下罚款；情节严重的，吊销机构资质和有关人员资格：（ A、B、C 、D）

　　A、未取得资质，或者超出许可范围、使用未取得相应资格的人员从事专业服务的；

　　B、未按照安全技术规范提供专业服务的；

　　C、出具虚假报告，或者检测报告、检测结果严重失实的；

　　D、有关工作人员同时在两个以上机构中执业的。

**6-10题，标准、规范：**

6、电梯可能因下列事故造成危险有：（A、B、C、D、 E、F、G ）

A)剪切； B)挤压 ； C)坠落； D)撞击； E)被困；

F)火灾； G)电击；

7、GB7588-2003《电梯制造与安装安全规范》6.2.2 ： 应提供人员进入机房和滑轮间的安全通道。应优先考虑全部使用楼梯，如果不能用楼梯，可以使用符合下列条件的梯子：（A、B、C、D、 E、F、）

A)通往机房和滑轮间的通道不应高出楼梯所到平面4m；

B)梯子应牢固地固定在通道上而不能被移动；

C)梯子高度超过1.50m时，其与水平方向夹角应在650～750之间，并不易滑动或翻转；

D)梯子的净宽度不应小于0.35m，其踏板深度不应小于25mm。对于垂直设置的梯子，踏板与梯子后面墙的距离不应小于0.15m。踏板的设计载荷应为1500N；

E)靠近梯子顶端，至少应设置一个容易握到的把手；

F)梯子周围1.50m的水平距离内，应能防止来自梯子上方坠落物的危险。

8、GB7588-2003《电梯制造与安装安全规范》9.3 ：钢丝绳曳引应满足以下三个条件：（A、B、C、）

A)轿厢装载至125％8.2.1或8.2.2规定额定载荷的情况下应保持平层状态不打滑；

B)必须保证在任何紧急制动的状态下，不管轿厢内是空载还是满载，其减速度的值不能超过缓冲器(包括减行程的缓冲器)作用时减速度的值。

C)当对重压在缓冲器上而曳引机按电梯上行方向旋转时，应不可能提升空载轿厢。

9、TSG T5001-2009《电梯使用管理与维护保养规则》第十六条 电梯的维保分为半月、季度、半年、年度维保，其维保的基本项目（内容）和达到的要求分别见附件A至附件D。维保单位应当依据各附件的要求，按照安装使用维护说明书的规定，并且根据所保养电梯使用的特点，制订合理的维保计划与方案，对电梯

进行（**A、B、C、D** 、E ）使电梯达到安全要求，保证电梯能够正常运行。

A、清洁, B、润滑, C、检查, D、调整, E、更换不符合要求的易损件，

10、使用单位应当委托取得相应电梯维修项目许可的单位（以下简称维保单位）进行维保，并且与维保单位签订维保合同，约定维保的期限、要求和双方的权利义务等。维保合同至少包括以下内容：（**A、B、C、**）

A、维保的内容和要求；

B、维保的时间频次与期限；

C、维保单位和使用单位双方的权利、义务与责任；

D、年检招待费。

**11-15题，机电基础：**

11、把交流电转换成直流电的过程是（**A、B、D、C**）

A、变压 B、整流 D、 滤波 C、稳压

12、试分析影响触电危险性有哪些因素（**A、B、C、D、**）

A、电压等级超过安全电压的交流电源 B、电梯所有设备接地不可靠

C、电梯绝缘值不达标 D、强电供电标识不明显

13、抑制电磁干扰的常用方法：（**A、B、C、D、**）

A、有屏蔽，B、隔离，C、滤波， D、接地合理布局和软件抗干扰技术

14、机电维修作业人员的安全防护装备有：（**A、B、C、D、**）

A、安全帽， B、安全带， C、工作鞋 ， D、工作服

15、控制系统按其结构可分为（**A、B、C**）3类。

A、开环控制系统、 B、闭环控制系统， **C、**复合控制系统。

注：反馈控制系统 -- 系统输出全部或部分地返回到输入端，此类系统称为反馈控制系统（或闭环控制系统）。

**16-30题，电梯专业：**

16、在轿顶控制急停线路的开关有（**B、D、E** ）。

A．检修开关 B．安全窗开关 C．断绳开关

D．急停开关 E．安全钳开关

E违规超作，不戴安全防护用品

17、电梯曳引机系统由（ **C、D、F、G** ）组成。

A、曳引钢丝绳 B、反绳轮 C、曳引电动机 D、制动器

E、导向轮 F、联轴器 G、齿轮箱及曳引轮

18、下面井道开关哪些属于安全回路（ **A、D、E** ）。

A、极限开关 B、限位开关 C、强换开关 D、厅门副锁开关

E、厅门主锁开关 F、平层感应器

19、以下哪些原因会造成电梯在自动位时不能关闭厅轿门（**A、B、C、D**）。  
A、安全触板开关坏 B、安全触板稍微动作即引起开关动作

C、门光幕位置偏或被遮挡 D、外呼按钮卡阻

20、年检时，检验人员进入底坑需查验下列哪些安全开关（**A、B、C、D、E**）。

A、涨紧轮开关 B、急停开关

C、轿厢缓冲器开关 D、对重缓冲器开关、 E、下极限开关

21、电梯有 （**A、B、C、D、E**） 系统组成。

A、曳引系统 B、轿厢和对重装置 C、导向系统

D、厅轿门和开门机系统 E、机械安全保护系统

22、电梯有 （**A、B、C、D**） 电气回路组成。

A、控制回路 ， B、驱动回路，

C、串行通迅回路， D、 门机回路，

23、机械系统故障形成基本原因：（**A、B、C、D**）。

A、自然磨损引起的故障 B、 连接件松脱引起的故障

C、润滑系统引起的故障 D、机械疲劳造成的故障

24、电气系统故障形成基本原因（**A、B、C、D、E**）。

A、开门机系统及门联锁电梯路故障， B、电气元件老化、绝缘引起故障，

C、继电器、接触器、开关等元件触点断路、拉弧或短路引起的故障，

D、电磁干扰引起的故障，E、与电气关联的机械行程、位置不对，

25、遇到故障首先应确定故障属于哪个系统，是机械系统还是电气系统，然后再确定是属于哪个系统的哪一部份，再判断故障出自于哪个元件或哪个动作部件的触点，具体思路为：（**A、B、C、D**）。

A、先易后难， B、先外后内 ， C、综合考虑， D、有所联想，

E、短接运行

26、电梯自动关门的前提有（**A、B、C、D**）。

A、有开门到位信号输入， B、有防夹人（光幕）验证信号 ，

C、有关门信号输入， D、各检修按钮转入正常（自动）状态，

E、电梯在运作中，

27、日立门锁回路40D发光二级管正常点亮，不得有（**A、B、C、D**）。

A、门锁回路接地， B、门锁回路断路 ，

C、门锁回路开关阻值过大， D、输入电压过高或过低，

28、电梯在投入使用前或者投入使用后30日内，使用单位应当向设区的市的质量按技术监督部门（以下简称登记机关）办理使用登记。办理使用登记时，应当提供以下资料：（**A、C、D、E、F**）。

A、组织机构代码证书或者电梯产权所有者（指个人拥有）身份证（复印件1份），

B、安全管理获奖证书一份，

C、《特种设备使用登记表》（一室2份），

D、安装监督检验报告，

1. 使用单位与维保单位签订的维保合同（原件），

F、安全管理制度目录

29、下列（**A、C、D**）情况一定会造成电梯在正常运行中而立即停车。

A、安全回路断开， B、检修开关动作，

C、380V电源断开， D、厅门回路断开， E、基站锁打到stop状态，

**注：三菱GPS等系列在正常运行中，转换检修开关，电梯不会立即停车。**

30、下列对电梯抱匝系统描述正确的有：（**A、B、D、E**）。

A、要求双抱匝， B、抱匝接触器必须有防粘连功能，

C、匝块间隙小于0.7mm即可， D、各销轴每半月需检查、润滑、动作灵活，

E、电梯在零速时制动，

1. **简答题：（20题，机电基础5题，安全管理、电梯专业题15题）：**

**1-5题，机电基础**

1、试分析设备中造成触电的因素有哪些？

答： 1、电压等级超过安全电压的交流电源，

2、电梯所有设备接地不可靠，

3、设备绝缘值不达标，

4、强电供电标识不明显，

5违规超作，不戴安全防护用品。

2、名词解释：机电一体化

答：机电一体化：机电一体化技术综合应用了机械技术、微电子技术、信息处理技术、自动控制技术、检测技术、电力电子技术、接口技术及系统总体技术等群体技术，以系统为出发点的最佳功能价值的系统工程技术。

3、名词解释：串行通信

答：串行通信是数据按位进行传送的。在传输过程中，每一位数据都占据一个固定的时间长度，一位一位的串行传送和接收。串行通信又分为全双工方式和半双工方式、同步方式和异步方式。

4、光电隔离电路的主要作用有哪些？

答：光电隔离电路的作用是在电隔离的情况下,以光为煤介传送信号,对输入和输出电路可以进行隔离。因而能有效地抑制系统噪声，消除接地回路的干扰，有响应速度较快、寿命长、体积小耐冲击等好处，使其在强-弱电接口，特别是在微机系统的前向和后向通道中获得广泛应用。

5、简述PLC系统与继电器接触器控制系统的区别。

答：1）控制方式：继电器控制系统的控制是采用硬件接线实现的，是利用继电器机械触点的串联或并联极延时继电器的滞后动作等组合形成控制逻辑，只能完成既定的逻辑控制。PLC控制系统采用存储逻辑，其控制逻辑是以程序方式存储在内存中，要改变控制逻辑，只需改变程序即可，称软接线。

2）工作方式：继电器控制系统采用并行的工作方式，PLC控制系统采用串行工作方式。

3）控制速度：继电器控制系统控制逻辑是依靠触点的机械动作实现控制，工作频率低，毫秒级，机械触点有抖动现象。PLC控制系统是由程序指令控制半导体电路来实现控制，速度快，微秒级，严格同步，无抖动。

4）定时与计数控制：继电器控制系统是靠时间继电器的滞后动作实现延时控制，而时间继电器定时精度不高，受环境影响大，调整时间困难。继电器控制系统不具备计数功能

**6-20题，电梯专业、安全管理**

6、事故发生的原因大多是由于设备、环境不完善和施工人员不注意安全施工而造成的，为防止事故的发生，必须树立安全第一的思想，杜绝不安全的行为，消除不安全的状态。简述不安全的行为，消除不安全的状态？

**答：**不安全的行为指： 1、施工顺序错误；2、操作位置和姿势不正确；3、 联络信号与大声复述没有认真执行；4、 忽视规程、禁令等。

不安全的状态指： 1、服装破烂、不整齐、不规范；2、通道堆着材料、工具等； 3、 作业场所杂乱。

7简述电梯设备台账相关内容？

**答：**所在项目名称、所在楼栋、所在单元、使用单位编号、工号或出厂编号、注册代码、层/站、载重量、速度、年检时间、功率等；

8、电梯维护与使用管理在日常巡视中应检查哪些内容、填写哪些表格？

**答：**检查内容有：内、外显示，内、外按钮，轿内照明、检验标识、对外救援电话、温馨提示和使用须知，电梯启动、停车运行舒适感和有无异声，机房温度、通风，主机有无漏油、异常，电气线路无异味，有无故障码等；

填写表格有：《电梯机房巡视签到表》、《电梯日常巡视记录表》等；

9、电梯年检需做哪些准备？

答：1、提前一个月向所属监督检验部门报检，2、相关技术资料准备，3、机房设备完整，4、电梯相关部件完善、调整、试验，含：标识完善，限速器安全钳联动试验，上曳引机试验，紧急断电驻停试验，钢丝绳、补偿链悬挂补偿装置符合要求，安全开关检查、试验、调整，厅、轿门锁调整，应急照明、五方对讲、对外救援电话完好且救援电话有值班人员接听等，3、自检合格后如实填写每台电梯的自检报告并签字、盖章，4、组织相关人员准备配合检验人员做好现场检验，5、年检费用预算；

10、试述厅轿门联锁的含义及作用？

答：含义：厅门通过机械锁紧后进行电气开关验证、轿门进行电气开关验证，这样的过程叫厅轿门电气联锁。

作用：防止人员、货物坠落和剪切危险事故的发生。

11、微机控制电梯中，呼梯不响应是什么原因？

答： 信号没有输入到CPU或CPU未发出指令、未执行输出指令

12、在VVVF调速系统中，何谓PWM？并叙述其控制方法及工作原理。

答：PWM是脉冲宽度调制控制的简称；

工作原理：PWM是一种同时对输出电压（电流）的同幅值和频率进行调制的控制方式是以较高频率对逆变电路半导体开关元器进行控制开闭，并通过改变输出脉冲宽度来达到控制电压（电流）的目的。

13、维修人员如何安全进入轿顶？

答：确定电梯停在本人下一层----打开厅门-----转换开关至检修状态-----确认轿内没有乘客-----按下急停按钮----进入轿顶------关闭厅门

14、维修人员如何安全进入轿底？

答：确定电梯停在非本层----打开厅门-----确认轿内没有乘客-----按下井道内厅门侧急停按钮----进入轿底------关闭厅门

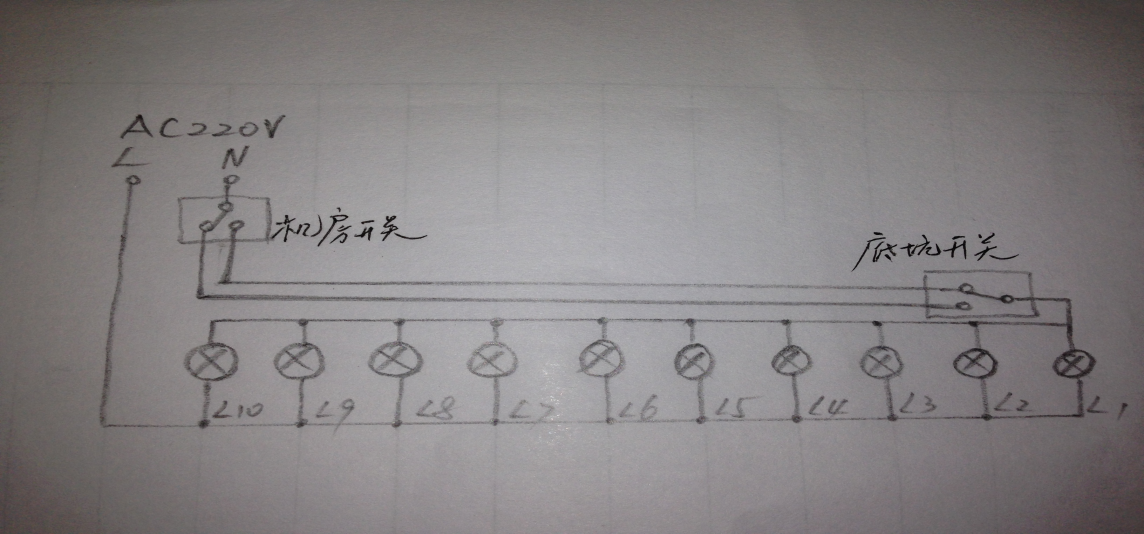
15、名词解释--变频器：

答：变频器是利用电力半导体器件的通断作用将工频电源变换为另一频率的电能控制装置，能实现对交流异步电机的软起动、变频调速、提高运转精度、改变功率因素以及过流、过压、过载、保护等功能。

16、造成电梯不能自动关门的常见原因主要有哪些？

答：1、轿厢开门按钮卡死，2、本层外呼按钮卡死，3、光幕坏，4、门受卡阻，5、转换开关处于司机、专用、独立状态，6、超载，

17、画电路图：机房和底坑上、下两地可用开关控制的10颗并联井道照明电路；



电梯电气故障检测排除方法有哪些？

答：1、电阻测量法；

2、电位（电压）测量法 ；

3、短路法 ；

4、断路法 ；

5、替代法 ；

6、经验排故法；

18、安全回路故障排除流程？

答：关闭好厅轿门、机房打检修、封安全回路、从机房和井道及井道排除故障、拆出封线、再检查、恢复正常。

19、简述厅门门锁故障排除流程？

答：关闭好厅轿门、机房打检修、封厅门回路、轿顶开梯排除厅门锁故障、拆出封线、再检查、恢复正常。

20、安全回路断路故障可能原因 ？

答：1、电源输入相序继电器动作；

2、电梯长时间处于超负载运行或堵转，引起热保；

3、限速器超速开关动作；

4、电梯冲顶或蹲底引起极限开关动作；

5、底坑断绳开关动作，限速器钢丝绳跳出或伸长；

6、安全钳动作。限速器超速保护或误动作、断绳轮卡阻、契块间隙过小、异物卷入；

7 、安全窗人为动作、急停开关人为动作；

8、若开关都正常，应检查安全继电器、安全开关触点和接线。

1. **答辩-案例分析10题**
2. 简述金色华府1#楼2#梯1比1钢丝绳截短施工组织及主要流程？（领班以上考核题）

答：1、编制施工方案；2、人员组织，4人以上；3、工具准备；4、现场技术和安全交底；5、现场作业和安全防范（以实操为主）；6、张力调整；7、清场（工具、材料清理，现场清扫、清洁，）

1. 简述商会大厦2#电梯主钢丝绳更换施工组织及主要流程？（主管以上考核题）

答：1、现场勘查；2、编制施工方案；3、人员组织，6人以上；4、工具准

备；5、现场技术和安全交底；6、现场作业和安全防范（以实操为主）；7、张力调整、绳头二次保护；8、清场（工具、材料清理，现场清扫、清洁，）

1. 简述水岸星城G18超高层电梯主钢丝绳截短施工？（主管以上考核题）

答：1、现场勘查；2、编制施工方案；3、人员组织，6人以上；4、工具准

备；5、现场技术和安全交底；6、现场作业和安全防范（以实操为主）；7、张力调整、绳头二次保护；8、清场（工具、材料清理，现场清扫、清洁，）

4、电梯坠落事故的预防？

答：电梯事故是可以预防的，电梯事故的发生有时看似偶然，其实有其必然性。电梯事故有其发生、发展的规律，掌握其规律，事故是可以预防的。比如坠落事故等许多事故类型，发生原因都基本相同，都是在层门可以开启或已经开启的状态下，轿厢又不在该层时，误入井道造成坠落事故，如能吸取教训，使其保持安全状态，只有轿厢停在该层时，该层层门方能被打开，可杜绝此类事故的发生。

电梯专业人员从轿顶、对重上堕落也是也是因为不遵守安全操作规范，斜靠护栏、不系安全带等造成的。

所以保证设备安全正常、严格遵守安全操作规程，电梯坠落事故是可以预防和避免的。

5、预防电梯事故的根本是要做好教育、技术和管理3个方面的工作，试从这3个方面，谈谈你的见解。

1. 教育工作是指通过教育和培训，使操作者掌握安全知识和操作技能、目前

实施的电梯作业人员安全技术培训考核管理办法，就是一项行之有效的措施。随着科学技术的进步，新产品、新技术不断涌现，知识更新教育也是培训内容之一。

1. 技术工作是指对电梯设备、操作方法等在设计、制造、安装、改造、维修、

保养、使用的过程中，从安全角度应采取的措施，这些措施主要有：A执行国家专业标准，满足安全要求；B产品质量必须符合国家标准；C提高安装质量，坚持验收、试验标准和检验标准；D安装维保人员的完好的安全装置和防护装置；E做好维修保养工作，及时消除设备缺陷，对不符合安全要求的部件或电路，及时予以技术改造，使之符合安全要求。

1. 管理工作是指国家和地方行政管理部门制订和颁布的有关安全方面的法

律、法规、标准；企业单位制定的规章制度，都必须予以认真贯彻执行。主要工作有：A建立、健全安全工作管理机构，明确安全管理人员的职责；B坚持“安全第一、预防为主”的指导方针，建立健全安全管理制度；C定期组织学习有关法律、法规，使作业人员了解标准、掌握标准、执行标准；D制定安全计划、开展安全活动，对电梯事故进行分析，总结经验、吸取教训；E做好劳动防护用品的使用管理工作。这里特别要指出的是，从事电梯电气设备的运行维修工作时，应按低压电气运行管理规程的要求，穿戴好防护用品，如工作服、绝缘鞋等。但在实际工作中，有的单位不配发工作服和绝缘鞋，有的单位只配工作服而不配绝缘鞋。操作者违反规定，穿背心、短裤、拖鞋，甚至赤膊作业。这些都是劳保防护用品的管理、使用不当的表现。以前曾发生过因未穿戴防护用品而造成触电死亡的事故，应引起有关方面的重视，也应引起每个操作者的重视。

6、电梯部巡视检查人员在各项目电梯月度巡视检查中发现其中有一项目电梯维

保现状差，若你身为检查人员，怎么处理，帮助其改进？

答：了解现场情况--分析设备状况和维保人力、技术状况--谈心（了解员工需求、激励、责任心、勤奋、）-带头做（传、帮、带）-检查、关心、重复、坚持。

7、总结我们在日常电梯使用管理、维修保养中需用到哪些表格，并说明其作用?

答：领班级： 003电梯日巡视记录表，004电梯机房日巡视签到表，005电梯定期保养记录表，006电梯故障处理记录表，007电梯零配件更换记录表，008电梯配件采购申请单，009项目电梯月度工作总结计划，010电梯湿水检查记录表，012项目电梯故障报修记录表，

主管以上级：001电梯部巡检计划表，002电梯部例检整改单，011电梯设备事故报告单，014电梯自检记录表，015电梯自检报告，，017培训签到表，会办单（项目），工作联系函等，018电梯中、大修记录表，019电梯中、大修安全及技术交底记录表，020电梯中、大修关键工序施工记录表，022电梯工具登记表，023电梯资料交接申明，016电梯应急预案演练记录表等

8、电梯困人应急救援施救过程要点？

答：1、用电梯层门三角钥匙打开层门时，一定要按“一慢、二看、三操作”原则，确认电梯在该楼层；

2、开启厅、轿门后，若电梯平层不好时，需要搀扶被困乘客，防止乘客受伤；

3、需要盘车救人时，一定要在盘车前与轿厢内乘客联系确认厅、轿门已关闭，然后撬动抱闸，掌握“一撬一放”地方式直到就近平层区域；

4、若有人员受伤；则立即拨打120，并做好应急包扎；

5、救出乘客后应向乘客致歉。

9、电梯电气故障排除的方法有哪些，并举例？

答：1、电阻测量法

2、电位测量法

3、短路法

4、断路法

5、替代法

6、经验排故法

1. 叙述故障处理基本流程、及思路掌控？

答：故障处理流程:

1、收集故障详细信息

2、第一时间读取故障记录

3、仔细观察故障现象

4、客观分析、类比

5、得出一些可能的问题点

6、逐一排除，找到原因

思路掌控：

1、先易后难、先外后内 、综合考虑、有所联想；

2、不要盲目判断，凭感觉行事；减少主观因素，以客观为主；

3、不要理所当然说“以前也是这样的”，绝大部分故障不可能只有一种成因，经验只能提供参考；

4、不要草草下结论，应尽量慎密，尽可能细心，避免二次损坏器件。