山东省“技能兴鲁”职业技能大赛—

2023年山东省交通运输行业职业技能竞赛电动港机装卸机械司机项目竞赛方案

为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，全面贯彻落实党的二十大和二十届一中、二中全会精神，弘扬工匠精神，培养和选拔交通运输行业高技能人才，服务加快建设交通强国山东示范区，根据《山东省人力资源和社会保障厅关于组织开展 2023 年山东省“技能兴鲁”职业技能大赛的通知》（鲁人社函〔2023〕39 号）要求，决定举办山东省“技能兴鲁”职业技能大赛——装卸机械电气修理工职业技能竞赛。

为保证大赛公开公平公正，维护参赛单位、参赛选手的合法权益，根据大赛有关规定，特制定本方案。

1. 竞赛项目（工种）

装卸机械电气修理工

1. 选手条件

思想政治素质好，职业道德修养高，参赛选手选手需持电工特种作业操作证参赛，严格遵守电工操作规范，穿工作服或统一配发的参赛服和电工绝缘鞋参加竞赛，选手年龄不超过法定退休年龄。

已获得“中华技能大奖”“全国五一劳动奖章” “全国技术能手”“全国交通技术能手”“山东省五一劳动奖章”“山东省技术能手”等称号人员不能作为选手参赛。

1. 参赛方式

原则上以省内港口企业为单位参赛，每个港口选派1支队伍，每支队伍不超过6名选手，不得跨企业组队。每个参赛队伍可派领队1人。

1. 竞赛成绩及排名

个人总成绩由理论知识和技能操作两部分成绩组成，总分100分，其中理论知识成绩占30%，技能操作成绩占70%，所有成绩均按比例四舍五入计算到小数点后2位。

按总成绩由高到低排序，确定所有参赛选手最终名次。如总成绩相同，则以技能操作成绩高者名次在前；如总成绩和技能操作成绩均相同，则以技能操作项目用时短者名次在前。

五、竞赛内容

（一）**竞赛内容和分值设置**

项目总分100分，设理论知识考试和实际操作考核两部分，分别占30%、70%。其中，理论考试单选题55题（每题1分），多选题20题（每题1.5分），判断题30题（每题0.5分），考试时间30分钟，理论考试使用知鸟线上平台进行，参赛选手使用统一的电子设备参加考试。

（二）**裁判安排**

设裁判长1名，裁判6-8名，记分员2名。

项目现场全程录像（固定机位摄像机），竞赛成绩现场及时公布，确保竞赛公平公正公开。试机前组织裁判员培训和设备验收。

六、其他要求

1.竞赛组织单位统一安排住宿，各参赛单位队伍需自行承担住宿费。

2.各参赛单位需严格审核选手资格，随身携带电工特种作业操作证，报到时审核。

3.参赛选手自备并穿戴岗位工作服装、绝缘鞋、安全帽等参赛。

4.2023年山东省交通运输行业职业技能竞赛组委会办公室兼仲裁委员会设在山东省交通运输事业服务中心。联系人：邵辉，电话: 0531-51762783。

5.本赛项技术方案由山东省港口集团有限公司组织有关专家编制完成，实施过程中如有技术问题，请与专家组联系。联系人：张焕青，电话：18660485390。

竞赛联系人：

山东省港口集团 丛国栋 18765966197

山东省港口集团 吴同攀 13869896764

山东港口烟台港集团 于滢洁 15269586783

附件：1.装卸机械电气修理工项目实操方案

2.装卸机械电气修理工项目实操竞赛评分表

3.装卸机械电气修理工项目理论题库

4.装卸机械电气修理工项目参赛须知

附件1

装卸机械电气修理工项目实操方案

一、项目简介

竞赛项目“智能装车”，通过超声波测距传感器对车辆位置、车箱高度和车内物料高度进行检测，经过逻辑运算，自动控制车辆移动、语音报警和电动闸门自动开闭，从而实现智能装车功能。考核项目主要包含配线工艺、电脑编程、触摸屏参数编辑、模拟量数据分析，其中电脑编程检验选手的逻辑思维能力，目的是考察选手对PLC使用和编程软件的操作能力，模拟量数据分析目的是考察选手对模拟量和数字量转换的掌握程度。

二、技术安全要求

1.技术要求

（1）“精致”--配线工艺项目要求选手配线整齐、清晰、美观，横平竖直，避免交叉，固定牢固，具有较高的观赏性。

（2）“娴熟”--电脑编程项目要求选手熟练操作编程软件，按照方案要求熟练编写程序语句并合理实现控制功能。

（3）“转换”--模拟量数据分析要求选手熟练模拟量转换数字量的程序语句，将不直观的电流、电压等模拟量信号转换成直观的数字信号。

（4）“精通”--触摸屏工程应用项目要求选手精通触摸屏相关参数设置，精通触摸屏和PLC之间的通讯设置，精通组态控制的调试和操作。

2.安全要求

（1）选手需持电工特种作业操作证参赛，严格遵守电工操作规范，穿工作服或统一配发的参赛服和电工绝缘鞋参加竞赛，劳保不规范者禁止参赛。

（2）所有选手上交手机等通讯设施，赛后领回，竞赛结束签字后方可离开。

（3）选手操作严格遵守现场监考人员指令，违章操作取消竞赛资格。

（4）选手盲目操作导致设备损坏或人身伤害取消竞赛资格。

（5）选手使用的工属具要求绝缘良好，满足电工作业安全要求。

三、竞赛时间

60分钟。

四、竞赛内容和要求

1.实作要求

（1）编程方法：用PLC编程软件编程。

（2）PLC提供欧姆龙CP1H-XA40DT-D、西门子S7-200SMART SR30两种，由选手报名时选定自己想使用的型号，比赛时使用编程软件进行程序编写并下载到PLC内。

（3）用威纶通MT8071IE触摸屏演示工程，操作威纶通MT8071IE编程软件，并与PLC连接通讯、设置对应通信点实现控制要求。

（4）PLC程序编程合理、完善；有必要的保护。

（5）电脑及组态显示动画由主办方提供，禁止自带电子设备及U盘和距离测量设备。

（6）编写好的程序要以竞赛人员自己的考号+姓名+单位名称命名新建文件夹（如：01+张三+青岛港），保存在桌面上。

（7）在考试规定时间内，考试完成程序编写、传输、电路接线、触摸屏和PLC通信后，报告裁判记录竞赛用时，并由裁判进行打分，规定时间内未完成实作要求的成绩作废。

（8）选手离场后，工作人员将PLC、触摸屏、笔记本进行参数复位。

2.竞赛模型结构

竞赛模型主要由限位支架、超声波测距传感器、车辆高度检测限位、车辆位置检测限位、放料闸门指示灯、车辆前进指示灯、语音报警器和装料小车组成。

（1）车辆位置检测限位：用于检测装料小车是否进入装车位置。

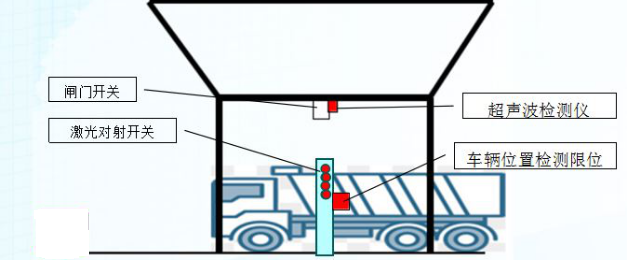
（2）车辆高度检测限位：在模型上安装4组对射开关，每两组对射开关中心距9mm，车辆到达装车位置时，车箱触发对射开关，选手通过对射开关信号在PLC系统内对应编写程序，测量出车辆车箱高度。安装于最底部的对射点与地面高度为已知高度。

（3）指示灯：绿色指示灯用于模拟放料闸门，指示灯点亮时代表闸门打开；红灯指示小车前进，指示灯点亮时代表小车自动前进。

（4）语音报警器：为24V语音喇叭，语音提示内容“车辆前进”、“装车完毕请驶离”已提前录制好，选手只需要通过PLC触发相应的语音报警信息即可。

（5）超声波测距传感器：用于对车箱内物料高度实时检测超声波检测，报警开关需要选手自行设置量程，会在选手操作的电盘台面上固定一把50cm长的钢板尺，用于选手设置超声波传感器的参数；超声波传感器需要安装在限位支架上，支架高度一定，超声波传感器需要选手自行安装，高度自定。

（6）装料小车：模型车辆通过选手人工模拟填装物料，小车内有遥控装置，遥控器接在选手配置的电盘上，由PLC触发遥控器控制小车自动前行，同时红色指示灯亮起。



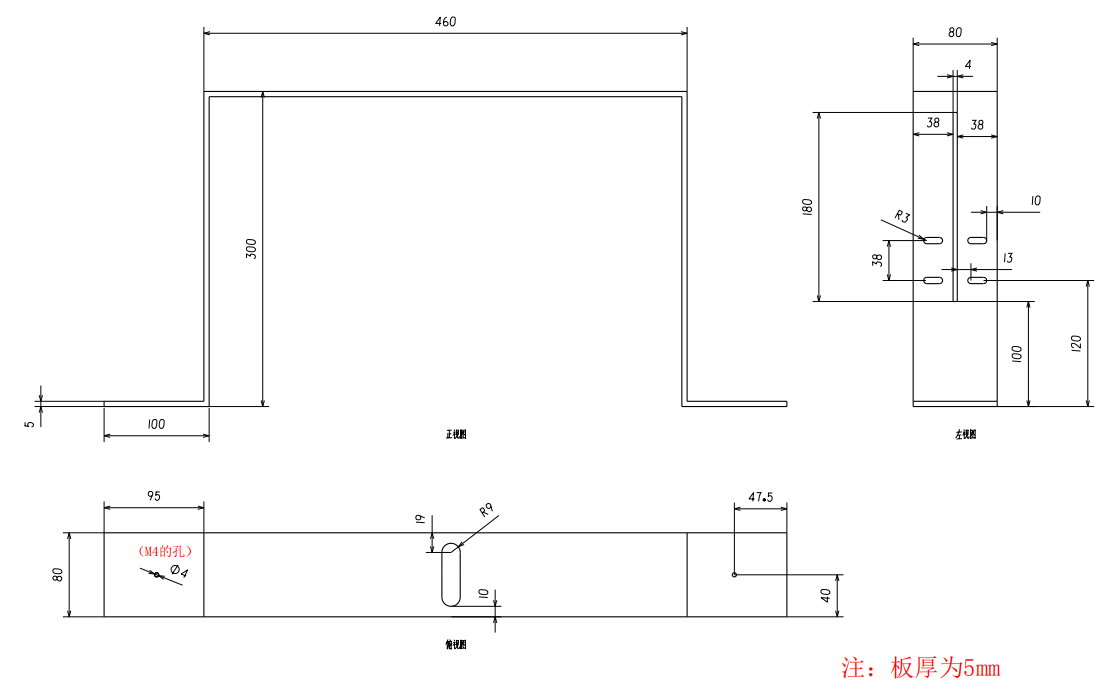
**图1 竞赛台示意图**



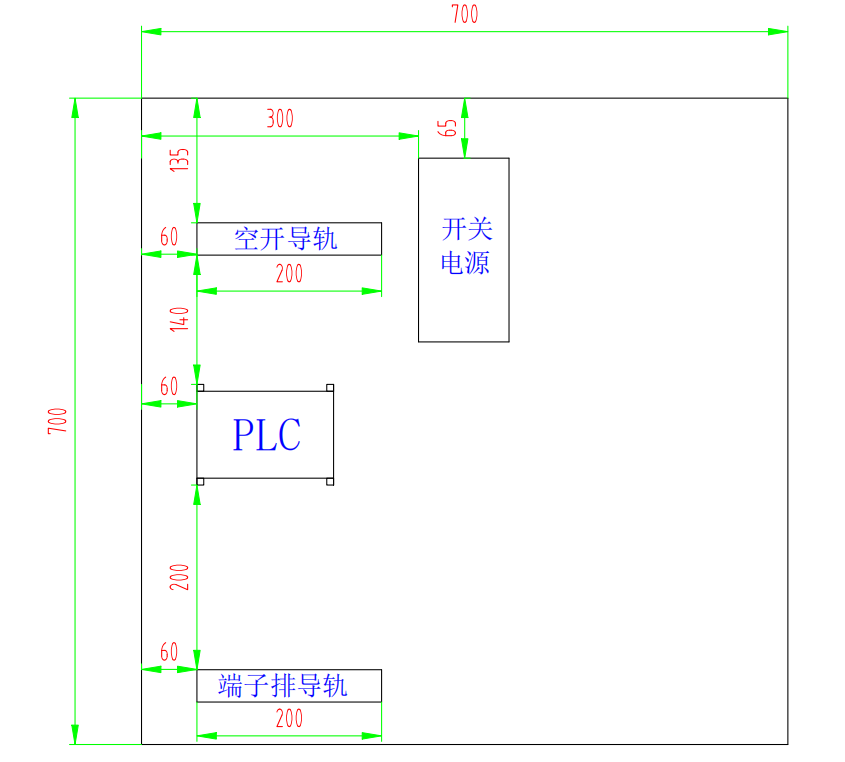
**图2 竞赛台实物图**



**图3 触摸屏显示图**



**图4 限位支架尺寸图**

****

**图5 操作盘尺寸图**

3.系统工作过程

（1）车辆初始位置置于如实物图所示位置处，此时车辆位置检测限位处于被触发状态。按下触摸屏上的虚拟启动按钮，放料闸门打开装料。

（2）车辆位置检测限位处于被触发状态时，若车箱内物料高度达到距车箱帮顶30mm以内时，报警器提示“车辆前进”，小车自动前进。

（3）车辆位置检测限位处于被触发状态时，若车箱内物料高度不足距车箱帮顶30mm以内时，小车自动停止。

（4）车辆前进至检测不到车辆检测限位信号时，若车箱内物料高度在距车箱帮顶再次达到30mm以内时，放料闸门关闭，装车结束。

（5）放料闸门关闭2秒后，报警器提示“装车完毕请驶离”。

（6）演示过程中车辆装车位置检测限位状态、车帮顶高度、车箱内物料高度需要在触摸屏对应显示。

五、成绩评判方法

1.评判方法

竞赛总成绩相同时，实操考试成绩高者名次在前，选手理论考试和实操考试成绩均相同时，实操考试用时少者名次在前。

2.比赛要求

（1）限时60分钟，裁判长宣布比赛结束后继续操作者取消竞赛成绩（因设备故障额外加时另行处理）。

（2）每名选手完成全部任务时自行送电调试，只有一次申请裁判评分的机会；裁判宣布实操竞赛时间结束时停止操作。

六、赛前准备

主办方需提前将所有比赛器材准备完毕，具备参赛选手实操练习，在练习期间主办方需提供比赛期间的电脑、软件、触摸屏、接线盘、单股硬线、单股软线供参赛选手练习，并安排1名技术人员对选手疑问进行答疑。

七、竞赛器材及设备

1.承办方准备器材

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **品牌** | **型号** | **数量** | **备注** |
| 1 | 装车模型 |  | 长\*宽\*高=520mm\*180mm \*270mm | 10套 |  |
| 2 | PLC可编程  控制器 | 欧姆龙  西门子 | 1.CP1H-XA40DT-D  2.西门子S7-200SMART SR30 DC24V（含SB AE01模拟量扩展信号板） | 各10个 | PLC要配备相应的模拟量输入接口和通讯线 |
| 3 | 激光对射开关 | 落施达 | LTT-04NO | 40对 |  |
| 4 | 超声波传感器 | 倍加福 | UB500-18GM75-U-V15 | 10个 |  |
| 5 | 触摸屏 | 威纶通 | MT8071 IE | 10个 |  |
| 6 | 开关电源 | 深圳明纬 | S-120-24 | 10个 |  |
| 7 | 车辆检测限位 | 欧姆龙 | E3JK-DR12 | 10个 |  |
| 9 | 中间继电器 | 施耐德 | RXZE2S108M+RXM2AB2BD DC24V | 30个 |  |
| 10 | 语音喇叭 | 诚汇 | JQE866(24V定制语音) | 10个 | 内部设置好语音，第一路“车辆前进”，第二路“装配完成，请驶离” |
| 11 | 独芯线 |  | 1.5mm² | 500m |  |
| 12 | 单股软线 |  | 1.5mm² | 200m |  |
| 13 | 配电盘面 |  |  | 10块 | 建议聚乙烯材质 |
| 14 | 断路器 | 施耐德 | IC65N D32 2P | 10个 |  |
| 15 | 滑轨 |  | 宽度35mm | 10m |  |
| 16 | 木螺丝 |  |  | 200个 |  |
| 17 | 万用表 |  |  | 2只 |  |
| 18 | 秒表 |  |  | 5只 |  |
| 19 | 四芯橡套线 |  | 3\*1.5²+1\*1² | 100米 |  |
| 20 | 插排 | 公牛 | 5m | 10个 |  |
| 21 | 笔记本电脑 |  |  | 10台 |  |
| 22 | 端子排 | 特米乐 | UK-10N | 200个 |  |
| 23 | 塞尺 | 世达 | 09416 | 3把 |  |
| 24 | 警示带 |  |  | 500米 |  |

2.选手自备器材

（1）螺丝刀、剥线钳等电工工具；

（2）万用表等测量仪表。

备注：在选手比赛期间，裁判员原则上不得进入比赛区（隔离带以内），选手如遇到设备问题，及时举手示意，裁判员记录故障时间，技术人员进入确认是否为设备故障，若为设备故障将不计入比赛时间，比赛时间延长相应故障时间，若为选手个人原因，比赛时间不予延长。

附件2

装卸机械电器修理工项目实操竞赛评分表

**抽签顺序号： 单位： 姓名： 竞赛日期：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评分项目** | **评分标准** | | | | | **配分** | **扣分** | **得分** |
| 功能检验  （40分） | 按下触摸屏启动按钮闸门指示灯亮起，得8分。 | | | | | 8 |  |  |
| 满足车辆前进条件后，报警器提示“车辆前进”得8分。 | | | | | 8 |  |  |
| 满足车辆前进条件后，前进指示灯亮得4分，小车能自行前进，得4分。 | | | | | 8 |  |  |
| 满足装载完毕条件，闸门指示灯熄灭，得8分。 | | | | | 8 |  |  |
| 满足装载完毕条件，闸门关闭2秒后，报警器提示“装载完毕，请驶离”，得8分。 | | | | | 8 |  |  |
| 触摸屏设置  （10分） | 每设置错位一项扣2分，最多扣10分。 | | | | | 10 |  |  |
| 电路安装  （35分） | 线头每松一处扣1分（轻触无脱落），外露铜导线超过2mm或压接导线绝缘外皮，每处扣1分，最多扣5分。 | | | | | 5 |  |  |
| 没有紧贴盘面有翘起超过2mm，每处扣1分，最多扣10分。 | | | | | 10 |  |  |
| 软线连接静置状态下，连接美观，没有明显错差，折弯处过长或过短大于3CM以上，每处扣1分，最多扣10分。 | | | | | 10 |  |  |
| 走线不垂直，每处扣1分，最多扣5分。 | | | | | 5 |  |  |
| 走线不平行或者交叉，每处扣1分，最多扣5分。 | | | | | 5 |  |  |
| 综合素养  （10分） | 按章操作，正确使用工具。违章操作扣5分。 | | | | | 5 |  |  |
| 作业后不清洁作业现场一处扣0.5分，最多扣5分。 | | | | | 5 |  |  |
| 操作时间  （5分） | 50分内完成得5分，每延长1分钟扣0.5分，不足1分钟按照1分钟扣分，最多扣5分。60分钟停止操作。 | | | | 用时： | 5 |  |  |
| 取消成绩项目  （打√表示） | 程序未写入。 | | | | |  | | |
| 带电拆接线。 | | | | |  | | |
| 触摸屏与PLC通讯失败。 | | | | |  | | |
| 因错误操作造成仪表，设备损坏（器件损坏照价赔偿）。 | | | | |  | | |
| **竞赛成绩** | | | |  | | | | |
| **选手签字** | |  | **裁判员签字** |  | | | | |
| **记分员签字** | |  | **裁判长签字** |  | | | | |

附件3

装卸机械电气修理工项目理论题库

一、单项选择题（专业题340题，公共基础题60题，共计400题）

1.（ ）称为满载工作状态。

A.电流等于额定电流

B.电流等于零

C.电流小于额定电流

D.电流大于额定电流

答案：A

2.（ ）出现故障时，起升机构刹不住重物，发生溜钩现象。

A.制动器

B.卷筒

C.限位器

D.减速器

答案：A

3.（ ）除受径向载荷外还能受较大的单向轴向载荷，极限转速也较高。

A.单列向心球轴承

B.单列向心短圆柱滚子轴承

C.向心推力球轴承

D.圆锥滚子轴承

答案：C

4.（ ）带无接头，传动平稳，无噪声，能缓冲、吸振，并当过载时将会在带轮上打滑，可防止薄弱零部件损坏，起到安全保护作用。

A.平带

B.V带

C.圆带

D.同步带

答案：B

5.（ ）分为主视图、俯视图和左视图。

A.三视图

B.平面图

C.立体图

D.剖视图

答案：A

6.（ ）负载又分反抗性恒转矩负载和位能性恒转矩负载两种。

A.恒转矩

B.恒力矩

C.机械转矩

D.电气转矩

答案：A

7.（ ）工具在防止触电的保护方面不仅依靠基本绝缘,而且它还包含一个附加的安全预防措施。

A.Ⅰ类

B.Ⅱ类

C.Ⅲ类

D.0类

答案：A

8.（ ）构造简单、使用方便，常用于桥式起重机和门式起重机。

A.重锤式起升高度限制器

B.螺杆式起升高度限位器

C.压绳式起升高度限位器

D.行程式起升高度限位器

答案：A

9.（ ）过程产生很大的摩擦阻力，损耗大量的机械功率，而且造成接触面的严重磨损，零件使用寿命缩短。

A.干摩擦

B.边界摩擦

C.混合摩擦

D.流体摩擦

答案：A

10.（ ）回路受到的换向冲击大，换向精度低。

A.电液换向阀

B.电磁换向阀

C.手动换向阀

D.机动换向阀

答案：D

11.（ ）可能使PLC接收到错误的信号，造成误动作，或使PLC内部的数据丢失，严重时甚至会使系统失控。

A.干扰

B.程序

C.输入信号

D.输出信息

答案：A

12.（ ）可使从动杆得到较大的行程。

A.盘形凸轮机构

B.移动凸轮机构

C.圆柱凸轮机构

D.以上均不对

答案：C

13.（ ）其作用是断开控制电电源并切断控制线路和动力线路。

A.紧急停止按钮

B.限速与极限开关

C.安全杠／门

D.电动警示铃

答案：A

14.（ ）式电动机适用于负载变化大，起动转矩大的设备。

A.串励

B.他励

C.并励

D.复励

答案：D

15.（ ）是“正对着”物体从上向下观察所得的图形，它表达了由上向下看到的物体表面形状。

A.主视图

B.俯视图

C.左视图

D.右视图

答案：B

16.（ ）是PLC形象化的编程手段。

A.原理图

B.接线图

C.梯形图

D.语句表

答案：C

17.（ ）是电动装卸机械可靠性理论的重要研究对象。

A.渐发性故障

B.突发性故障

C.功能性故障

D.参数性故障

答案：D

18.（ ）是对液压系统中的压力、流量或流动方向进行控制或调节的装置。

A.能源装置

B.执行装置

C.控制调节装置

D.辅助装置

答案：C

19.（ ）是港口连续输送机械中效率最高，使用最普遍的一种机型。

A.带式输送机

B.气力输送机

C.链式输送机

D.斗式提升机

答案：A

20.正圆锥底圆直径与圆锥高度之比，称为（ ）。

A.斜度

B.锥度

C.弧度

D.平行度

答案：B

21.（ ）是数字电路的基础。

A.滤波电路

B.直流电路

C.交流电路

D.门电路

答案：D

22.（ ）是一种严重事故，可使电源的温度迅速上升，以致烧毁电源及其他电气设备。

A.电源空载状态

B.电源短路状态

C.电源负载状态

D.电源超载状态

答案：B

23.（ ）是一种沿用了继电器的触点、线圈、连线等图形与符号的图形编程语言，它在PLC编程中最为常用。

A.指令表

B.逻辑功能图

C.顺序功能图

D.梯形图

答案：D

24.（ ）是用来驱动起重电动机工作的电路。

A.信号电路

B.控制电路

C.保护电路

D.主电路

答案：D

25.（ ）是用以反映工作行程位置，自动发出命令以控制运动方向和行程大小的一种电器。

A.按钮

B.组合开关

C.行程开关

D.接触器

答案：C

26.（ ）是在封闭的传动中，把需要润滑的回转件直接浸入油池中，利用本身带油至摩擦表面以进行润滑。这种润滑方式主要用在齿轮、蜗轮减速器中。

A.带油润滑

B.油浴润滑

C.飞溅润滑

D.喷油润滑

答案：B

27.（ ）是指表征合理赋予被测量之值的分散性，与测量结果相联系的参数。

A.精确度

B.准确度

C.测量不确定度

D.正确度

答案：C

28.（ ）是指在规定条件下，为确定测量仪器或测量系统所指示的量值，或实物量具或参考物质所代表的量值，与对应的由标准所复现的量值之间的一组操作。

A.检定

B.比对

C.测试

D.校准

答案：D

29.（ ）是指在起重机正常工作时不经常发生而只是偶然出现的载荷。

A.常规载荷

B.偶然载荷

C.特殊载荷

D.其它载荷

答案：B

30.（ ）与制动电动机组成“三合一”运行机构，这种机构结构紧凑、重量轻、组装性好，在中、小型起重机运行机构中得到广泛使用。

A.QJ型减速器

B.QJ-D型减速器

C.QJ-T型减速器

D.QS型减速器

答案：D

31.（ ）元件只转换能量，不是一种耗能元件。

A.电容

B.电阻

C.白炽灯

D.日光灯

答案：A

32.（ ）制动的优点是制动平稳，消耗电能少，但需要有直流电源。目前在港口门座式起重机常采用这种制动方法。

A.机械

B.能耗

C.反接

D.电器

答案：B

33.《安全生产法》规定的安全生产管理方针是（ ）。

A.安全第一、预防为主

B.安全为了生产，生产必须安全

C.安全生产、人人有责

D.安全生产高于一切

答案：A

34.《安全生产法》所指的危险物品包括（ ）。

A.易燃易爆物品、危险化学品、放射性物品

B.枪支弹药

C.高压气瓶、手持电动工具

D.丁

答案：A

35.《消防法》规定：任何人发现火灾都应当立即（ ）。

A.报警

B.逐级报告

C.放任不管

D.临时使用时可以

答案：A

36.0.02mm的游标卡尺，当游标卡尺读数为30.42mm时，游标上第（ ）格与主尺刻线对齐。

A.30

B.21

C.42

D.49

答案：B

37.0.5级的电气仪表的引用相对误差是（ ）之0.5。

A.十分

B.百分

C.千分

D.万分

答案：B

38.10kV以下带电设备与操作人员正常活动范围的最小安全距离为（ ）。

A.0.35m

B.0.4m

C.0.6m

D.0.8m

答案：C

39.1kV及以下架空线路通过居民区时,导线与地面的距离在导线最大弛度时,应不小于（ ）。

A.5m

B.6m

C.7m

D.8m

答案：B

40.220V单相供电网络运行电压允许偏差为额定电压的（ ）。

A.±7%

B.±10%

C.+7%～－10%

D.±5%

答案：C

41.2英寸等于（ ）毫米。

A.20

B.25.4

C.50

D.50.8

答案：D

42.7级风速为（ ）m/s。

A.10.8～13.8

B.6～10

C.8～12

D.13.9～17.1

答案：D

43.C级绝缘材料的最高工作温度为（ ）℃。

A.90

B.105

C.180

D.﹥180

答案：D

44.IGBT的驱动方法和（ ）基本相同，故具有高输入阻抗特性。

A.MOSFET

B.GTO

C.SCR

D.GTR

答案：A

45.IGBT以较低的压降（ ）、反应迅速、紧凑的结构、简洁的电路等特点，使之应用非常广泛。

A.较高的压降

B.较低的阻值

C.高电流密度

D.低电流密度

答案：C

46.Ⅲ类设备的额定电压采用（ ）及以下的特低电压。

A.380V

B.11OV

C.50V

D.220V

答案：C

47.L和C都是储能元件；直流情况下C相当；L相当于（ ）。

A.短路断路

B.开路短路

C.短路开路

D.短路开路

答案：B

48.PLC编程时，输出线圈（ ）。

A.必须放在最左边

B.必须放在最右边

C.可放在任意位置

D.可根据需要设置

答案：B

49.PLC采用（ ）的方式进行工作。

A.依次进行

B.间断进行

C.顺序扫描不间断循环

D.选择进行

答案：C

50.PLC的I/O点数是指PLC的外部（ ）。

A.输入端子数

B.输出端子数

C.输入和输出端子数

D.用户程序储存容量

答案：C

51.PLC的程序设计主要有继电控制电路移植法和（ ）。

A.梯形图法

B.原理图法

C.顺序控制设计法

D.硬件接线图法

答案：C

52.PLC的输入部分采集（ ），输出部分就是系统的执行部分。

A.输出信号

B.输入信号

C.控制信号

D.动作信号

答案：B

53.PLC对用户程序的执行是以（ ）扫描方式进行。

A.循环

B.左右

C.从上到下

D.从下到上

答案：A

54.PLC每扫描完一次程序就构成一个（ ）。

A.动作周期

B.程序周期

C.控制周期

D.扫描周期

答案：D

55.PLC若按I/O点数分类时，中型的PLC是指I/O点数为（ ）。

A.126点以下

B.128-512点之间

C.512点以上

D.32点以下

答案：B

56.PLC系统接地的基本原则是（ ），一般用独自的接地装置单独接地，接地线应尽量短，且接地点应尽可能靠近PLC。

A.保护接地

B.就近接地

C.单点接地

D.多点接地

答案：C

57.Y-△减压启动自动控制线路时按（ ）来控制。

A.时间控制原则

B.电压控制原则

C.速度控制原则

D.行程控制原则

答案：A

17.（ ）的作用是：使处于运动状态的机构减速直至停止：阻止已经停止运动机构在外力作用下发生运动。

A.钢丝绳

B.滑轮

C.连轴器

D.制动器

答案：D

59.安全防护装置如发现损坏，应（ ）。

A.将它拆除

B.立即通知有关部门修理

C.不予理会

D.继续作业

答案：B

60.安全监察是一种带有（ ）的监督。

A.强制性

B.规范性

C.自觉性

D.培训性

答案：A

61.安全帽应保证人的头部和帽体内顶部的间隔至少应保持（ ）毫米空间才能使用。

A.20

B.22

C.32

D.40

答案：C

62.安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者（ ）。

A.行业标准

B.地方标准

C.企业标准

D.监控制度

答案：A

63.安全生产监督检查人员执行监督检查任务时，必须出示有效的（ ）。

A.执法证件

B.监督执法证件

C.监督证件

D.消防器材

答案：A

64.安装配电盘控制盘上的电气仪表外壳（ ）。

A.必须接地

B.不必接地

C.视情况定

D.单独接地

答案：B

65.按精确度等级，电工仪表分为（ ）级。

A.七

B.四

C.五

D.六

答案：A

66.按实物测绘机床电气设备控制线路的接线图时，同一电器的各元件要画在（ ）处。

A.1

B.2

C.3

D.多

答案：A

67.按系分段检查指的是对某些系统，在遵循简便原则下，一般可采用（ ）的办法。

A.“先查两头，后查中间”

B.“先查中间，后查两头”

C.从简到繁

D.由表及里

答案：A

68.按下（ ）按钮后，全车控制电源将被切断，所有制动器紧急制动。

A.故障复位按钮

B.控制电源断开按钮

C.急停按钮

D.空开

答案：C

69.按照《安全生产法》的规定，国务院安全生产监督管理部门依照本法，对全国安全生产工作实施（ ）。

A.综合管理

B.综合监督管理

C.监督管理

D.大型机械设备

答案：C

70.按照I／O点数下列属于中型PLC的是（ ）。

A.64

B.32

C.512

D.1024

答案：C

71.在液压缸进油口中装一个（ ）,可以得到适当压力，适用于夹紧油路。

A.溢流阀

B.顺序阀

C.压力继电器

D.减压阀

答案：D

72.暗装插座距地面的高度不应低于（ ）。

A.20㎝

B.30㎝

C.40㎝

D.35mm

答案：B

73.把单位时间内（ ）所做的功称为电功率。

A.电场力

B.电动势

C.电压

D.电流

答案：A

74.把电气设备正常情况下不带电的金属部分与电网的保护零线进行连接，称作（ ）。

A.保护接地

B.保护接零

C.工作接地

D.工作接零

答案：B

75.保护接零适用于低压（ ）的三相四线配电系统。

A.中性点接地

B.中性点不接地

C.经高阻抗接地

D.不经高阻抗接地

答案：A

76.噪声级超过（ ）分贝，人的听觉器官易发生急性外伤，致使鼓膜破裂出血。

A.100

B.120

C.140

D.110

答案：C

77.变频器采用矢量控制方式的目的，主要是为了提高变频调速的（ ）。

A.静态性能

B.动态性能

C.对磁场的控制

D.对转矩的控制

答案：B

78.变频器的使用，使系统具有足够的调速硬度和良好的低频转矩特性，即使在0HZ电机也能以（ ）额定转矩输出。

A.1

B.1.5

C.2

D.3

答案：B

79.变频器的瞬间停电保护功能是指：在电源发生（ ）ms以上的停电时，保护回路动作。

A.5

B.10

C.15

D.30

答案：D

80.变频器电阻箱的电气间隙不应少于8mm，漏电距离不少于（ ）mm。

A.15

B.20

C.25

D.10

答案：D

81.变频器仅适用于（ ）。

A.高速小容量

B.低速小容量

C.低速大容量

D.高速大容量

答案：C

82.变频器可分为电压型变频器和电流型变频器。之所以称为电压型变频器是因为在直流侧安装了较大的（ ）。

A.电阻器

B.电容器

C.电感器

D.电感与电容器

答案：B

83.变频器是由主电路和（ ）电路组成。

A.整流器

B.逆变器

C.中间直流环节

D.控制

答案：D

84.变频器主电路由整流电路、中间直流电路和（ ）三部分组成。

A.逆变器

B.滤波电容

C.电抗器

D.IGBT

答案：A

85.变频调速时，需要同时调节逆变器的输出电压和频率，以保证电动机（ ）的恒定。

A.转速

B.转矩

C.线电流

D.主磁通

答案：D

86.变频调速使电动机具有（ ）的机械特性。

A.硬

B.软

C.直流电机

D.不同

答案：A

87.变频调速是通过改变输入电动机电源的（ ）来改变电动机的转速。

A.电压

B.电流

C.频率

D.相位

答案：C

88.变速齿轮箱转换速度时，转换只能在（ ）的条件下进行。

A.有载

B.无载

C.有载和无载

D.都不对

答案：B

89.变压器的变比与原、副边的（ ）。

A.电压成反比

B.电流成正比

C.匝数成反比

D.电压成正比

答案：D

90.变压器的铁心分为铁心柱和铁轭两部分，铁轭作为（ ）之用。

A.闭合磁路

B.夹紧

C.固定

D.支撑

答案：A

91.变压器的铁心通常用含硅量较高、厚度为（ ）或0.5mm。

A.1

B.1.5

C.0.35

D.0.9

答案：C

92.变压器的无载分接开关相邻分接头的电压相差（ ）。

A.3%

B.5%

C.10%

D.15%

答案：B

93.变压器功率损耗包括（ ）和绕组中的铜损。

A.介质损耗

B.铁损

C.线损

D.有功损耗

答案：B

94.变压器广泛应用在电力拖动系统和自动控制系统中，作为（ ）传递或作为信号传输的元件。

A.电能

B.热能

C.光能

D.压力

答案：A

95.变压器铭牌上的额定容量是指（ ）。

A.有功功率

B.无功功率

C.视在功率

D.平均功率

答案：C

96.变压器是利用（ ）原理工作的静止设备。

A.静电感应

B.电能传递

C.电磁感应

D.热效应

答案：C

97.变压器是一种静止电器，以下哪项不是变压器的作用？（ ）。

A.变压

B.变流

C.变频

D.变阻抗

答案：D

98.变压器中性点接地叫（ ）。

A.工作接地

B.保护接地

C.工作接零

D.保护接零

答案：A

99.变压器中性线电流不应超过电压绕组额定电流的（ ）。

A.0.15

B.0.25

C.0.35

D.0.45

答案：B

100.采用电枢串联电阻调速，会使机械特性（ ）。

A.变软

B.变硬

C.变得适中

D.变坏

答案：A

101.采用降低供用电设备的无功功率，可提高（ ）。

A.电压

B.电阻

C.总功率

D.功率因数

答案：D

102.采用矢量控制方式的目的，主要是为了提高变频调速的（ ）性能。

A.静态

B.动态

C.输入

D.输出

答案：B

103.参考点选的不同，电路中各点（ ）也不同。

A.电压

B.电位

C.电流

D.电动势

答案：B

104.差动放大电路是（ ）耦合放大电路中抑制零点漂移最有效的电路结构。

A.直接

B.阻容

C.变压器

D.电感

答案：A

105.差动放大电路是一个（ ）耦合的放大电路。

A.电容

B.电阻

C.直接

D.电感

答案：C

106.常闭式制动器在机构不工作时，制动器处于（ ）状态。

A.抱闸

B.松闸

C.随机

D.打开

答案：A

107.常见的电动机的保护电器有（ ）。

A.制动器

B.变压器

C.热继电器

D.离合器

答案：C

108.制动器是利用（ ）力来制动的。

A.塑性

B.弹性

C.摩擦

D.卷绕

答案：C

109.触电时通过人体的电流强度取决于（ ）。

A.触电电压

B.人体电阻

C.触电电压和人体电阻

D.都不对

答案：C

110.触电事故中，绝大部分导致人身伤亡的原因是（ ）。

A.人体接受电流遭到电击

B.烧伤

C.电休克

D.以上都不是

答案：A

111.触电所至的心搏骤停病人实施胸外心脏按压法，应该每分钟挤压（ ）次。

A.60～80

B.70～90

C.80～l00

D.90～110

答案：A

112.触发器是时序逻辑电路的重要组成部分。触发器是由逻辑门加反馈线路构成的，具有存储数据（ ）等多种功能。

A.计算数据

B.记忆信息

C.自动运算

D.计算简单

答案：B

113.串励电动机的软特性表现为转速随着（ ）的增加而下降。

A.电压

B.电流

C.负载

D.励磁电流

答案：C

114.串励式直流电动机在反接制动时会产生（ ）。

A.较大的制动电流

B.较大的驱动力矩

C.飞车

D.较小的制动电流

答案：A

115.串励直流电动机的能耗制动方法有（ ）种。

A.2

B.3

C.4

D.5

答案：A

116.串联型稳压电路，是由取样环节、基准电压、（ ）环节和调整环节组成的。

A.运算

B.比较放大

C.比例

D.反馈

答案：B

117.串联型稳压电路的自动稳压过程，实际上是一个（ ）系统。

A.正反馈

B.负反馈

C.电压串联负反馈

D.直流反馈

答案：C

118.带负荷的线路合闸时,断路器和隔离开关操作顺序是先合隔离开关,后合（ ）。

A.隔离开关

B.断路器

C.断开导线

D.隔离刀闸

答案：B

119.当变压器处在下列状态下运行时,其工作效率最高（ ）。

A.近于满载

B.半载左右

C.轻载

D.过载

答案：B

120.当负载转矩一定时，若在串励直流电动机的电枢绕组两端并联一个阻值较大的电阻，那么电动机的转速将会（ ）。

A.不变

B.下降

C.上升

D.不确定

答案：B

121.低压电气设备保护接地电阻不大于（ ）。

A.0.5Ω

B.2Ω

C.4Ω

D.10Ω

答案：C

122.低压电器件（ ）不能作为短路保护来用。

A.熔断器

B.空气开关

C.热继电器

D.过电流继电器

答案：C

123.低压电器是指工作电压在直流（ ）V以下，交流1000V以下的各种电器。

A.1200

B.1000

C.24

D.12

答案：A

124.低压配电系统中相电压为220V，则线电压为（ ）V。

A.110

B.160

C.280

D.380

答案：D

125.轴承的轴向间隙超过（ ）毫米时，应更换轴承。

A.0.1

B.0.2

C.0.3

D.0.5

答案：D

126.轴的拆卸，要根据（ ）来确定正确的拆卸方向。

A.零件图

B.结构图

C.传动图

D.装配图

答案：D

127.轴类零件的材料通常采用中碳钢或中碳合金钢，一般需要经调质、表面淬火以获得一定的性能，但不包括（ ）性能。

A.强度

B.硬度

C.韧性和耐磨性

D.脆性

答案：D

128.主、从动轮的转速分别为360r/min、280r/min，则主、从动轮的齿数比以及传动比分别为（ ）。

A.7/9、9/7

B.9/7、7/9

C.9/7、9/7

D.7/9、7/9

答案：A

129.电动机在平衡状态时，电动机电枢电流的大小，主要取决于（ ）。

A.机械负载

B.电枢电压和电枢内阻

C.励磁磁通

D.机械摩擦

答案：A

130.电动势的方向规定为从低电位指向高电位，即有（ ）指向。

A.＋到＋

B.＋到－

C.－到－

D.－到＋

答案：D

131.电动势为10V，内阻为2Ω的电压源变换成电流源时，电流源的电流和内阻是（ ）。

A.10A，2Ω

B.20A，2Ω

C.5A，2Ω

D.2A，5Ω

答案：C

132.电容器在直流电路中相当于（ ）。

A.断路

B.通路

C.旁路

D.开路

答案：A

133.电容式滤波存在着（ ）现象。

A.浪涌电流

B.过电压

C.输出电流小

D.纹波系数大

答案：A

134.电容元件是以（ ）形式储存能量，也是一种储能元件。

A.电能

B.磁场

C.电场

D.电流

答案：C

135.电压互感器低压侧两相电压降为零,一相正常,一个线电压为零则说明（ ）。

A.低压侧两相熔断器断

B.低压侧一相铅丝断

C.高压侧一相铅丝断

D.高压侧两相铅丝断

答案：A

136.电压微分负反馈及电流微分负反馈是属于（ ）环节。

A.反馈环节

B.稳定环节

C.放大环节

D.保护环节

答案：B

137.电压源和电流源是同一实际电源两种模型，两者（ ）是等效的。

A.电路

B.内电路

C.外电路

D.电源

答案：C

138.断路器的跳合闸位置监视灯串联一个电阻，其目的是（ ）。

A.限制通过跳闸绕组的电流

B.补偿灯泡的额定电压

C.防止因灯座短路造成断路器误跳闸

D.防止灯泡过热

答案：C

139.对电气设备进行停电检修时，确定有无电压的根据是（ ）。

A.开关已经拉开

B.电流表无电流指示

C.指示灯熄灭

D.用合格的试电笔验电证明电气设备确无电压

答案：D

140.对普通异步电动机来说，在设计时主要考虑的性能参数是（ ）、启动性能、效率和功率因数。

A.过载能力

B.承受能力

C.实用性

D.稳定性

答案：A

141.对三相交流异步电动机而言，供电电源的电压下降，将导致（ ）。

A.转速下降

B.起动转矩下降

C.电流下降

D.转差率下降

答案：B

142.额定负载时的电压变化率和（ ）是变压器的两个主要性能指标。

A.阻抗电压

B.变比

C.效率

D.漏阻抗压降

答案：C

143.二极管两端加上正向电压时（ ）。

A.一定导通

B.超过死区电压才导通

C.超过0.3V才导通

D.超过0.7V才导通

答案：B

144.二极管最高工作频率，主要取决于PN结的（ ）的大小。

A.材料

B.最大整定电流

C.结电容

D.反向电流

答案：C

145.发电机绕组星形连接时，线电压超前对应的相电压为（ ）。

A.30°

B.60°

C.90°

D.120°

答案：A

146.发生电气火灾后必须进行带电灭火时,应该使用（ ）。

A.消防水喷射

B.二氧化碳灭火器

C.泡沫灭火器

D.自来水喷射

答案：B

147.装卸工艺对设备的需求，一般来源于生产工艺管理部门和（ ）。

A.生产业务部门

B.装卸操作人员

C.安全质量管理部门

D.国家标准

答案：C

148.反接制动方法简单可靠，适用于电动机容量为（ ）。

A.10KW以下

B.20KW以下

C.30KW以下

D.15KW以下

答案：A

149.反接制动是用速度继电器来检测电动机的速度变化，当转速低于（ ）,其触头恢复原位。

A.100r/min

B.120r/min

C.150r/min

D.180r/min

答案：A

150.反接制动是在电动机需要停车时，采取（ ）,使电动机迅速地停下来。

A.对调电动机定子绕组的两相电源线

B.对调电动机转子绕组的两相电源线

C.直流电源通入转子绕组

D.直流电源通入定子绕组

答案：A

151.复励式直流电动机是在并励式电动机的基础上再增加一个（ ）。

A.并励绕组

B.串励绕组

C.复励绕组

D.换向绕组

答案：B

152.改变（ ）调速的共同特点是在调速过程中均产生大量的转差功率，并消耗在转子电路上，使转子发热。

A.转差率

B.静差率

C.极对数

D.电压

答案：A

153.工频情况下，异步电动机在额定负载时，其转子电动势的频率为（ ）。

A.50Hz

B.0.5～2Hz

C.0.5～4.5Hz

D.4.5～7.5Hz

答案：C

154.霍尔元件激励电极之间电阻为输入电阻，霍尔电极输出电势对于电路外部来说相当于一个（ ），其电源内阻即为输出电阻。

A.恒压源

B.恒流源

C.电压源

D.电流源

答案：C

155.减小三相绕线式异步电动机起动电流的方法有（ ）。

A.定子绕组串电容

B.转子绕组串电容

C.定子绕组串频敏变阻器

D.转子绕组串频敏变阻器

答案：D

156.将机械转动的模拟量（位移）转换成以数字代码形式表示的（ ），这类传感器称为编码器。

A.电压信号

B.电流信号

C.数字信号

D.电信号

答案：D

157.将几个电阻元件都接在两个共同端点之间的连接方式称为（ ）电路。

A.回路

B.理想

C.并联

D.串联

答案：C

158.将交流电转换成单向（ ）直流的电路称为整流电路。

A.平滑

B.脉动

C.容性

D.感性

答案：B

159.将万用表置于欧姆挡，正表棒接发电机负极，负表棒接发电机“B”或“D”接线柱，读数为3—21Ω。交换表棒后读数为∞，如正、反向测量电阻读数均为0或∞，则为（ ）。

A.整流器损坏

B.转子总成短路

C.定子总成断路

D.转子总成断路

答案：A

160.将一个具有反馈的放大器的输出端短路，即三极管输出电压为0，反馈信号消失，则该放大器采用的反馈是（ ）。

A.正反馈

B.负反馈

C.电压反馈

D.电流反馈

答案：C

161.交流测速发电机输出电压的频率（ ）。

A.为零

B.大于电源频率

C.等于电源频率

D.小于电源频率

答案：C

162.交流电动机耐压试验的试验电压种类应为（ ）。

A.直流

B.工频交流

C.高频交流

D.脉冲电流

答案：B

163.交流电动机在耐压试验中绝缘被击穿的原因可能是（ ）。

A.试验电压偏低

B.试验电压偏高

C.试验电压为交流

D.电机没经过烘干处理

答案：D

164.交流接触器的辅助触点只能通过不大于（ ）A的电流。

A.20

B.15

C.10

D.5

答案：D

165.交流接触器通常是由触点部分和（ ）组成。

A.传感部分

B.阻抗部分

C.电磁部分

D.辅助部分

答案：C

166.交流绕组每一个极下每相绕组所占的槽数，称为每极每相槽数，用符号（ ）表示。

A.p

B.s

C.q

D.a

答案：C

167.交流异步电动机的调速方案中，（ ）调速的性能最好，其特点是调速范围大，静态稳定性好，运行效率高。

A.变极调速

B.变频调速

C.变转差率调速

D.以上都是

答案：B

168.交流异步电动机在变频调速过程中，应尽可能使气隙磁通（ ）。

A.大些

B.小些

C.由小到大变化

D.恒定

答案：D

169.进行变压器耐压试验时，试验电压升到要求数值后，应保持（ ）秒钟，无放电或击穿现象为试验合格。

A.30

B.60

C.90

D.120

答案：B

170.绝对编码器不需要基准数据及（ ），它在任意位置都可给出与位置相对应的固定数字码输出，能方便地与数字系统（如微型计算机）连接。

A.模拟电路

B.数字电路

C.计数系统

D.计算系统

答案：C

171.绝缘材料的耐热等级共分7个等级。其中A级允许的最高工作温度是（ ）℃。

A.90

B.105

C.120

D.﹥180

答案：B

172.漏电保护器额定漏电动作电流在（ ），属于高灵敏度型。

A.30mA～1A

B.30mA及以下

C.1A以上

D.1A以下

答案：B

173.漏电保护器至少要（ ）用试跳按钮试验一次。

A.15天

B.30天

C.45天

D.35天

答案：B

174.某直流电源的额定功率为200KW，额定电压为50V,内阻为0.5Ω，则其短路状态下的电流是（ ）A。

A.4

B.104

C.200

D.300

答案：B

175.频敏变阻器常用于（ ）控制。

A.笼形转子异步电动机的起动

B.绕线转子异步电动机的调整

C.直流电动机的起动

D.绕线转子异步电动机的起动

答案：D

176.频敏变阻器的实质是一个（ ）。

A.电阻值与频率成正比变化的可变电阻

B.电阻值与频率成反比变化的可变电阻

C.电阻值可根据需要调节的可变电阻

D.铁心损耗非常大的三相电抗器

答案：D

177.起动过程中，频敏变阻器的阻抗值随异步电动机的（ ）。

A.定子频率变化

B.定子电压变化

C.转子频率变化

D.转子电压变化

答案：C

178.起升（ ）保护功能，起升机构采用四个传感器监测过载现象，当上升发生过载达一定时间，将自动产生一个上升封锁指令，上升动作被禁止，但可慢速下降直至过载消失。

A.过载

B.过流

C.过压

D.短路

答案：A

179.起升机构一般应具有恒功率调速特性（控制），即当起吊重量小于额定起重量时，起升速度成（ ）地增加，以提高起重机的生产效率。

A.正比例

B.反比例

C.无规律

D.直线

答案：B

180.起升重锤限位动作后，会出现（ ）。

A.起升慢速

B.只上升，不下降

C.只下降，不上升

D.控制电跳闸

答案：C

181.起重机必须设置（ ），在开始运转和恢复供电时，只有先将各机构控制器置于零位后，所有机构的电动机才能启动。

A.零位保护

B.过载保护

C.极限位置保护

D.连锁保护

答案：A

182.起重机的保护接地必须安全可靠,起重机上任何一点的接地电阻均不得大于（ ）。

A.1Q

B.0.5Q

C.10Q

D.4Q

答案：D

183.起重机的舱口门、端梁门、栏杆门开关，用以保护上机人员安全，统称安全开关，通常其触头为（ ）触头。

A.动合

B.动断

C.延时

D.常开

答案：A

184.起重机的电源是市电供电，以高压（ ）、50Hz的形式通过高压电缆给起重机馈电。

A.10kV

B.20KV

C.30KV

D.40KV

答案：A

185.起重机的起升和变幅机构至少要装（ ）。

A.一套下降极限位置限制器

B.一套上升极限位置限制器

C.两套下降极限位置限制器

D.两套上升极限位置限制器

答案：D

186.起重机电气回路中过流继电器常闭触头动作电流一般取电动机额定电流的（ ）倍。

A.2-2.5

B.3-3.5

C.1-1.5

D.1-0.5

答案：A

187.起重机零位保护的作用是（ ）。

A.防止误动作

B.停止动作

C.超速保护

D.失压保护

答案：A

188.起重机上固定照明装置的电源电压不应超过（ ）。

A.220V

B.36V

C.24V

D.380V

答案：A

189.起重用三相异步电动机的过载系数为（ ）倍。

A.1.2-1.5

B.1.5-1.8

C.1.8-2.2

D.1.2-3.2

答案：D

190.钳形电流表使用时应先用较大量程,然后再视被测电流的大小变换量程。切换量程时应（ ）。

A.直接转动量程开关

B.先将钳口打开,再转动量程开关

C.转到最低档，再逐档提高

D.逐档降低

答案：B

191.钳形电流表在测量未知电流时，档位应当（ ）。

A.低档

B.中档

C.从最高档开始适当换小

D.最高档

答案：C

192.全部由线性元件组成的电路称为（ ）电路。

A.理想

B.实际

C.非线性

D.线性

答案：D

193.全压起动的电动机，其容量不应超过对其供电的变压器容量的（ ）。

A.0.1

B.0.2

C.0.3

D.0.15

答案：B

194.确定变压器的铁损试验是（ ）。

A.短路试验

B.空载试验

C.感应试验

D.耐压试验

答案：B

195.绕线式三相异步电动机为了使整个起动过程中尽量保持较大的起动转矩，绕线型异步电动机可以采用（ ）起动电阻的转子串电阻分级起动。

A.一次切除

B.二次切除

C.全部切除

D.逐级切除

答案：D

196.绕线式异步电动机，采用转子串联电阻进行调速时，串联的电阻越大，则转速（ ）。

A.不随电阻变化

B.越高

C.越低

D.测速后才可确定

答案：C

197.绕线式异步电动机的转子电路中串入一个调速电阻属于（ ）调速。

A.变极

B.变频

C.变转差率

D.变容

答案：C

198.绕线式异步电动机转子串联电阻的调速是（ ）。

A.变频调速

B.变极调速

C.改变转差率调速

D.弱磁调速

答案：C

199.绕线型三相异步电动机转子回路可以外串（ ）对称电阻，以减小起动电流及增大起动转矩。

A.单相

B.二相

C.三相

D.四相

答案：C

200.热继电器的整定电流，就是热元件中通过的电流超过此值的20%时，热继电器应在（ ）分钟内动作。

A.5

B.10

C.15

D.20

答案：D

201.热继电器的整定电流是指热继电器长期不动作的（ ）电流。

A.冷态

B.热态

C.最大

D.1.0倍电机额定

答案：C

202.热继电器误动作，是因为其（ ）。

A.电压整定值太大

B.电压整定值太小

C.电流整定值太大

D.电流整定值太小

答案：D

203.任何一个含源二端网络都可以用一个适当的理想电压源与一个电阻（ ）来代替。

A.串联

B.并联

C.串联或并联

D.随意联接

答案：A

204.如果单相电动机只有一个单相绕组，没有其它绕组和元件，那么它产生的脉动磁场将使电动机（ ）。

A.很快转动

B.不转动

C.不转动，但用手推一下就可转动

D.电机振动

答案：C

205.如果电流强度不随时间而变，这种电流就称为（ ）。

A.直流

B.交流

C.感应电流

D.涡流

答案：A

206.如果某三相异步电动机的极数为4级，同步转速为1800转/分，那么三相电流的频率为（ ）。

A.50赫兹

B.60赫兹

C.45赫兹

D.30赫

答案：B

207.若电动机定子三相绕组是△形连接，发生（ ）后仍能启动运行，但转速低、转矩变小，三相电流不平衡并伴有异常响声。

A.无电压事故

B.接错线事故

C.过负载事故

D.断一相事故

答案：D

208.若电路中的电流增大到熔丝的额定值时,熔丝将（ ）。

A.立即熔断

B.1小时内熔断

C.不会熔断

D.延时熔断

答案：C

209.若将半波可控整流电路中的晶闸管反接，则该电路将（ ）。

A.短路

B.和原电路一样正常工作

C.开路

D.仍然整流，但输出电压极性相反

答案：D

210.若要调小磁分路动铁式电焊变压器的焊接电流，可将动铁芯（ ）。

A.调出

B.调入

C.向左心柱调节

D.向右心柱调节

答案：B

211.三相交流电动机的额定电流是指在额定电压和额定频率下输出额定功率时，三相定子绕组的（ ）电流。

A.线

B.相

C.平均

D.有效

答案：A

212.三相交流电源电压一定的情况下，对称负载角形连接的功率是星形连接的（ ）倍。

A.1

B.2

C.3

D.4

答案：C

213.三相交流异步电动机的直流能耗制动，是指在其定子绕组的（ ）中通入直流电。

A.任意一相

B.任两相

C.三相

D.辅助绕组

答案：B

214.三相交流异步电动机在采用自耦变压器起动的方式时，若选用了自耦变压器80%的抽头，则起动转矩为全压起动时的（ ）。

A.0.64

B.0.8

C.1

D.0.5

答案：A

215.三相桥式整流电路由三相变压器和（ ）个二极管组成。

A.6

B.3

C.4

D.1

答案：A

216.三相全波可控整流电路的变压器次级中心抽头，将次级电压分为（ ）两部分。

A.大小相等，相位相反

B.大小相等，相位相同

C.大小不等，相位相反

D.大小不等，相位相同

答案：A

217.三相绕线转子异步电动机的调速控制采用（ ）的方法。

A.改变电源频率

B.改变定子绕组磁极对数

C.转子回路串联频敏变阻器

D.转子回路串联可调电阻

答案：D

218.三相鼠笼式异步电动机直接启动电流过大，一般可达额定电流的（ ）倍。

A.2-3

B.3-4

C.4-7

D.10

答案：C

219.三相四线制电路中，A相负载最小，C相负载最大，若中性线断开时，则（ ）。

A.A相电压增加

B.B相电压增加

C.C相电压增加

D.三相电压都增加

答案：A

220.三相同步电动机的转子在（ ）时才能产生同步电磁转矩。

A.直接启动

B.同步转速

C.降压启动

D.异步启动

答案：B

221.三相异步电动机采用自耦降压起动的方法不适应于（ ）起动。

A.空载

B.轻载

C.重载

D.加速

答案：C

222.三相异步电动机常用的制动方法中制动时间最长的是（ ）。

A.能耗制动

B.机械制动

C.反接制动

D.回馈制动

答案：A

223.三相异步电动机的转差率s一般在（ ）之间。

A.1～2

B.0.01～0.09

C.0.1～0.5

D.0.5～0.8

答案：B

224.三相异步电动机的转矩特性是描述电磁转矩与（ ）的关系。

A.转速

B.输出功率

C.频率

D.转差率

答案：D

225.三相异步电动机的转速和（ ）成正比。

A.电压

B.电流

C.功率

D.频率

答案：D

226.三相异步电动机定子绕组首、尾端接反后，电动机起动时由于（ ）流过的电流方向变反，使电动机的磁通势和电抗发生不平衡。

A.转子中

B.定子中

C.电源线

D.绕组中

答案：D

227.三相异步电动机反接制动时，采用对称电阻接法，在限制制动转矩的同时也限制（ ）。

A.制动电流

B.起动电流

C.制动电压

D.起动电压

答案：A

228.三相异步电动机过载保护常采用的电器是（ ）。

A.熔断器

B.热继电器

C.过电流继电器

D.压力继电器

答案：B

229.三相异步电动机实现能耗制动的方法是（ ）。

A.在定子绕组中通入直流电

B.在定子绕组中通入反相序的三相交流电

C.切断定子绕组的交流电源后再通入直流电

D.凿断定子绕组的交流电源后再接入直流电阻

答案：C

230.三相异步电动机稳定运行时，转差率应为（ ）。

A.大于临界转差率

B.等于临界转差率

C.小于临界转差率

D.1

答案：C

231.三相异步电动机在运行时出现一相断电，对电动机带来的主要影响是（ ）。

A.电动机立即停转

B.电动机转速降低，温度升高

C.电动机出现振动及异声

D.电动机立即烧毁

答案：B

232.三相异步电动机主回路装配的熔丝所起的主要作用是（ ）。

A.过载保护

B.短路保护

C.失压保护

D.过载与短路双重保护

答案：B

233.三相异步电动机转子的额定转速与同步转速、转差率之间的关系为（ ）。

A.N=No

B.N=SN

C.N=（1-S）N

D.N=（S-1）N

答案：C

234.生产经营单位的主要负责人，对本单位的安全生产工作（ ）负责。

A.主要

B.全部

C.全面

D.部分

答案：C

235.生产经营单位接收中等职业学校、高等学校学生实习的，应当对实习学生进行相应的（ ），提供必要的劳动防护用品。

A.安全生产教育

B.安全技术培训

C.安全生产教育和培训

D.单位

答案：C

236.生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的（ ）。

A.安全宣传标语

B.安全宣传挂图

C.安全警示标志

D.不报

答案：C

237.施行胸外心脏按压法时,每分钟的动作次数应为（ ）。

A.16次

B.80次

C.100次

D.不小于120次

答案：B

238.使用水剂灭火器时，应射向（ ）位置才能有效将火扑灭。

A.火源根部

B.火源中间

C.火源顶部

D.火源四周

答案：A

239.使用消防灭火器灭火时，人的站立位置应是（ ）。

A.上风口

B.下风口

C.侧风方向

D.随意方向

答案：C

240.数字式万用表上（ ）插孔是公用插孔。

A.“V/Ω”

B.“mA”

C.β插座

D.“COM”

答案：D

241.数字式万用表由（ ）、转换开关和直流数字电压表3部分组成。

A.门电路

B.耦合电路

C.功能转换器

D.运算放大器

答案：C

242.双速电动机属于（ ）调速方法。

A.变频

B.改变转差率

C.改变磁极对数

D.降低电压

答案：C

243.速度继电器在单向反接制动控制电路中的作用是（ ）。

A.降低电动机的转速

B.降低反接制动电流

C.控制反接制动开始

D.控制反接制动结束

答案：D

244.速度继电器主要用于（ ）。

A.反接制动控制

B.全电压起动控制

C.能耗制动控制

D.再生制动控制

答案：A

245.他励加串励式直流弧焊发电机焊接电流的细调是靠（ ）来实现的。

A.改变他励绕组的匝数

B.调节他励绕组回路中串联电阻的大小

C.改变串励绕组的匝数

D.调节串励绕组回路中串联电阻的大小

答案：B

246.他励直流电动机改变旋转方向常采用（ ）来完成。

A.电枢绕组反接法

B.励磁绕组反接法

C.电枢、励磁绕组同时反接

D.断开励磁绕组，电枢绕组反接

答案：A

247.通常20～30kW以下的异步电动机一般都是采用（ ）起动。

A.直接

B.丫－△换接起动

C.自耦降压起动

D.转子串电阻的降压起动

答案：A

248.通常情况下，电路中通过同一（ ）的分支称为支路。

A.单位

B.电压

C.电流

D.电位

答案：C

249.万用表用完后,应将选择开关拨在（ ）档。

A.电阻

B.电压

C.交流电压

D.电流

答案：C

250.万用表在DC100μA档时，测得内阻为1500Ω；在DC100mA档时，其并联分流电阻应是（ ）

A.0.01Ω

B.15Ω

C.1.5Ω

D.0.15Ω

答案：C

251.我国电网的频率是（ ），习惯称“工频”。

A.f＝60Hz

B.f＝50Hz

C.f＝100Hz

D.f＝500Hz

答案：B

252.无源逆变器逆变的电压直接送给（ ）。

A.交流电源

B.直流电源

C.交流、直流电源均可

D.负载

答案：D

253.狭窄场所使用Ⅱ类工具，必须装设动作电流不大于（ ）的漏电保护器。

A.15mA

B.30mA

C.75mA

D.95mA

答案：A

254.下面（ ）选项不是鼠笼式异步电动机常用的降压起动方法。

A.星形-三角形换接启动

B.自耦降压启动

C.转子串电阻的降压启动

D.直接启动

答案：D

255.下面不属于带传动使用特点的是（ ）。

A.传动带富有弹性，能缓冲和吸振，传动平稳无噪声

B.结构简单，适用于两轴中心距较大的场合

C.适用的圆周速度和功率范围广

D.外廓尺寸较大，传动效率较低

答案：C

256.下面常用低压电器件（ ）不能作为短路保护来用。

A.熔断器

B.空气开关

C.热继电器

D.时间继电器

答案：C

257.下面物理量（ ）可以量度电势能的大小。

A.电压

B.电流

C.电位

D.电功率

答案：C

258.小电流接地系统发生单相接地时中性点对地电压上升为相电压。非接地两相对地电压为（ ）。

A.相电压

B.电压下降

C.线电压

D.单电压

答案：C

259.星-三角降压起动的起动转矩，只是全电压起动的（ ）。

A.1/3

B.1/2

C.2/3

D.1/4

答案：A

260.型号为RL1-15的熔断器，是（ ）熔断器。

A.瓷插式

B.无填料封闭管式

C.螺旋式

D.管式快速

答案：C

261.一般规定直流电动机起动电流不应超过额定电流的（ ）倍。

A.1-1.2

B.1-1.5

C.1-2.0

D.1.5-2.5

答案：D

262.一般三相380伏电动机绝缘电阻值应（ ）兆欧。

A.大于0.5

B.大于3

C.小于0.5

D.大于0.1

答案：A

263.一般三相异步电动机的过载系数λ=（ ）。

A.1.2～1.5

B.1.5～1.8

C.1.8～2.2

D.2.2～3.2

答案：C

264.一般生产机械所用电源通常均是三相、（ ）的交流电源，对需采用直流电源的设备，往往都是采用直流发电机供电或采用整流装置供电。

A.220V、50Hz

B.380V、50Hz

C.220V、60Hz

D.380V、60Hz

答案：B

265.一个三相电动机单向起、停控制线路，接通电源，接触器衔铁便抖动，声音异常，甚至熔断器熔断。如果按住停止按钮，用测电笔测起、停按钮的连接端有电。这种故障的原因是（ ）。

A.电源电压过低

B.误将接触器常闭触点作保持触点

C.接触器线圈短路

D.接触器线圈开路

答案：B

266.以下哪项不属于交流电三要素？（ ）。

A.幅值

B.周期

C.频率

D.初相位

答案：B

267.以下能用作起升机构制动器的是（ ）。

A.YZR250M-8

B.TYZ600/180Z

C.TYWZ400

D.JR16

答案：B

268.异步电动机不希望空载或轻载的主要原因是（ ）。

A.功率因数低

B.定子电流较大

C.转速太高有危险

D.转子电流较大

答案：A

269.异步电动机采用补偿降压启动器启动时，其三相定子绕组的接法（ ）。

A.只能采用三角形接法

B.只能采用星形接法

C.只能采用星形/三角形接法

D.三角形接法及星形接法都可以

答案：D

270.异步电动机的负载持续率，是指电动机在额定运行时，允许连续使用（ ）。

A.次数的多少

B.时间的多少

C.负载的多少

D.状态的好坏

答案：B

271.异步电动机的机械特性是指转速与（ ）的关系。

A.电磁转距

B.起动转矩

C.最大转矩

D.额定转距

答案：A

272.异步电动机在重力下降时，定子绕组加上直流电源后，电动机处于（ ）。

A.能耗制动

B.回馈制动

C.反接制动

D.机械制动

答案：A

273.异步电动机只有当定子、转子极数相等时才能产生平均（ ），实现机电能量转换。

A.额定功率

B.电磁转矩

C.额定电压

D.额定电流

答案：B

274.异步电动机直接起动时，其电流很大，可达到额定电流的（ ）倍。

A.1～2

B.3～5

C.5～7

D.1～9

答案：C

275.异步启动时，同步电动机的励磁绕组不能直接短路，否则（ ）。

A.引起电流太大电机发热

B.将产生高电势影响人身安全

C.将发生漏电影响人身安全

D.转速无法上升到接近同步转速，不能正常启动

答案：D

276.影响电流对人体伤害程度的主要因素不包括（ ）。

A.电流的大小与电压的高低

B.人体电阻与人体状况

C.通电时间的长短

D.环境的温度

答案：D

277.应变式传感器中最常用的转换电路是采用（ ）。

A.放大电路

B.数字电路

C.平衡电桥

D.模拟电路

答案：C

278.应急电源供（ ）使用。

A.小车电机

B.大车电机

C.俯仰电机

D.起升电机

答案：C

279.永磁电动机可视为（ ）电动机的一种。

A.他励电动机

B.并励电动机

C.串励电动机

D.复励电动机

答案：A

280.用（ ）表示交流电的方法称为交流电的相量表示法。

A.三角函数

B.复数

C.对数

D.指数

答案：B

281.用1.0级量程为150V的电压表测量30V的电压,可能出现的最大相对误差为（ ）。

A.7﹪

B.1﹪

C.3﹪

D.5﹪

答案：D

282.用并联电容器的方法来提高供电线路的功率因数，其原理是（ ）。

A.减少线路损耗

B.用电容的无功功率补偿电感的无功功率

C.降低电价

D.充分利用电能

答案：B

283.用电桥测电阻时，电桥与被测电阻的连接应用（ ）的导线。

A.较细较短

B.较粗较长

C.较细较长

D.较粗较短

答案：D

284.用电桥测量电机三相绕组各相的电阻，若三相电阻值相差大于（ ）时，则电阻较大的一相绕组为有部分断路故障的绕组。

A.0.05

B.0.1

C.0.15

D.0.2

答案：A

285.用电压测量法检查低压电气设备时，把万用表扳到交流电压（ ）伏档位上。

A.10V

B.50V

C.100V

D.500V

答案：D

286.用二只交流接触器控制电动机的正、反转控制电路，为防止电源短路，必须实现（ ）控制。

A.自锁

B.互锁

C.顺序

D.时间

答案：B

287.用绝缘电阻表摇测绝缘电阻时,要用单根电线分别将线路L及接地E端与被测物联接。其中（ ）端的联结线要与大地保持良好绝缘。

A.L

B.E

C.G

D.N

答案：B

288.用万用表R×100档测电阻,当读数为50Ω时,实际被测电阻为（ ）。

A.100Ω

B.5000Ω

C.50Ω

D.1000Ω

答案：B

289.用于电动机保护的低压断路器，其长延时电流脱扣器的整定值应（ ）电机的额定电流。

A.等于

B.大于等于

C.大于

D.小于

答案：B

290.用兆欧表测定电缆的绝缘电阻时，吸收比是表明绝缘体的（ ）和介质变坏情况。

A.破坏程度

B.受潮程度

C.击穿程度

D.老化程度

答案：B

291.由PLC产生的输出控制信号经过（ ）驱动负载，如电动机的起停和正反转、阀门的开闭、设备的移动、升降等。

A.输入模块

B.输出模块

C.通讯模块

D.继电器

答案：B

292.由若干个电阻顺序地连接成一条无分支的电路，称为（ ）电路。

A.并联

B.串联

C.独立

D.理想

答案：B

293.由于（ ），热继电器不能做短路保护。

A.动作不灵敏

B.动作时间长

C.热惯性

D.不稳定性

答案：C

294.由于运算放大器内部极间电容和其他参数的影响，很容易产生（ ）。

A.漂移

B.回零

C.自激振荡

D.正反馈

答案：C

295.有些设备的外壳是接地的，凡与其相连的各点，均是（ ）。

A.低电位点

B.高电位点

C.原点

D.零电位点

答案：D

296.欲改善放大电路的性能，常采用的反馈类型是（ ）。

A.电流反馈

B.电压反馈

C.正反馈

D.负反馈

答案：D

297.欲使导通晶闸管关断，错误的做法是（ ）。

A.阳极阴极间加反向电压

B.撤去门极电压

C.将阳极阴极间正压减小至小于维持电压

D.减小阴极电流，使其小于维持电流

答案：B

298.欲使放大器净输入信号削弱，应采取的反馈类型是（ ）。

A.串联反馈

B.并联反馈

C.正反馈

D.负反馈

答案：D

299.运行中电压互感器二次侧不允许短路,电流互感器二次侧不允许（ ）。

A.短路

B.开路

C.短接

D.串联

答案：B

300.在（ ）中，接收端是依靠字符帧格式来判断发送端是何时开始发送以及何时结束发送的。

A.串行通讯

B.并行通讯

C.异步通信

D.同步通讯

答案：C

301.在PLC编程指令中，代表逻辑“或”操作的功能指令为（ ）。

A.AND

B.OR

C.ORNOT

D.ANDNOT

答案：B

302.在安全用电中，共规定了5种安全色。其中表示“强制执行”的颜色为（ ）。

A.红色

B.黄色

C.绿色

D.蓝色

答案：D

303.在变频调速系统中，预置（ ），即可回避可能引起的振荡转速。

A.回避频率区域

B.回避转速区域

C.回避电压区域

D.回避电流区域

答案：A

304.在不断开电路而需要测量起重机电气回路电流时，可用（ ）进行测量。

A.万用表

B.电流表

C.电压表

D.钳形电流表

答案：D

305.在触电机会较多危险性较大的场所，局部照明和手提照明应采用额定电压为（ ）以下的安全灯。

A.50V

B.42V

C.36V

D.42V

答案：C

306.在单闭环有静差直流调速系统中，当负载增大时，转速会（ ）。

A.不变

B.减少

C.增大

D.增大或减少

答案：C

307.在单片机应用系统中，数据通信主要采用（ ）通信。

A.同步并行

B.同步串行

C.异步并行

D.异步串行

答案：D

308.在单相半波可控整流电路中，当控制角α=（ ）时，称为全阻断状态。

A.0°

B.90°

C.180°

D.360°

答案：C

309.在电动机起动的瞬间，转差率等于（ ）。

A.0

B.0.9

C.0.88

D.1

答案：D

310.在电感线圈中通以交流电，则电感线圈中电流的相位总是（ ）电压相位。

A.等于

B.落后于

C.超前于

D.抵消

答案：B

311.在电力变压器中，当负载为额定负载的（ ）时，效率达到最大值。

A.90%-95%

B.60%-80%

C.50%-75%

D.70%-85%

答案：C

312.在电气控制中，（ ）保护是依靠接触器本身实现的。

A.短路

B.过载

C.欠压

D.超速

答案：C

313.在电源内部，外力克服电场力把单位正电荷由低电位B端移到高电位A端，所做的功称为（ ）。

A.电动势

B.电压

C.电压差

D.电流

答案：A

314.在电子电路中的两输入端，一端为“1”，一端为“0”的状态时，其逻辑“与”输出为（ ）。

A.0

B.1

C.1，0

D.无法确定

答案：A

315.在电子线路和自动控制系统中经常利用变压器实现变换（ ）。

A.阻抗

B.功率

C.电流

D.相序

答案：A

316.在多级放大器中，通常的耦合方式有阻容耦合、变压器耦合和（ ）。

A.电容式耦合

B.电阻式耦合

C.直接耦合

D.电感式耦合

答案：C

317.在多台电动机相互配合完成一定的工作时，电动机之间必须有一些约束关系，这在控制电路中称为（ ）。

A.自锁

B.连锁

C.级联

D.顺序

答案：B

318.在反接制动时，为了限制电流及调整制动转距的大小，常在鼠笼式电机的定子电路中（ ）。

A.通入直流电

B.改变接法

C.串入适当电

D.加大电流

答案：C

319.在分析电力拖动系统运行是否稳定时，往往把电动机机械特性曲线与（ ）特性曲线画在同一个直角坐标系上。

A.负载

B.功率

C.力矩

D.转速

答案：A

320.在分析电路时，如不做说明，电路图上标出的电流方向一般都是指（ ）。

A.实际方向

B.参考方向

C.正方向

D.负方向

答案：B

321.在复励式直流电机中，按磁通势的方向不同，又分（ ）和差复励两种。

A.加复励

B.相复励

C.逆复励

D.减复励

答案：A

322.在架空线路附近进行起重作业时，起重机械与10kV线路导线的最小距离是（ ）m。

A.1.5

B.2

C.2.5

D.3

答案：B

323.在检查电气设备故障时，（ ）只适用于压降极小的导线及触头之类的电气故障。

A.短接法

B.电阻测量法

C.电压测量法

D.外表检查法

答案：A

324.在交流异步电动机的诸多调速方法中，（ ）调速的性能最好，调速范围大，静态稳定性好，运行效率高。

A.串电阻

B.降压

C.直流

D.变频

答案：D

325.在晶体管共射极交流基本放大电路中，集电极负载电阻的作用是（ ）。

A.将集电极电流的变化转为电压的变化

B.将集电极反向偏置

C.限制基极电流

D.限制集电极电流

答案：A

326.在晶闸管施加（ ）的情况下，控制极送来的第一个触发脉冲使其导通。晶闸管一旦导通，之后的触发脉冲将无效。

A.正向电压

B.反向电压

C.正向电流

D.反向电流

答案：A

327.准确度为2.5级的仪表，其最大引用误差为（ ）。

A.0.025

B.0.25

C.0.0025

D.0.00025

答案：A

327.在晶闸管直流调速开环控制中，当电动机的负载增加时，其转速将（ ）。

A.不变

B.下降

C.上升

D.无法确定

答案：B

328.在绝缘体上加以直流电压时，在绝缘体中存在（ ）、充电电流和吸收电流。

A.直流电流

B.交变电流

C.电导电流

D.击穿电流

答案：C

329.在三相桥式全控整流电路中其移相范围为（ ）。

A.0～60°

B.0～90°

C.0～120°

D.0～180°

答案：C

330.在三相绕线式异步电动机中，转子电路串接电阻的目的是限制起动电流，起动转矩（ ）。

A.改变

B.增大

C.减小

D.不变

答案：B

331.在三相四线制供电线路中，中性线的主要作用是（ ）

A.升高电压

B.保护接地

C.通过不平衡电流

D.防雷

答案：C

332.在三相异步电动机脱离三相交流电源后，给定子绕组加一直流电源的目的是（ ）。

A.产生静止磁场阻止转子旋转

B.产生脉动磁场阻止转子旋转

C.产生反向磁场阻止转子旋转

D.产生旋转磁场阻止转子旋转

答案：A

333.在他励式直流电动机的调压起动过程中，电压调升不能太快的原因是（ ）

A.防止降速

B.防止软特性

C.防止电枢中出现过大的冲击电流

D.提高起动转矩

答案：C

334.在整流电路中，滤波电容对输出电压的大小和脉动的影响是（ ）。

A.都没有影响

B.输出电压增高，脉动减小。

C.输出电压增高，脉动增加。

D.输出电压减少，脉动增加。

答案：B

335.左视图应画在主视图的右边，图形在（ ）方向上应与主视图对齐。

A.长度

B.宽度

C.高度

D.高度+宽度

答案：C

336.直流电动机换向极的作用是（ ）。

A.增强主磁场

B.减少主磁场

C.减少碳刷火花

D.增加输出转距

答案：C

337.直流电动机在起动过程中，起动电流和（ ）两项是最主要的。

A.起动转速

B.起动转矩

C.负载转矩

D.负载大小

答案：B

338.直流电动机在旋转时，电枢反电动势在电路中起（ ）的作用。

A.增加电流

B.限制电流

C.增加转距

D.削弱转距

答案：B

339.直流电机调速范围在额定转速以上是采用了（ ）的调速方法。

A.降压调速

B.弱磁调速

C.电枢串电阻调速

D.改变电枢电压

答案：B

340.直流反馈的作用是（ ）。

A.稳定静态工作点

B.稳定动态工作点

C.温度补偿

D.正反馈

答案：A

341.港口货物吞吐量：指经由水路进、出港区范围，并经过装卸的货物数量。按货物流向分为进港吞吐量和出港吞吐量，按货物的贸易性质分为( )和( )吞吐量。

A.进口 出口

B.内贸 外贸

C.进港 出港

D.装船 卸船

答案：B

342.《中华人民共和国安全生产法》规定：安全生产工作应当以人为本，坚持安全发展，坚持（ ）方针。

A.预防为主、综合治理

B.安全第一、预防为主

C.安全第一、预防为主、综合治理

D.安全第一、预防为主、防控结合

答案：C

343.《中华人民共和国安全生产法》规定：生产经营单位必须建立、健全（ ）和安全生产规章制度，改善安全生产条件。

A.安全生产标准

B.安全防护设施

C.安全生产责任制

D.安全责任制

答案：C

344.危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、建筑施工单位的主要负责人和安全生产管理人员，应当有有关主管部门对其（ ）考核合格后方可任职。

A.安全生产知识和管理能力

B.安全生产经营能力

C.安全生产水平状况

D.安全知识和操作技能

答案：A

345.从事危险货物作业的港口经营人应当对本单位的安全生产条件每（ ）年进行一次安全评价，提出安全评价报告。

A.1年

B.2年

C.3年

D.4年

答案：C

346.国家实行（ ）制度，依照本法和有关法律.法规的规定，追究生产安全事故责任人员的法律责任。

A.生产安全事故责任人追究

B.安全事故责任追究

C.生产事故责任追究

D.生产安全事故责任追究

答案：D

347.《职业病防治法》是为了（ ）和消除职业病危害，防治职业病，保护劳动者健康及其相关权益，促进经济发展，根据宪法而制定。

A.安全生产

B.劳动保护

C.预防控制

D.保护健康

答案：C

348.生产经营单位应当针对本单位可能发生的生产安全事故的（ ），进行风险辨识和评估，制定相应的生产安全事故应急救援预案，并向本单位从业人员公布。

A.特点和危害

B.特点和风险

C.程度和危害

D.程度和危害

答案：A

349.港务监督部门必须在收到（ ）审核批准的“船申报”后才允许船舶装载危险货物。

A.公安局

B.检验检疫局

C.海事局

D.港务局

答案：C

350.从业人员发现事故隐患或者其他不安全因素，应当（ ）向现场安全生产管理人员或者本单位负责人报告；接到报告的人员应当及时予以处理。

A.在8小时内

B.在4小时内

C.在1小时内

D.立即

答案：D

351.生产安全事故应急救援预案应当符合有关法律.法规.规章和标准的规定，具有（ ）.针对性和可操作性。

A.制度性

B.科学性

C.可行性

D.合理性

答案：B

352.在职员工要根据工作环境的危害因素严重情况制定健康检查周期。对于长期接触有毒有害物质的岗位员工健康检查周期为（ ）一查。

A.1年

B.2年

C.3年

D.4年

答案：A

353.现场急救，对伤者常用的搬运方法是（ ）。

A．徒手搬运和担架搬运

B．徒手搬运

C．担架搬运

D．机械搬运

答案：A

354.绷带包扎法中最基本的方法是（ ）。

A．环形绷带法

B.“S”形包扎法

C.“8”字形包扎法

D.以上都是

答案：A

355.一旦发现有人触电，应首先应采取的措施是（ ）。

A.把触电者送往医院抢救

B.切断电源

C.现场立即对触电者进行触电急救

D.打“120”救护电话，请医生赶来抢救

答案：B

356.凡在坠落高度基准面大于等于（ ）,有可能坠落的高处进行作业都称为高处作业。

A.5米

B.4米

C.3米

D.2米

答案：D

357.突发公共事件预警级别从“一般”到“特别严重”依次用（ ）表示。

A.红色.黄色.橙色.蓝色

B.蓝色.黄色.红色.橙色

C.蓝色.黄色.橙色.红色

D.红色.橙色.黄色.蓝色

答案：C

358.关于防颗粒物口罩的有效佩戴，以下正确的是（ ）。

A.必须覆盖口鼻，密合良好，不漏气

B.不需完全密合，可松一点，方便呼吸

C.可以略露出一点鼻子

D.佩戴舒适是第一原则

答案：A

359.职业病，是指（ ）的劳动者在职业活动中，因接触粉尘.放射性物质和其他有毒.有害因素而引起的疾病。

A．企业.事业单位

B．企业.事业单位和个体经济组织

C．企业.政府单位

D．企业.政府单位和事业单位

答案：B

360.转移危险废物的，必须按国家有关规定填写（ ），并向危险废物移出地区的市级以上地方人民政府环境保护主管部门提出申请。

A.一般废物转移联单

B.一般废物登记表

C.危险废物转移联单

D.垃圾登记表

答案：C

361.危险品液体泄漏应及时进行（ ）、稀释、收容、处理。

A．覆盖

B．填埋

C．烧毁

D．冲洗

答案：A

362.（ ）是指由应急组织的代表或关键岗位人员参加的，按照应急预案及其标准工作程序，讨论紧急情况时应采取的行动的演练活动。

A.应急演练

B.桌面演练

C.功能演练

D.全面演练

答案：B

363.为全面贯彻落实习近平总书记对技能人才工作的重要指示精神，更好地在全社会弘扬精益求精的（ ）。

A.工匠精神

B.创新精神

C.敬业精神

D.实干精神

答案：A

364.国家开展职业技能竞赛，为广大技能人才提供了展示精湛技能.相互切磋技艺的平台，对壮大技术工人队伍.推动经济社会发展具有积极作用，展现新时代（ ）的风采。

A.技能人才

B.设计师

C.管理人才

D.企业职工

答案：A

365.国有企业党委由党员大会或者党员代表大会选举产生，每届任期一般为( )。党总支和支部委员会由党员大会选举产生，每届任期一般为( )。任期届满应当按期进行换届选举。

A.3年 3年

B.5年 3年

C.2年 3年

D.3年 5年

答案：B

366.安全生产工作应当以人为本，坚持人民至上、生命至上，把保护人民生命安全摆在首位，树牢安全发展理念，坚持( )的方针，从源头上防范化解重大安全风险。

A.安全第一、综合治理

B.预防为主、综合治理

C.安全第一、预防为主

D.安全第一、预防为主、综合治理

答案：D

367.安全生产工作实行管行业必须管安全、管业务必须管安全、( )，强化和落实生产经营单位的主体责任与政府监管责任，建立生产经营单位负责、职工参与、政府监管、行业自律和社会监督的机制。

A.管企业发展必须管安全

B.管设备管理必须管安全

C.管生产经营必须管安全

D.管战略规划必须管安全

答案：C

368.生产经营单位新建、改建、扩建工程项目的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、( )。安全设施投资应当纳入建设项目概算。

A.同时投产

B.同时投入生产和使用

C.同时使用

D.同时改造

答案：B

369.生产经营单位应当建立健全并落实( )，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。

A.安全风险分级管控制度

B.生产安全事故隐患排查治理制度

C.单位负责人带班制度

D.安全生产各项规章制度

答案：B

370.中国梦的基本内涵是实现（ ）。

A.国家富强、民族振兴、人民幸福

B.国家统一、民族振兴

C.安定团结、社会和谐

D.“两个一百年”奋斗目标

答案：A

371.中国共产党人的初心和使命，就是为中国人民( )，为中华民族( )。这个初心和使命是激励中国共产党人不断前进的根本动力。

A.谋幸福，谋未来

B.谋生活，谋复兴

C.谋幸福，谋复兴

D.谋生活，谋未来

答案：C

372.中国共产党人深刻认识到，只有把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同( )相结合，坚持运用辩证唯物主义和历史唯物主义，才能正确回答时代和实践提出的重大问题，才能始终保持马克思主义的蓬勃生机和旺盛活力。

A.中华优秀传统文化

B.中国国情

C.社会主义核心价值观

D.人民意志

答案：A

373.“五位一体”总体布局是指经济建设、政治建设、( )、社会建设、生态文明建设。

A.文化建设

B.思想建设

C.制度建设

答案：A

374.港口是( )、枢纽性设施，是经济发展的重要支撑。

A.关键性

B.重点性

C.基础性

D.保障性

答案：C

375.山东港口核心价值观是同心同德、忠诚奉献、( )、追求卓越。

A.敢闯敢拼

B.创新开拓

C.团结奋斗

D.改革创新

答案：B

376.山东港口( )是港通四海、陆联八方、口碑天下、辉映全球的世界一流的海洋港口。

A.发展定位

B.企业理念

C.发展路径

D.企业愿景

答案：D

377.东北亚国际航运枢纽中心突出山东港口的国际航运中心功能、( )和东北亚区域定位。

A.航运桥梁

B.运输中枢地位

C.水路转运桥头堡

D.综合枢纽地位

答案：D

378.山东港口发展理念是创新、协调、( )。

A.绿色、融合、共享

B.绿色、开放、共享

C.开放、绿色、共享

D.绿色、开放、融合

答案：B

379.2022年，青岛港集装箱量跃居世界第( )，日照港、烟台港吞吐量分别突破( )亿吨、4亿吨，渤海湾港吞吐量增长迅速。

A.六、6

B.五、6

C.六、5

D.五、5

答案：D

380.TEU以( )为标准定义的，是指标准集装箱。

A.20英尺集装箱

B.40英尺集装箱

C.20吨集装箱

D.45英尺集装箱

答案：A

381.全球港口货物吞吐量最大的港口是( )。

A.上海港

B.宁波舟山港

C.新加坡港

D.洛杉矶港

答案：B

382.山东港口2022年货物吞吐量突破( )亿吨。

A.14

B.15

C.16

D.17

答案：C

383.2022年，全国港口货物吞吐量达( )亿吨。

A.157.1

B.153.8

C.156.8

D.155.3

答案：C

384.党的二十大报告生态环境保护有关内容提出深入推进环境污染防治，打好污染防治攻坚战，不包括( )。

A.蓝天

B.碧水

C.噪音

D.净土

答案：C

385.下列气体中不属于温室气体的是( )。

A.二氧化碳

B.臭氧

C.甲烷

D.二氧化硫

答案：D

386.到2030年，中国非化石能源占一次能源消费比重将达到( )%左右。

A.10

B.15

C.20

D.25

答案：D

387.绿色港口等级用来表征港口、码头绿色发展水平差异的级别，由低到高分为( )级。

A.3

B.4

C.5

D.6

答案：A

388.环境空气质量功能区分为( )。

A.二类

B.三类

C.四级

D.五级

答案：A

389.《中华人民共和国环境影响评价法》在环境保护法律体系中属于( )。

A.环境保护基本法

B.环境保护单行法

C.环境保护行政法规

D.环境保护部门规章

答案：B

390.《安全生产法》的立法目的，不包括( )

A.为了加强安全生产监督管理

B.防止和减少生产安全事故

C.提高产品的产量水平

D.保障人民群众生命和财产安全

答案：C

391.《中华人民共和国港口法》规定，港口建设应当符合( )。

A.港口规划

B.港口章程

C.城市规划

D.防洪规划

答案：A

392.截至2022年底，山东港口拥有( )个主要港区。

A.17

B.19

C.21

D.23

答案：C

393.国家鼓励科学技术研究开发机构、高等学校、企业等发挥自身优势，加强基础研究，推动( )。

A.原始创新

B.集成创新

C.引进消化吸收再创新

答案：A

394.山东港口智慧绿色港顶层设计明确构建“智慧大脑、智慧服务、( )、智慧生产、智慧装备、智慧基础”六大要素体系。

A.智慧管控

B.智慧管理

C.智慧管理

答案：A

395.实践告诉我们，中国共产党为什么能，中国特色社会主义为什么好，归根到底是马克思主义行，是( )的马克思主义行。

A.中国化现代化

B.中国化时代化

C.中国化科学化

D.中国化民主化

答案：B

396.从现在起，中国共产党的( )就是团结带领全国各族人民全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标。

A.重要任务

B.核心任务

C.第一任务

D.中心任务

答案：D

397.( )，是中国共产党领导的社会主义现代化，既有各国现代化的共同特征，更有基于自己国情的中国特色。

A.中国式发展化

B.中国式现代化

C.中国式科学化

D.中国式创造化

答案：B

398.我们全面加强党的领导，确保党中央权威和集中统一领导，确保党发挥( )的领导核心作用。

A.统领全局、引导各方

B.总领全局、协调各方

C.总揽全局、协调各方

D.统揽全局、领导各方

答案：C

399.必须完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持社会主义市场经济改革方向，坚持高水平对外开放，加快构建以国内大循环为( )、国内国际双循环相互促进的新发展格局。

A.载体

B.主体

C.基础

D.首要

答案：B

400.( )是社会主义的生命，是全面建设社会主义现代化国家的应有之义。

A.人民民主

B.依法治国

C.党的领导

D.从严治党

答案：A

二、多项选择题（专业题80题，公共基础题20题，共计100题）

1.IGBT的基本结构是由“双极型三极管BJT”和“MOS绝缘栅型场效应管”组成的（ ）电力电子器件。

A.结构复杂

B.复合

C.全控型

D.电压驱动式

答案：BCD

2.IGBT属于一种具有MOSFET（ ）中、大功率器件。

A.高速性能的

B.高效率的

C.双极的

D.低电阻性能的

答案：ACD

3.IGBT以（ ）、反应迅速、紧凑的结构、简洁的电路等特点，使之应用非常广泛。

A.较高的压降

B.较低的压降

C.高电流密度

D.低电流密度

答案：BC

4.PLC的基本组成包括（ ）、输人／输出模块及外部设备（如编程器）

A.中央处理模块

B.程序处理模块

C.存储器模块

D.电源模块

答案：ACD

5.PLC的顺序功能图常用来编制顺序控制类程序。它包含（ ）三个要素。

A.步

B.动作

C.转换

D.控制

答案：ABC

6.PLC的用户数据存储区包括（ ）、计算器的预置值和当前值的数据区和存放中间结果的缓冲区等。

A.触发器

B.输入数据映像区

C.输出数据映像区

D.定时器

答案：BCD

7.PLC分为（ ）。

A.微型

B.小型

C.中型

D.大型

答案：BCD

8.PLC控制系统的应用开发包含的主要内容有（ ）。

A.硬件加工

B.硬件配制

C.开发软件

D.软件设计

答案：BD

9.PLC是通过软件实现控制的，能够适应不同控制任务的需要，具备（ ）等优点。

A.通用性强

B.使用灵活

C.可靠性高

D.控制简单

答案：ABC

10.PLC系统的其它设备一般有（ ）。

A.编程设备

B.人机界面

C.调试设备

D.输入输出设备

答案：ABD

11.PLC硬件设计包括的内容有：（ ）等。

A.PLC及外围线路的设计

B.电气线路的设计

C.抗干扰措施的设计

D.输出元件位置设计

答案：ABC

12.PLC主机内的各部分均通过（ ）和数据总线连接。

A.内部总线

B.电源总线

C.控制总线

D.地址总线

答案：BCD

13.安全色中红色一般表示是（ ）的意思。

A.禁止

B.停止

C.消防

D.危险

答案：ABCD

14.编码器按其结构形式有（ ）等，后两种为非接触式编码器。

A.直接式

B.接触式

C.光电式

D.电磁式

答案：BCD

15.编码器以其（ ）被广泛用于各种位移的测量。

A.高精度

B.高分辨率

C.高可靠性

D.高通用性

答案：ABC

16.常用的PLC输出设备包括电磁开关、直流电动机、功率步进电动机、交流电动机、（ ）和加热器等。

A.各种开关

B.电磁阀

C.电磁继电器

D.电磁离合器

答案：BCD

17.场效应管是在（ ）之后发展起来的一种较特殊的半导体器件。

A.晶体二极管

B.晶闸管

C.晶体三极管

D.达林顿管

答案：AC

18.触发器是时序逻辑电路的重要组成部分。触发器是由逻辑门加反馈线构成的，具有（ ）等多种功能。

A.存储数据

B.记忆信息

C.自动运算

D.计算简单

答案：AB

19.传感器按工作原理来分有（ ）、磁电式传感器等。

A.应变式传感器

B.电阻式传感器

C.电容式传感器

D.压电式传感器

答案：ACD

20.传感器输出信号通常是电量，它便于传输、（ ）等。

A.转换

B.计量

C.处理

D.显示

答案：ACD

21.单片机实质上是一个芯片。在实际应用中，通常很少将单片机和被控对象直接进行电气连接，而必须外加各种（ ）等硬件和软件，才能构成一个单片机应用系统。

A.控制电路

B.扩展接口电路

C.外部设备

D.被控对象

答案：BCD

22.单片机应用系统建立以后，（ ）等，都必须借助单片机开发系统（装置）来完成。

A.电路正确与否

B.系统是否正确

C.程序是否有误

D.怎样将程序装入机器

答案：ACD

23.低压电器件（ ）可以用作短路保护。

A.熔断器

B.空气开关

C.热继电器

D.过电流继电器

答案：ABD

23.电动机的电磁制动分为（ ）几种。

A.能耗制动

B.反接制动

C.回馈制动

D.电磁铁制动

答案：ABC

24.电动机的工作制有（ ）。

A.连续工作制

B.断续工作制

C.短时工作制

D.反复工作制

答案：ABC

25.电动机在工作过程中的制动状态有（ ）。

A.再生制动

B.直流制动

C.反接制动

D.反馈制动

答案：ABC

26.电路在工作时有三种工作状态，分别是（ ）。

A.通路

B.短路

C.断路

D.旁路

答案：ABC

27.电气设备的额定值是根据（ ）等因素，由制造厂家给出的设备各项性能指标和技术数据。

A.设计

B.材料

C.成本

D.制造工艺

答案：ABD

28.电器着火时下列可以使用的灭火方法是（ ）。

A.用四氯化碳灭火器灭火

B.用沙土灭火

C.用泡沫灭火器灭火

D.1211灭火器灭火

答案：ABD

29.电容式传感器（ ），可非接触式测量，并能在高温、辐射和强烈振动等恶劣条件下工作。

A.结构简单

B.体积小

C.效率高

D.分辨率高

答案：ABD

30.电容式传感器可分为（ ）几种形式。

A.变极距型

B.变面积型

C.变介电常数型

D.变形状型

答案：ABC

31.电子调速器采用的转速传感器一般是磁电式转速传感器，内部结构由（ ）等组成。

A.导磁探头

B.线圈

C.磁钢

D.触点

答案：ABC

32.对于大型PLC，大多数采用高速位片式微处理器，具有（ ）等优点。

A.灵活性强

B.容量大

C.速度快

D.效率高

答案：ACD

33.对于电路中的一个元件，若（ ）的参考方向取向相同称为关联参考方向。

A.电动势

B.电位

C.电压

D.电流

答案：CD

34.对于中型的PLC，大多采用（ ）微处理器或单片机作为CPU。

A.8位

B.16位

C.32位

D.64位

答案：BC

35.凡在潮湿工作场所或在金属容器内使用手提式电动用具或照明灯时，不应采用下列（ ）V安全电压。

A.12

B.24

C.36

D.42

答案：BCD

36.光电耦合器实际上是一个电隔离转换器，它具有抗干扰性能和单向信号传输功能，广泛应用在（ ）等场合。

A.电路隔离

B.电平转换

C.提高效率

D.噪声抑制

答案：ABD

37.光电器件（ ）、可以实现非接触测量，而且有较高的可靠性。

A.效率高

B.响应快

C.结构简单

D.使用方便

答案：BCD

38.交流电动机启动方式主要有：（ ）。

A.直接启动

B.升压启动

C.降压启动

D.串电阻启动

答案：ACD

39.利用霍尔效应可以制成开关型传感器。广泛应用于（ ）等。

A.测转速

B.测温度

C.测量力

D.制作接近开关

答案：AD

40.绕线型异步电动的串级调速具有（ ）、效率高、能实现无级调速等优点。

A.起动速度快

B.机械特性硬

C.调速范围大

D.调速平滑性好

答案：BCD

41.三相异步电动机电磁制动的特点是产生一个与电动机转向相反的电磁转矩，且希望与起动时的要求相似，即（ ），使拖动系统有较好的制动性能。

A.限制制动电压

B.限制制动电流

C.增大制动转矩

D.增大制动摩擦力

答案：BC

42.三相异步电动机具有（ ）等优点。

A.转速高

B.结构简单

C.运行可靠

D.维护方便

答案：BCD

43.时序逻辑电路按逻辑功能划分有（ ）、读／写存储器、顺序脉冲发生器等。

A.计数器

B.寄存器

C.累加器

D.移位寄存器

答案：ABD

44.时序逻辑电路的（ ）都可以用来描述同一个时序电路的逻辑功能，所以它们之间可以互相转换。

A.状态转换表

B.状态转换图

C.时序图

D.卡诺图

答案：ABC

45.时序逻辑电路时序电路的逻辑功能可以用（ ）全面描述。

A.输出方程

B.输入方程

C.驱动方程

D.状态方程

答案：ACD

46.他励直流电动机有以下几种调速方法：（ ）。

A.电枢串电阻调速

B.降低电枢电压调速

C.变极调速

D.减弱磁通调速

答案：ABD

47.调节异步电动机转速有以下几个基本途径（ ）。

A.改变转差率

B.改变极对数

C.改变电压

D.改变供电频率

答案：ABD

48.通用变频器的电气制动方法，常用的有三种（ ）。

A.直流制动

B.交流制动

C.制动电阻制动

D.整流回馈制动

答案：ACD

49.通用交-直-交变频器的主电路由（ ）三部分组成。

A.整流电路

B.中间直流电路

C.控制电路

D.逆变器

答案：ABD

50.同步电动机可分为（ ）。

A.永磁同步电动机

B.磁通同步电动机

C.磁阻同步电动机

D.磁滞同步电动机

答案：ACD

51.下列电器元件中，属于主令电器的是（ ）。

A.按钮

B.电极

C.接触器

D.接近开关

答案：AD

52.下列那些为自励式直流电机主要励磁方式（ ）。

A.并励式

B.串励式

C.复励式

D.他励式

答案：ABC

53.现在的技术还不能制造（ ）的可变压变频逆变器。

A.大功率

B.输出波形为标准余弦波

C.小功率

D.输出波形为标准正弦波

答案：AD

54.相关原则包括（ ）。

A.最大实体原则

B.独立原则

C.相关原则

D.包容原则

答案：AD

55.肖特基二极管是近几年来问世的（ ）半导体分立器件。

A.低功耗

B.大电流

C.高电压

D.超高速

答案：ABD

56.小型PLC大多采用8位、16位微处理器或单片机做CPU，具有（ ）等优点。

A.程序简单

B.价格低

C.容易掌握

D.通用性好

答案：BD

57.压电材料基本上可分为（ ）和有机压电材料。

A.压电晶体

B.压电陶瓷

C.压电橡胶

D.压电金属

答案：AB

58.压电式传感器的主要用途是用于与力相关的动态参数的测量，如（ ）等。

A.静态力

B.动态力

C.机械冲击

D.振动

答案：BCD

59.轴和轴套的磨损按磨损形式分类（ ）。

A.均匀磨损

B.单向载荷引起的磨损

C.双向反复载荷引起的磨损

D.仅在孔的两边的磨损。

答案：ABCD

60.应变式电阻传感器是目前在测量力、（ ）、重量等参数中应用最广泛的传感器之一。

A.力矩

B.压力

C.位移

D.加速度

答案：ABD

61.由于光栅传感器（ ）、易实现系统的自动化和数字化，因而在机械工业中得到了广泛地应用。

A.制造简单

B.测量精度高

C.动态测量范围广

D.可进行无接触测量

答案：BCD

62.与PLC输出模块相接的负载所需的控制信号可以是（ ）等，因此，需要根据负载性质选择合适的输出模块。

A.数字量

B.模拟量

C.直流信号

D.交流信号

答案：ABCD

63.与手持电动工具有关的（ ）需接受安全技术教育和培训。

A.使用人员

B.购买人员

C.维修人员

D.保管人员

答案：ACD

64.在串行通信中数据是在两个站之间进行传送的，按照数据传送方向，串行通信的制式可分为（ ）。

A.单工

B.半双工

C.全双工

D.多工

答案：ABC

65.在电力拖动系统中有哪几种转矩（ ）。

A.静态转矩

B.拖动转矩

C.阻转矩

D.动态转矩

答案：BCD

66.在晶闸管施加（ ）与所加交流电压周期不等的情况下，只要在交流电压正半周内控制极送来触发脉冲时，晶闸管就会在此刻导通并维持到此正半周电压过。

A.交流电流

B.交流电压

C.控制极脉冲周期

D.控制极脉冲大小

答案：BC

67.直流电动机电气调速可以（ ），便于实现自动控制。

A.提高功率

B.简化机械结构

C.提高传动效率

D.降低成本

答案：BC

68.直流电机的电气制动有（ ）。

A.能耗制动

B.机械制动

C.反接制动

D.发电反馈制动

答案：ACD

69.直流电机改善换向的目的在于消除电刷下的火花，而产生火花的原因是多方面的，如（ ）等。

A.电磁的

B.机械的

C.化学的

D.物理的

答案：ABC

70.转速传感器的感生电势的大小取决于（ ）以及导磁探头至齿顶的距离（转速传感器安装间隙）。

A.磁钢产生的磁场强度

B.线圈匝数

C.飞轮齿圈的线速度

D.线圈电流

答案：ABC

71.组合电路逻辑功能表示方法，即表示逻辑函数的几种方法有（ ）、逻辑图等。

A.真值表

B.卡诺图

C.逻辑表达式

D.逻辑方程式

答案：ABC

72.组合逻辑电路具有以下特点：（ ）。

A.组合逻辑电路不含存储元件

B.不具有记忆保持功能

C.没有从输出至输入的反馈回路

D.具有记忆保持功能

答案：ABC

73.造成起重机电机烧损的主要原因（ ）。

A.长期超载

B.缺相

C.电压偏低

D.暂载率偏低

答案：ABCD

72.起升不动作的原因有（ ）。

A.零位检测故障

B.I/O电源未合

C.大车选择

D.起升变频器故障

答案：ABCD

75.影响起重机稳定性的因素有（ ）。

A.起重量超载

B.过大的风力

C.过大的坡度

D.过大的惯性力

答案：ABCD

76.一个单片机开发系统功能的强弱可以从（ ）等几个方面来分析。

A.在线仿真

B.调试

C.软件辅助设计

D.程序固化

答案：ABCD

77.装卸机械直线运动静阻力包括（ ）。

A.摩擦阻力

B.坡度阻力

C.风阻力

D.负载阻力

答案：ABC

78.下列属于辅助安全用具的有（ ）。

A.绝缘手套

B.绝缘靴

C.绝缘地毯

D.绝缘垫台

答案：ABCD

79.调试的一般顺序是（ ）。

A.先手动后自动

B.先空动调低压，然后调高压

C.先调控制回路，后调主回路

D.先调轻载，后调重载

答案：ABCD

80.随着当代科技和经济的发展，特种电机与（ ）等结合得更加紧密，已经形成一门不同于普通电机的重要类别。

A.电子技术

B.自动控制

C.数字技术

D.精密机械

答案：ABCD

81.生产经营单位必须遵守《安全生产法》和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立、健全（ ），改善安全生产条件，推进安全生产标准化建设，提高安全生产水平，确保安全生产。

A.安全生产责任制

B.安全生产规章制度

C.安全生产应急预案

D.安全生产程序

答案：AB

82.各级人民政府及其有关部门应当采取多种形式，加强对有关安全生产的（ ）的宣传，增强全社会的安全生产意识。

A.法规

B.制度

C.法律

D.安全生产知识

答案：ACD

83.生产经营单位应当建立安全生产教育和培训档案，如实记录安全生产教育和培训的（ ）等情况。

A.时间

B.内容

C.地点

D.参加人员

E.考核结果

答案：ABDE

84.生产经营单位的从业人员有权了解其作业场所和工作岗位存在的（ ），有权对本单位的安全生产工作提出建议。

A.危险因素

B.事故隐患

C.防范措施

D.事故应急措施

答案：ACD

85.事故调查应当遵循的原则是（ ）。

A.科学严谨

B.认真负责

C.注重实效

D.实事求是

E.依法依规

答案：ACDE

86.消防工作贯彻预防为主、防消结合的方针，按照（ ）的原则，实行消防安全责任制，建立健全社会化的消防工作网络。

A.政府统一领导

B.部门依法监管

C.单位全面负责

D.公民积极参与

答案：ABCD

87.劳动防护用品是保障从业人员劳动过程中人身安全与健康的重要措施之一,下列特种劳动防护用品管理工作，正确的是（ ）。

A.及时更换过期的护品

B.按时报废过期的护品

C.及时报废失效的护品

D.使用自制的护品

E.护品使用前先行检查

答案：ABCE

88.劳动防护用品必须具有“三证”，属于“三证”的是（ ）。

A.安全鉴定证

B.生产许可证

C.检验合格证

D.产品合格证

答案：ABD

89.职工工作期间受伤，但有下列哪些情形之一的，不得认定为工伤或视同工伤（ ）。

A.故意犯罪的

B.醉酒或者吸毒的

C.自残或者自杀的

D.违反操作规程的

答案：ABC

90.党的三大优良作风包括（ ）。

A.艰苦奋斗

B.批评与自我批评

C.密切联系群众

D.理论联系实际

答案：BCD

91.港口设施维护分为保养、小修、中修和大修，对技术状态为四类的设施应进行（ ）和（ ）。

A.保养

B.小修

C.中修

D.大修

答案：CD

92.《安全生产法》立法的意义主要体现在（ ）。

A.是预防和减少事故的需要

B.是在安全生产领域落实依法治国方略的需要

C.是保护人民群众生命和财产安全的需要

D.是处罚安全生产违法行为的需要

答案：ABCD

93.《安全生产法》的基本原则有（ ）。

A.人身安全第一的原则

B.诚实信用的原则

C.权责一致的原则

D.社会监督、综合治理的原则

答案：ACD

94.以下属于安全生产大检查“四不两直”的是（ ）。

A.不发通知

B.不用陪同和接待

C.直击要害

D.直插现场

答案：ABD

95.山东港口油品业务目前主要分布在（ ）。

A.青岛港

B.日照港

C.烟台港

D.渤海湾港

答案：ABC

96.“六个融合”是指（ ）、干部融合、业务融合、制度融合、（ ）、文化融合。

A.思想融合

B.政策融合

C.作风融合

D.服务融合

答案：AC

97.中国共产党第二十次全国代表大会，是在全党全国各族人民迈上全面建设（ ）国家新征程、向（ ）进军的关键时刻召开的一次十分重要的大会。

A.社会主义

B.第一个百年奋斗目标

C.社会主义现代化

D.第二个百年奋斗目标

答案：CD

98.2023年山东港口发扬企业文化导向、凝聚、激励作用，发力（ ）文化内塑，坚持（ ），规范（ ）、强化文化宣贯，对内凝聚“一家人”亲情合力，对外讲好山港故事。

A.一体化

B.一元标准

C.文化体系

D.价值体系

答案：ABC

99.（ ）是国有企业的“根”与“魂”。

A.坚持党的领导

B.加强党的建设

C.关注企业发展

D.提升企业信誉

答案：AB

100.（ ）是中国特色社会主义最本质的特征，是（ ）的最大优势。

A.中国共产党的领导

B.中国特色社会主义道路

C.中国特色社会主义理论

D.中国特色社会主义制度

答案：AD

三、判断题（专业题80题，公共基础题20题，共计100题）

1.《安全生产法》规定，生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品，进行安全生产培训的经费。（√）

2.0类设备只能在对地绝缘的环境中使用，或用隔离变压器等安全电压供电。（√）

3.110V属于安全电压。（×）

4.Ⅱ类电动工具不需要采用接地或接零保护。（√）

5.Ⅱ类电动工具是发展方向，使用起来安全可靠。（√）

6.Ⅱ类设备不需另外采取防护措施。（√）

7.Ⅲ类电动工具可以用安全隔离变压器作为独立电源。（√）

8.Ⅲ类设备额定电压采用50V及以下的特低电压。（√）

9.PLC采用梯形图编程是模拟继电器控制系统的表示方法。（√）

10.PLC的I/O接口电路一般采用光电耦合电路，以减少电磁干扰。（√）

11.PLC的电源模块把交流电源转换成供CPU、存储器等电子电路工作所需要的交流电源，使PLC正常工作。（×）

12.PLC软件部分的模拟调试主要是针对控制柜或操作台的接线情况。（×）

13.PLC上电后，首先进行系统更新，清除内部继电器区，复位定时器等。（×）

14.PLC梯形图中的常开、常闭触点就是现场物理开关的触点。（×）

15.PLC中所有元件均为软继电器。（√）

16.半导体三极管的输入、输出电阻都是非线性的。对于非线性电阻的电路，其电路模型可用一个理想电阻来简单表示。（×）

17.半导体三极管是由三个背靠背的PN结构成的。（×）

18.编程器是PLC的重要外部设备。（×）

19.编制程序时，PLC内部继电器的触点原则上可有限次反复使用。（×）

20.变频器的上限频率和下限频率是调速控制系统所要求变频器的工作范围，其大小应根据设计情况而定。（×）

21.变频器的输出电流超过电流检出值则显示OC。（√）

22.变频器故障跳闸后，欲使其恢复正常状态，应按RESET键。（√）

23.变频器加速时间设定的约束是防止直流回路（滤波电容器）电压过高，不应使过电压保护动作。（×）

24.变压器不仅能变压，而且能变流。（√）

25.变压器负载损耗又称铜损耗。（√）

26.变压器中性点接地属于防雷接地。（×）

27.并励式直流电动机的机械特性比较硬，适用于恒转速类机械。（√）

28.并联电阻的等效电阻的倒数等于各个支路电阻的倒数和。（√）

29.差动放大电路对差模输入信号的电压放大倍数等于单管放大电路的电压放大倍数的2倍。（√）

30.差动放大电路双端输入-单端输出时，它的差模放大倍数就是基本放大电路的放大倍数的一半。（√）

31.传感器的线性度是指传感器的输出与输入之间数量关系的线性程度。（√）

32.传感器是检测系统与被检测对象间接发生联系的部件，是检测系统最重要的环节。（×）

33.传感器是能感受规定的被测量并按照一定的规律转换成可用输入信号的器件或装置。（×）

34.串励电动机从电源输入的电流、电枢电流和励磁电流是不同电流。（×）

35.串励式直流电机特别适用于起重设备。（√）

36.串联电阻的等效电阻等于各个串联电阻之和。（√）

37.串联电阻上的电压分配与电阻成反比。（×）

38.单相异步电动机的起动转矩为零。（√）

39.单相整流电路一般应用在小功率场合，当某些供电场合要求整流电路输出功率较大时，如果仍然采用单相整流电路，它会造成三相电网负载不平衡，影响供电质量。（√）

40.当触电者既无心跳又无呼吸时，应采用人工呼吸和胸外挤压法同时进行救护。（√）

41.当单相桥式整流电路中任一整流二极管发生短路时，输出电压的数值将下降一半，电路变成半波整流电路。（√）

42.当功率因数为1时，电能得到充分利用，变配电设备处于最佳工作状态。（×）

43.当用过电流继电器或低压断路器作电动机的短路保护时，其线圏的动作电流可按1.2倍的电动机起动电流来算。（√）

44.电动机起动时起动电流很大，可以达到额定电流的5～7倍。（√）

45.电动机绕组的直流电阻测定一般在热态下进行。（×）

46.电动机绕组绝缘级别越高，其输出功率就越大。（×）

47.电动机若采用Y-△起动时,其起动电流为全压起动的3倍。（×）

48.电路中电位相等的各点，如果用导线接通，对电路其他部分没有影响。（√）

49.电路中各点的电位高低是相对于参考点而言的，而两点间的电压则与参考点的选择无关，如果不选择参考点去讨论电位是没有意义的。（√）

50.电路中各点的电位高低是相对于参考点而言的。（√）

51.电路中两点间的电压与参考点的选择有关。（×）

52.电气灭火可以用泡沫、CO2、1211、1311灭火器灭火。（×）

53.电气设备产生的电弧、电火花是造成电气火灾、爆炸事故的原因之一。（√）

55.电气设备着火时应首先切断电源，用干砂覆盖灭火，或者使用二氧化碳或四氯化碳灭火器灭火，绝不能用手或者一般酸性泡沫灭火器灭火。（√）

56.电气式起重量限制器由载荷传感器和控制装置两部分组成。适用于起重机使用的传感器主要有压磁式和电阻应变式两种。（√）

57.电气线路过载，就是在电气线路中擅自接入了过多或功率大的电气设备，超过了原配电线路的负载能力。（√）

58.电气制动是利用电动机转子导体内产生的反向电磁转矩来制动。（√）

59.电容器的放电回路必须装设熔丝。（×）

60.电容器极板上储存的电量与外加电压成正比。（√）

61.反接制动的方法简单可靠，适用于电动机制动次数频繁的场合。（×）

62.反接制动分为电枢反接制动和倒拉反接制动两种。（√）

63.反接制动要求在电机转速接近零时，及时切断相序电源，以防止反向再启动。（√）

64.负有安全生产监督管理职责的部门对检查中发现的事故隐患，应当责令立即排除。（√）

65.高压隔离开关可以带负荷进行分合闸操作。（×）

66.隔离变压器用来阻断交流信号中的直流干扰和抑制低频干扰信号的强度。（√）

67.隔离开关一般能用于带负载切断或接通电源的电路。（×）

68.交流电路在电压与电流相位相同时，可认定为电阻电路。（√）

69.交流电路中,某元件电流的有效值是随时间不断变化的量。（×）

70.可编程序控制器的编址就是对PLC内部的元件进行编码，以便程序执行时可以唯一地识别每个元件。（√）

71.可编程序控制器的表达方式只有梯形图。（×）

72.可编程序控制器具有很完善的自诊断功能可以不要保护电路。（×）

73.可编程序控制器使用380V交流电源或36V直流电源。（×）

74.起升过载保护功能，起升机构采用四个传感器监测过载现象，当上升发生过载达一定时间，将自动产生一个上升封锁指令，上升动作被禁止，但可慢速下降直至过载消失。（√）

75.起升机构采用恒功率控制，能根据起升负荷大小自动调节升降速度.（√）

76.任何电气设备在未验明无电之前，一律认为有电。（√）

77.任何人发出紧急停车信号，司机应立即停车。（√）

78.日常点检由专职维修人员据规定标准，以感官为主，每日对各设备的关键部分进行技术状态检查。（×）

79.使用磁电式仪表测量直流电压时，仪表接线钮上的“+”“-”极性连接不影响测量。（×）

80.使用非双重绝缘结构的电动工具时，必须戴橡皮绝缘手套，穿胶鞋或站在绝缘板上，以防漏电。（√）

81.对违反消防法规定，构成犯罪的，依法追究刑事责任。（√）

82.消防工作贯彻预防为主.防消结合的方针，按照政府统一领导.部门依法监管.单位全面负责.公民积极参与的原则，实行消防安全责任制，建立健全社会化的消防工作网络。（√）

83.产生职业病危害的用人单位的工作场所应当生产布局合理，符合有害与无害作业分开的原则。（√）

84.用人单位应当在醒目位置设置公告栏，公布有关职业病防治的规章制度.操作规程.职业病危害事故应急救援措施和职工职业病检查结果。（×）

85.职业病病人变动工作单位，其依法享有的待遇终止。（×）

86.工伤人员在享有工伤社会保险后，不可再向本单位提出赔偿要求（×）

87.安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废,应当符合国家标准或者企业标准（×）

88.安全技术说明书中，同类物、同系物的技术说明书可以相互替代。（×）

89.因工外出期间，由于工作原因受到伤害或者发生事故下落不明的不应认定为工伤。（×）

90.轻度的中暑可采取急救措施为患者补水，降温等，若出现重症中暑应立即将患者送院治疗，千万不可拖延病情。（√）

91.党的二十大召开后，根据上级要求，适时举办专题学习班，以历次全会精神为指引把学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想引向深入。（×）

92.山东港口组建之初，坚持稳中求进，确定了整合、融合、耦合“三步走”的总体思路。（√）

93.“两个维护”：坚决维护习近平总书记党中央的核心、全党的核心地位，坚决维护党中央权威和集中统一领导。（√）

94.融合是整个山东港口打破传统地域、边界、壁垒，实现融容共生的全新涅槃。（√）

95.习近平总书记在国企党建工作会议上提出的“两个一以贯之”：坚持党对国有企业的领导是重大政治原则，必须一以贯之；建立现代企业制度是国有企业改革的方向，必须一以贯之。（√）

96.港口货物吞吐量按货物流向分为进港吞吐量和出港吞吐量。（√）

97.集团公司打造港口生态圈是坚持主动、创新、竞合、共赢的原则。（√）

98.《科技进步法》规定，国家设立基金，资助国有企业开展技术创新，推动科技成果转化与应用。（×）

99.《关于建设世界一流港口的指导意见》中提到，健全环保标准制度，强化散货作业防尘抑尘措施，推进原油、成品油装船码头油气回收。（√）

100.港口布局规划应当符合港口总体规划。（×）

附件4

装卸机械电气修理工项目参赛须知

1.参赛选手按要求凭身份证参加竞赛，携带电工操作证，未携带证件不能参赛。

2.理论知识考试请参赛选手提前15分钟到达考场，遵守赛场纪律，听从工作人员安排，严禁携带通讯设备进入考场。

3.参赛选手必须按规定时间参赛。检录3次未到的，按弃权处理。选手检录后在现场工作人员的引导下等候竞赛，不得擅自走动离开赛场，否则视为放弃竞赛。

4.选手如遇到设备或其他影响竞赛的问题，应及时举手示意，由工作人员处理。竞赛时间结束，选手应立即停止操作，不得以任何理由拖延竞赛时间。提前完成竞赛项目的，经现场工作人员同意后方可离开。离开赛场时不得带走与竞赛相关的资料或物品。

5.完成竞赛后，选手应向裁判员报告，待裁判长、裁判员在选手各项目评分表上签字确认后，方可离开竞赛现场。

6.竞赛开始前裁判员和工作人员要提前检查设备及道具、器材等物品是否符合竞赛要求，并按要求摆放至竞赛工位。