

试卷代号:2586

座位号

国家开放大学(中央广播电视大学)2017年秋季学期“开放专科”期末考试

城市轨道交通车站设备 试题

2018年1月

题号	一	二	三	四	五	总分
分数						

得分	评卷人

一、单项选择题(下列选项中只有一项是正确答案,请将正确选项的序号字母填入括号中。每小题2分,共20分)

1. 城市轨道交通中采用了以计算机处理技术为核心的各种(),从而使城市轨道交通运营更为可靠、安全。

- A. 机械化设备
- B. 实用性设备
- C. 经济性设备
- D. 自动化设备

2. 车站一般宜设在()上。

- A. 直线段
- B. 斜线段
- C. 曲线段
- D. 交叉线段

3. ()火灾探测器分为点布型和线布型两种,其中以点布型居多。

- A. 感烟式
- B. 感温式
- C. 感光式
- D. 光电式

4. ()是车站自动售检票系统中的自助查询设备,安装在地铁车站的非付费区内,为乘客提供车票自动查验服务。

- A. 自动售票机
- B. 人工售票机
- C. 自动增值机
- D. 自动验票机

5. 与地面广泛性大气条件相比,轨道交通车站的环境条件具有局部性和()。

- A. 多变性
- B. 固定性
- C. 全面性
- D. 差异性

6. ()主要用于地铁隧道的区间通风、列车阻塞、火灾时高温通风和排烟:
- A. 隧道轴流风机 B. 排热风机
- C. 空调新风机 D. 回/排风机
7. 我国规定,一般自动扶梯的倾角不超过()。
- A. 40° B. 15°
- C. 30° D. 25°
8. ()是保证安全行车的专用电话设备。
- A. 站间行车电话 B. 调度电话
- C. 直通电话 D. 区间电话
9. 列车在区间隧道发生火灾时,若列车在区间失火并无法执行驶入车站的话,机电设备监控系统会从()接受到相应列车停车位置信号,由环调按行调通知确认列车失火部位,选择执行合适的火灾模式指令。
- A. FAS 系统 B. ATS 系统
- C. PTS 系统 D. EMC 系统
10. 在火灾发生时,自动报警系统进入报警工作程序,此时,所要完成的第一项工作就是使消防紧急()转入工作程序。
- A. 供电系统 B. 广播系统
- C. 灭火系统 D. 通风系统

得 分	评卷人

二、多项选择题(下列选项中至少有两项是正确答案,请将正确选项的序号字母填入括号中,多选或少选均不得分。每小题 3 分,共 15 分)

11. 地铁消防系统中的中央级的主要功能是()。
- A. 监视全线消防设备状态
- B. 火灾时,指挥全线消防抢险活动
- C. 控制全线有关消防设备的运行
- D. 控制车站及相邻区间内消防设备的动作,实施灭火活动
- E. 监视车站消防设备运行情况,接受各类报警信息

12. 城市轨道交通设备基本上由()等构成。
- A. 供电系统
B. 车站系统运营设备
C. 车辆和牵引供电
D. 线路和站场
E. 通信和信号
13. 城市轨道交通通信按用途分为()和其他通信。
- A. 专用通信
B. 自动电话通信
C. 有线广播通信
D. 闭路电视
E. 无线通信
14. 在水系统管路上,应设置(),以检测水系统重要的监测及控制参量。
- A. 水温
B. 压力
C. 液位传感器
D. 流量
E. 压差
15. 列车到站后,一个或数个滑动门不能正常打开,站台保安应采取()行动。
- A. 将情况报车控室
B. 引导乘客从正常的门上下车
C. 在故障门上粘贴故障告示
D. 通报维修及监控调度
E. 乘客上下完毕后,关门动车

得 分	评卷人

三、判断题(在你认为正确的命题的括号里打“√”,错误的命题括号里打“×”。每小题 2 分,共 20 分)

- ()16. 感温式探测器具有稳定性好、误报率低、寿命长、结构紧凑等优点,得到了广泛的应用。
- ()17. 法国阿尔斯通公司是世界上首个提出运用非接触卡作为地铁车票的公司。
- ()18. 在车站上,铺设有许多条线路,线路之间用道岔联结
- ()19. 环线折返的问题在于环线占地面积较大,尤其是在地下修建难度更小,投资较低。
- ()20. 目前车站的紧急信息预案都是编制好的,当车站发生紧急事故的时候,通过网络监控软件直接发布即可。
- ()21. 卤代烷灭火系统主要有 1211 灭火系统和 1301 灭火系统两种,城市轨道交通采用的主要是 1211 灭火系统。
- ()22. 在环控系统设备的中央级、车站级、就地级三级控制中,中央级控制具有优先权。

- ()23. 车站计算机系统负责车站内 AFC 设备的状态控制,下达由中央设置的各类控制参数,收集各设备的运行数据,并将数据传输到中央计算机。
- ()24. 车站操作人员不仅可以对本站内设备进行监控,检查实际设备动作情况,并且有权对设备进行操控。
- ()25. 允许信号的绿灯、黄灯并不表示列车的运行速度,而是代表列车的运行进路是走道岔直股还是弯股。

得 分	评卷人

四、名词配伍(请将相应名词解释的字母填入对应括号内,每小题 3 分,共 15 分)

26. 正线() 27. 闸机() 28. 自动售检票系统或 AFC()
29. 道岔() 30. 联锁设备()
- A. 是安装在车站付费区和非付费区的分界处,用于乘客自助检票通行,能自动计算乘车费用并扣费
- B. 是指供载客列车运行的线路,贯穿所有车站和区间
- C. 是指交通管理部门中(如城市轨道交通)用于自动售票、自动检票和自动统计、结算的一系列设备所构成的系统
- D. 是城市轨道交通的重要信号设备,用来在车站或车辆段实现联锁关系,建立进路、控制道岔的转换和信号机的开放,以及进路解锁,以保证行车安全
- E. 是使机车车辆由一条线路转往另一条线路的连接设备,通常设于车站上,是轨道运输的一个重要的组成部分

得 分	评卷人

五、问答题(每小题 15 分,共 30 分)

31. 简述自动扶梯的优缺点。
32. 结合实际谈车站公共区发生火灾时,接到确认火灾报告后,行车值班员应采取哪些应对措施?

试卷代号:2586

国家开放大学(中央广播电视大学)2017年秋季学期“开放专科”期末考试

城市轨道交通车站设备 试题答案及评分标准

(供参考)

2018年1月

一、单项选择题(每小题2分,共20分)

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. D | 2. A | 3. B | 4. D | 5. A |
| 6. A | 7. C | 8. A | 9. B | 10. B |

二、多项选择题(每小题3分,共15分)

- | | | | | |
|---------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 11. ABC | 12. ABCDE | 13. ABCDE | 14. ABCDE | 15. ABC |
|---------|-----------|-----------|-----------|---------|

三、判断题(每小题2分,共20分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16. × | 17. × | 18. √ | 19. × | 20. √ |
| 21. × | 22. × | 23. √ | 24. × | 25. √ |

四、名词配伍(请将相应名词解释的字母填入对应括号内,每小题3分,共15分)

- 26. 正线(B)
- 27. 闸机(A)
- 28. 自动售检票系统或AFC(C)
- 29. 道岔(E)
- 30. 联锁设备(D)

五、问答题(每小题15分,共30分)

31. 简述自动扶梯的优缺点。(15分)

优点:

(1)输送能力大,生产效率高,能连续运送乘客,特别适合于有大量人流汇集与疏散的场所;(3分)

(2)自动扶梯能逆转,上下行都能运转,甚至可以实现在车站从候车站台到地面出入口的连续输送;(3分)

(3)与一般电梯不同,当停电或重要零件损坏需停车时,它又可用作普通扶梯。(3分)

缺点:

(1)自动扶梯构成中有水平区段,产生附加的能量损失;(3分)

(2)提升高度较大时,乘客在自动扶梯上停留时间较长。(3分)

32. 结合实际谈车站公共区发生火灾时,接到确认火灾报告后,行车值班员应采取哪些应对措施?

(1)在车站环控系统盘面上,FAS报警,确认火灾位置,行车值班员通知附近工作人员到现场确认是否发生火灾。(2分)

(2)确认未发生火灾,行车值班员在EST控制盘上按下“面板静音”、“报警静音”、“总复位”键进行消音及复位,随后报自动化调度。(3分)

(3)确认发生火灾,应按下“火警确认”键。(2分)

(4)接到确认火灾报告后,行车值班员实施如下操作:其一,报告行调:行调,车站发生火灾,火势××;其二,开启相应的火灾排烟模式。(3分)

结合实际(略,5分)

试卷代号:2586

座位号

国家开放大学(中央广播电视大学)2018年春季学期“开放专科”期末考试

城市轨道交通车站设备 试题

2018年7月

题 号	一	二	三	四	五	总 分
分 数						

得 分	评卷人

一、单项选择题(下列选项中只有一项是正确答案,请将正确选项的序号字母填入括号中。每小题2分,共20分)

- 城市轨道交通线路按其空间设置位置,有地下、地面和()三种形式。
A. 山上
B. 高架
C. 水下
D. 隧道
- 比较适合于地下结构的端点站以及线路较长或有延伸可能、土地不宜多占用情况的是()。
A. 利用渡线折返
B. 环形折返线
C. 尽头折返线
D. 联络线
- 以()为媒介的自动售检票系统应用范围最广,技术和设备的发展日趋成熟,在交通行业中的自动收费系统中有一定的代表性。
A. 磁卡
B. 非接触式 IC 卡
C. 接触式 IC 卡
D. 非接触式智能卡
- 地铁车站站址距离商业区中心不超过()就可以了。
A. 500m
B. 600m
C. 700m
D. 800m
- 车站管理及设备用房空调通风(兼排烟)系统,简称为()。
A. 大系统
B. 小系统
C. 环控系统
D. 风系统
- 当外界空气焓值小于或等于车站空调大系统回风空气焓值时,采用()运行。
A. 小新风空调
B. 全通风
C. 全新风空调
D. 大新风空调

7. ()是排水进入市政排水管网前的消能设施,其构造要求进、出水管道不得在同一高程上且侧壁有防冲洗的措施。

- A. 集水井
- B. 污水池
- C. 污水系统
- D. 压力井

8. 城市轨道交通机电设备监控系统在功能上需要同 FAS、冷水机组、()、通信时钟、屏蔽门等系统进行数据交换。

- A. 冷冻水系统
- B. 信号 ATS
- C. 自动扶梯
- D. 风闸

9. 地铁车站中的标识,根据设置的位置可分为地面标识部分、车站内的标识部分以及()。

- A. 列车内的标识
- B. 出站系列标识
- C. 乘车系列标识
- D. 换乘系列标识

10. ()是城市轨道交通的现场监控系统,用以监视车站各部位、客流情况及列车停靠、车门开闭和起动状况。

- A. 自动电话通信
- B. 专用通信
- C. 闭路电视
- D. 有线广播通信

得 分	评卷人

二、多项选择题(下列选项中至少有两项是正确答案,请将正确选项的序号字母填入括号中,多选或少选均不得分。每小题 3 分,共 15 分)

11. 闸机按安装位置和功能不同可分为()等。

- A. 入站闸机
- B. 出站闸机
- C. 双向闸机
- D. 特殊通道闸机
- E. 三杆式闸机

12. 根据轨道交通系统功能和运量的不同城市轨道交通产生了()等形式多样的轨道交通体系。

- A. 城市地铁
- B. 轻轨
- C. 城郊铁路
- D. 自动化快速运输系统
- E. 大巴

13. 我国轨道交通采用的道岔结构有多种,一般常用的有()等几种。

- A. 单开道岔
- B. 对称道岔
- C. 三开道岔
- D. 交分道岔
- E. 五开道岔

14. FAS 系统由()组成。

- A. 中央级设备
- B. 车站级设备
- C. 连接中央级和车站级的网络
- D. 自动灭火系统
- E. 控制盘

15. 防淹门包括()等部件。

- A. 闸门
- B. 门槽
- C. 锁定装置
- D. 启闭机
- E. 密封

得 分	评卷人

三、判断题(在你认为正确的命题的括号里打“√”,错误的命题括号里打“×”。每小题 2 分,共 20 分)

- () 16. 同一车站的道岔和线路可以有相同的编号。
- () 17. 目前,城市轨道交通中采用了以计算机处理技术为核心的各种机械化设备。
- () 18. 道岔的构造复杂,零件较多,通过机车车辆频繁,技术标准要求高,是轨道设备的薄弱环节。
- () 19. 地铁内各种发热源产生热量的比例为:人员 25%,列车 70%,设备及外界带入 5%。
- () 20. CPU 卡是车站级设备系统的中央大脑,综合处理各种数据信息,作出火警判断,发出声、光报警,启动相关消防设备动作并监视其状态等。
- () 21. 手持式验票机可以为乘客提供车票自动查验服务。
- () 22. 环控系统采用通风或空调系统进行控制,分为通风系统和空调系统,优先采用通风系统方式。
- () 23. 列车在车站内运行的路径,叫做出路。
- () 24. 地下车站环境通风系统中,为减少通风距离,降低通风阻力,要尽量减少并联风路,广泛利用串联风路。
- () 25. 行车和防灾广播的区域应统一设置,行车广播应优先于防灾广播。

得 分	评卷人

四、名词配伍(请将相应名词解释的字母填入对应括号内,每小题 3 分,共 15 分)

26. 中间站() 27. 屏蔽门系统() 28. 人工售票机()
29. 控制盘() 30. 限界()

- A. 为保证列车在线路上运行安全,防止车辆与沿线建筑物(设备)发生互相碰撞而规定的轮廓尺寸线
B. 是安装在售票问讯处,可以对付费区和非付费区的乘客提供服务,主要由售票员处理与乘客相关的业务
C. 是安装于城市轨道交通沿线车站站台边缘,用以提高运营安全系数、改善乘客候车环境、节约运营成本的一套机电一体化的机电设备系统
D. 仅供乘客上、下车之用,功能单一,是城市轨道交通路网中数量最多的基本站型
E. 是系统的中央大脑,可综合处理各种数据信息,作出火警判断,发出声、光报警,启动相关消防设备动作并监视其状态等

得 分	评卷人

五、问答题(每小题 15 分,共 30 分)

31. 简述机电设备监控系统对车站操作人员的基本要求。
32. 结合实际谈谈站台屏蔽门正常情况下的开闭作业程序。

试卷代号:2586

国家开放大学(中央广播电视大学)2018年春季学期“开放专科”期末考试

城市轨道交通车站设备 试题答案及评分标准

(供参考)

2018年7月

一、单项选择题(每小题2分,共20分)

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. B | 2. C | 3. B | 4. A | 5. B |
| 6. C | 7. D | 8. B | 9. A | 10. C |

二、多项选择题(每小题3分,共15分)

- | | | | | |
|----------|----------|----------|---------|-----------|
| 11. ABCD | 12. ABCD | 13. ABCD | 14. ABC | 15. ABCDE |
|----------|----------|----------|---------|-----------|

三、判断题(每小题2分,共20分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16. × | 17. × | 18. √ | 19. × | 20. × |
| 21. × | 22. √ | 23. × | 24. × | 25. × |

四、名词配伍(请将相应名词解释的字母填入对应括号内,每小题3分,共15分)

- 26. 中间站(D)
- 27. 屏蔽门系统(C)
- 28. 人工售票机(B)
- 29. 控制盘(E)
- 30. 限界(A)

五、问答题(每小题15分,共30分)

31. 简述机电设备监控系统对车站操作人员的基本要求。(15分)

(1)必须熟悉机电设备监控系统操作方法,包括工作站和模拟屏,熟练掌握环控工艺模式。
(5分)

(2)必须熟悉车站设备现场操作方法,理解基本环控工艺模式。(5分)

(3)熟练掌握本站火灾处理程序,组织相应的火灾模式。(5分)

32. 结合实际谈谈站台屏蔽门正常情况下的开闭作业程序。

(1)列车进站,由ATO控制在指定位置停车,车厢门对正站台门。(2分)

(2)司机按动开门按钮,站台门先动作,半秒钟后,车辆门开始动作打开,一般司机给出指令到车辆门全部打开的时间为3秒。(3分)

(3)司机根据列车停站时间,催促乘客抓紧时间上下,当判断乘客乘降结束时,准备关门。
(2分)

(4)司机按动车上的关门按钮,预告蜂鸣器发出声响后车门先动作,半秒钟后站台门动作。
整个关门时间为3秒。(3分)

结合实际(略,5分)

试卷代号:2586

座位号

--	--

国家开放大学(中央广播电视大学)2018年秋季学期“开放专科”期末考试

城市轨道交通车站设备 试题

2019年1月

题 号	一	二	三	四	五	总 分
分 数						

得 分	评卷人

一、单项选择题(下列选项中只有一项是正确答案,请将正确选项的序号字母填入括号中。每小题2分,共20分)

1. 车站 AFC 设备均设置在车站的()。
A. 出入口
B. 站厅层
C. 站台层
D. 车站控制室
2. 占地较短,而且列车通过时弯曲较少,走行平稳,速度可以较高,瞭望条件较好的道岔是()。
A. 单开道岔
B. 交分道岔
C. 三开道岔
D. 对称道岔
3. ()具有中间站和换乘站双重功能运营模式。
A. 终点站
B. 枢纽站
C. 联运站
D. 区域站
4. 世界上第一条地下铁道于 1863 年 1 月 10 日首先在()建成。
A. 巴黎
B. 东京
C. 莫斯科
D. 伦敦

- ()20. 屏蔽门系统的使用,隔断了站台侧公共区空间与轨道侧空间,避免了人员跌落轨道的安全隐患以及驾驶员驾车进站时的心理恐慌问题。
- ()21. 对于大型地下车站,由于其站厅较多(包括地面、中间和地下三层),控制设备和房间布置复杂,因此需要将多台区域报警控制器所警戒的区域进行分散管理。
- ()22. 车站给水系统采用城市自来水作为供水水源,在车站两端的风亭处,分别用两条进水管将城市自来水引进车站,管径为 DN150~DN200,与城市自来水的接管点处水压要求不低于 0.1Mpa。
- ()23. 车站站务人员及其他运营人员,未经环调同意不得随意修改各设备系统的软件参数设置。
- ()24. 运行时间、故障停机、启停、故障次数等统计是属于空调机组监控点基本配置的内容。
- ()25. 在地下车站,固定的摄像机设置于上、下行站台,根据站台的长度,可在上、下行站台分别设置 2~3 台摄像机,摄像范围应能覆盖站台。

得 分	评卷人

四、名词配伍(请将相应名词解释的字母填入对应括号内,每小题 3 分,共 15 分)

26. 车站() 27. CPU 卡() 28. 乘客信息系统()
29. 自动扶梯() 30. 联络线()
- A. 带有循环运动梯路,向上或向下倾斜输送乘客的固定电力驱动设备
- B. 是轨道交通线路之间为调动列车等作业而设置的连接线路
- C. 是城市轨道交通的重要组成部分,是乘客上下车、换乘的场所,是集散客流的基本设施,也是列车车辆到发、通过、折返、临时停车的地点
- D. 是系统控制盘的“心脏”,它与内部各功能模块片之间相互通讯接收它们的信息,进行处理,并把处理结果或指令下达到各功能模块卡
- E. 是利用网络技术、多媒体传输技术和显示技术,可在指定时间,将指定信息显示给指定人群

得 分	评卷人

五、问答题(每小题 15 分,共 30 分)

31. 简述发现火灾后,在气体自动灭火系统的自动、手动方式均失效的情况下,可采用什么方式进行灭火? 如何操作?

32. 结合实际谈谈站内火灾处理的关键步骤。

试卷代号:2586

国家开放大学(中央广播电视大学)2018年秋季学期“开放专科”期末考试

城市轨道交通车站设备 试题答案及评分标准

(供参考)

2019年1月

一、单项选择题(每小题2分,共20分)

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. B | 2. B | 3. C | 4. D | 5. D |
| 6. B | 7. A | 8. C | 9. A | 10. C |

二、多项选择题(每小题3分,共15分)

- | | | | | |
|-----------|---------|----------|-----------|---------|
| 11. ABCDE | 12. ABC | 13. ABCD | 14. ABCDE | 15. ABD |
|-----------|---------|----------|-----------|---------|

三、判断题(每小题2分,共20分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16. √ | 17. √ | 18. × | 19. √ | 20. √ |
| 21. × | 22. × | 23. √ | 24. × | 25. × |

四、名词配伍(请将相应名词解释的字母填入对应括号内,每小题3分,共15分)

- 26. 车站(C)
- 27. CPU卡(D)
- 28. 乘客信息系统(E)
- 29. 自动扶梯(A)
- 30. 联络线(B)

五、问答题(每小题15分,共30分)

31. 简述发现火灾后,在气体自动灭火系统的自动、手动方式均失效的情况下,可采用什么方式进行灭火? 如何操作?

- (1)可以采用应急机械手动控制方式。(3分)
- (2)可在气瓶间内实行应急方式,人工操作机械启动装置,进行灭火。(4分)
- (3)通过操作设在气瓶间启动装置的应急机械启动器,打开N₂启动瓶瓶头阀。(4分)
- (4)继而像“自动控制”程序一样,会相应地将释放阀,瓶头阀打开,释放灭火剂实施灭火。

(4分)

32. 结合实际谈站内火灾处理的关键步骤。

如果列车在车站发生火灾,应该立即执行紧急疏散计划,停止线路上的其他列车开行和其他乘客进入火场,并利用车站楼梯、出入口疏散乘客。(3分)

其关键步骤如下:

(1)如车门、屏蔽门不能电控打开时,立即进行人工开门。(2分)

(2)若能打开,则直接引导乘客疏散。(1分)

(3)在确保安全的情况下尝试灭火。(1分)

(4)灭火无效后放弃灭火,待站台乘客全部疏散,向车控室汇报。(2分)

(5)前往站厅协助疏散。(1分)

结合实际(略,5分)

试卷代号:2586

座位号

--	--

国家开放大学2019年春季学期期末统一考试

城市轨道交通车站设备 试题

2019 年 7 月

题 号	一	二	三	四	五	总 分
分 数						

得 分	评卷人

一、单项选择题(下列选项中只有一项是正确答案,请将正确选项的序号字母填入括号中。每小题 2 分,共 20 分)

1. 城市轨道交通中采用了以计算机处理技术为核心的各种(),从而使城市轨道交通运营更为可靠、安全。
- A. 机械化设备

B. 实用性设备

C. 经济性设备

D. 自动化设备
2. 地铁车站站位距离商业区中心不超过()就可以了。
- A. 500m

B. 600m

C. 700m

D. 800m
3. ()火灾探测器分为点布型和线布型两种,其中以点布型居多。
- A. 感烟式

B. 感温式

C. 感光式

D. 光电式
4. 地铁车站中的标志,根据设置的位置可分为地面标志部分、车站内的标志部分以及()。
- A. 列车内的标志

B. 出站系列标志

C. 乘车系列标志

D. 换乘系列标志

5. 与地面广泛性大气条件相比,轨道交通车站的环境条件具有局部性和()。
- A. 多变性 B. 固定性
C. 全面性 D. 差异性
6. 车站级设有相应的接口设备(PLC 或 HLI)接受车站()系统发送的车站火警信息,并根据火警信息的内容自动选择并发布执行相应车站火灾通风模式。
- A. GCC B. EMC
C. PLS D. FAS
7. 下列不属于隧道风机监控点基本配置的是()。
- A. 正反转控制 B. 环控/自控转换开关位置
C. 启停控制 D. 送、混、回风温湿度测量
8. ()正在迅速发展,是车站联锁设备的发展方向。
- A. 计算机联锁 B. 机电联锁
C. 机械联锁 D. 电气联锁
9. ()用于在最小新风空调季节与空调箱联合运作,保证车站的温、湿度条件。
- A. 空调新风机 B. 隧道风机
C. 回/排风机 D. 射流风机
10. ()是城市轨道交通的现场监控系统,用以监视车站各部位、客流情况及列车停靠、车门开闭和起动状况。
- A. 自动电话通信 B. 专用通信
C. 闭路电视 D. 有线广播通信

得 分	评卷人

二、多项选择题(下列选项中至少有两项是正确答案,请将正确选项的序号字母填入括号中,多选或少选均不得分。每小题 3 分,共 15 分)

11. 城市轨道交通限界分为()。
- A. 车辆限界 B. 设备限界
C. 建筑限界 D. 人行限界
E. 通信限界

12. 闸机按安装位置和功能不同可分为()等。
- A. 入站闸机
 - B. 出站闸机
 - C. 双向闸机
 - D. 特殊通道闸机
 - E. 三杆式闸机
13. 我国轨道交通采用的道岔结构有多种,一般常用的有()等几种。
- A. 单开道岔
 - B. 对称道岔
 - C. 三开道岔
 - D. 交分道岔
 - E. 五开道岔
14. 冷水机组主要由()组成。
- A. 压缩机
 - B. 冷凝器
 - C. 膨胀阀
 - D. 蒸发器
 - E. 水泵
15. 城市轨道交通的信号系统用于()及维护管理等。
- A. 列车进路控制
 - B. 列车间隔控制
 - C. 调度指挥
 - D. 信息管理
 - E. 设备工况监测

得 分	评卷人

三、判断题(在你认为正确的命题的括号里打“√”,错误的命题括号里打“×”。每小题 2 分,共 20 分)

16. 辅助线是指为了空载列车进行折返、停放、检查、转线及出入段作业所运行的线路。()
17. 同一车站的道岔和线路可以有相同的编号。()

18. 所有车站自动收费系统设备均与车站计算机系统相联接,它可以监视和控制设备的状态,接收交易数据,发送数据到中央计算机系统。()

19. CPU 卡是车站级设备系统的中央大脑,综合处理各种数据信息,作出火警判断,发出声、光报警,启动相关消防设备动作并监视其状态等。()

20. 地铁内各种发热源产生热量的比例为:人员 25%,列车 70%,设备及外界带入 5%。
()

21. 车站给水系统采用城市自来水作为供水水源,在车站两端的风亭处,分别用两条进水管将城市自来水引进车站,管径为 $DN150 \sim DN200$,与城市自来水的接管点处水压要求不低于 0.1Mpa 。()

22. 运行时间、故障停机、启停、故障次数等统计是属于空调机组监控点基本配置的内容。
()

23. 行车和防灾广播的区域应统一设置,行车广播应优先于防灾广播。()

24. 膨胀阀对制冷剂起节流降压作用,并调节进入蒸发器的制冷剂的流量。()

25. 地面出入口是车站的门户,客流集疏的第一通道。()

得 分	评卷人

四、名词配伍(请将相应名词解释的字母填入对应括号内,每小题 3 分,共 15 分)

- | | |
|--------------------|--|
| 26. 自动售检票系统
() | A. 是轨道交通线路之间为调动列车等作业而设置的连接线路。 |
| 27. 联络线() | B. 是指车站站厅、站台公共区的制冷空调及通风(兼排烟)系统。 |
| 28. 屏蔽门系统() | C. 是安装于城市轨道交通沿线车站站台边缘,用以提高运营安全系数、改善乘客候车环境、节约运营成本的一套机电一体化的机电设备系统。 |
| 29. 空调大系统() | D. 是指交通管理部门中(如城市轨道交通)用于自动售票、自动检票和自动统计、结算的一系列设备所构成的系统。 |
| 30. 中间站() | E. 仅供乘客上、下车之用,功能单一,是城市轨道交通路网中数量最多的基本站型。 |

得 分	评卷人

五、问答题(每小题 15 分,共 30 分)

31. 简述轨道交通 AFC 系统的优越性。
32. 结合实际谈谈城市轨道交通包括哪些设备?有何作用?(15 分)

试卷代号:2586

国家开放大学2019年春季学期期末统一考试

城市轨道交通车站设备 试题答案及评分标准

(供参考)

2019年7月

一、单项选择题(每小题2分,共20分)

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. D | 2. A | 3. B | 4. D | 5. A |
| 6. D | 7. D | 8. A | 9. C | 10. C |

二、多项选择题(每小题3分,共15分)

- | | | | | |
|---------|----------|----------|----------|-----------|
| 11. ABC | 12. ABCD | 13. ABCD | 14. ABCD | 15. ABCDE |
|---------|----------|----------|----------|-----------|

三、判断题(每小题2分,共20分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16. √ | 17. × | 18. √ | 19. × | 20. × |
| 21. × | 22. × | 23. × | 24. × | 25. × |

四、名词配伍(请将相应名词解释的字母填入对应括号内,每小题3分,共15分)

- 26. 自动售检票系统(D)
- 27. 联络线(A)
- 28. 屏蔽门系统(C)
- 29. 空调大系统(B)
- 30. 中间站(E)

五、问答题(每小题15分,共30分)

31. 简述轨道交通 AFC 系统的优越性。

(1)准确的客流及票务统计分析数据为运营调控、市场营销、新线建设提供了科学的决策依据,也为提高服务质量和信息处理能力创造了条件。(4分)

(2)高效的 AFC 设备使车站客流井然有序、快速通过,减少了有意、无意的逃票,保障了地铁公司的票务收益。(4分)

(3)自动售检票系统可大大减少现金交易、人工记账及统计工作,人员可精简,准确率和效率较高。(4分)

(4)维修管理系统使维修资源得以较好的利用,并可达到反应快、修复快的效果。(3分)

32. 结合实际谈谈城市轨道交通包括哪些设备？有何作用？

答题要点：

城市轨道交通设备基本上可分为线路和站场、车辆和牵引供电、通信和信号、供电系统、车站系统运营设备等。（5分）

作用：这些设备是城市轨道交通的“硬件”，是正常运营的物质基础，是安全的技术保证。城市轨道交通中采用了以计算机处理技术为核心的各种自动化设备，代替了人工的、机械的、电气的行车组织、设备和安全保证系统，从而使城市轨道交通运营更为可靠、安全。（5分）

结合实际（略，5分）

试卷代号:2586

座位号

国家开放大学2019年秋季学期期末统一考试

城市轨道交通车站设备 试题

2020年1月

题 号	一	二	三	四	五	总 分
分 数						

得 分	评卷人

一、单项选择题(下列选项中只有一项是正确答案,请将正确选项的序号字母填入括号中。每小题2分,共20分)

1. 世界上第一条地下铁道于1863年1月10日首先在()建成。

- A. 巴黎
B. 东京
C. 莫斯科
D. 伦敦

2. ()占地较短,列车通过时弯曲较少,走行平稳,速度可以较高,瞭望条件较好。

- A. 单开道岔
B. 交分道岔
C. 三开道岔
D. 对称道岔

3. 车站 AFC 设备均设置在车站的()。

- A. 出入口
B. 站厅层
C. 站台层
D. 车站控制室

4. 深圳地铁一期工程采用()灭火系统。

- A. 烟烙尽自动气体
B. 二氧化碳
C. 卤代烷
D. 七氟丙烷气体

5. 司机按动开门按钮,站台门先动作,半秒钟后,车辆门开始动作打开,一般司机给出指令到车辆门全部打开的时间为()秒。

- A. 5
B. 3
C. 1
D. 8

6. 区间隧道每隔()米设消防箱一个,内设 DN65 单头单阀消火栓两个,25 米长的水龙带两盘, DN19 多功能水枪一支,并在消防箱上设电话插孔。

A. 100

B. 150

C. 20

D. 50

7. 机电设备监控系统通常由中央、车站、就地三级实现对环控、给排水、自动扶梯、低压供电及照明、()等设备的监视和控制。

A. 屏蔽门

B. 液压梯

C. 模拟屏

D. 通风

8. 自动验票机布置在()之间。

A. 车站控制室

B. 站台层

C. 出入口

D. 付费区和非付费区

9. 车站计算机和票房售票机最少可以保存()天的运营数据,闸机和自动售票机最少可以保存 3 天的运营数据。

A. 15

B. 25

C. 20

D. 7

10. 在火灾发生时,自动报警系统进入报警工作程序,此时,所要完成的第一项工作就是使消防紧急()转入工作程序。

A. 供电系统

B. 广播系统

C. 灭火系统

D. 通风系统

得 分	评卷人

二、多项选择题(下列选项中至少有两项是正确答案,请将正确选项的序号字母填入括号中,多选或少选均不得分。每小题 3 分,共 15 分)

11. 城市轨道交通车站尽量通过短的出入口通道,将()等与车站相通,为乘客提供无太阳晒、无雨淋的乘车条件。

A. 旅游景点

B. 游乐中心

C. 住宅密集区

D. 办公密集区

E. 工厂

12. 城市轨道交通通信按用途分为()和其他通信。

- A. 专用通信
- B. 自动电话通信
- C. 有线广播通信
- D. 闭路电视
- E. 无线通信

13. 城市轨道交通采用的气体自动灭火系统,主要有()。

- A. 二氧化碳灭火系统
- B. 卤代烷灭火系统
- C. 烟烙尽灭火系统
- D. 七氟丙烷气体灭火系统
- E. 消防灭火系统

14. 车站隧道通风主要设备有()。

- A. 轨道排风机
- B. 电动风阀
- C. 防火阀
- D. 射流风机
- E. 推力风机

15. 列车到站后,一个或数个滑动门不能正常打开,站台保安应采取()行动。

- A. 将情况报车控室
- B. 引导乘客从正常的门上下车
- C. 在故障门上粘贴故障告示
- D. 通报维修及监控调度
- E. 乘客上下完毕后,关门动车

得 分	评卷人

三、判断题(在你认为正确的命题的括号里打“√”,错误的命题括号里打“×”。每小题 2 分,共 20 分)

16. 在车站上,铺设有许多条线路,线路之间用道岔联结。()

17. 道岔的构造复杂,零件较多,通过机车车辆频繁,技术标准要求高,是轨道设备的薄弱环节。()

18. 车站计算机系统负责车站内 AFC 设备的状态控制,下达由中央设置的各类控制参数,收集各设备的运行数据,并将数据传输到中央计算机。()

19. 感温式探测器具有稳定性好、误报率低、寿命长、结构紧凑等优点,得到了广泛的应用。()

20. 地下车站环境通风系统中,为减少通风距离,降低通风阻力,要尽量减少并联风路,广泛利用串联风路。()

21. 列车与站台屏蔽门之间的控制联系、屏蔽门的开闭指令是由司机从列车驾驶室发出的,而门的执行机构安装在站台上。()

22. 楼宇设备自动化监控系统具有分散操作管理与集中性控制的特点。()

23. PSL 即站台操作盘,用于实现站台级控制。()

24. 门式闸机,行人和行李可以同时方便通行。()

25. 允许信号的绿灯、黄灯并不表示列车的运行速度,而是代表列车的运行进路是走道岔直股还是弯股。()

得 分	评卷人

四、名词配伍(请将相应名词解释的字母填入对应括号内,每小题 3 分,共 15 分)

- | | |
|----------------------|---|
| 26. 感光式火灾探测器
() | A. 采用预制的钢筋混凝土支撑块与混凝土道床浇注成一体。 |
| 27. 整体浇筑型轨道
() | B. 主要基于在火灾刚发生时,即初燃生烟阶段就能根据被测空间光亮度的变化自动发出火灾报警信号,以期将火扑灭在未成灾害之前。 |
| 28. 限界() | C. 是指在车站站厅、站台、隧道、设备及管理用房等处所的环境进行空气处理的系统。 |
| 29. 环控系统或 ECS
() | D. 是城市轨道交通的重要信号设备,用来在车站或车辆段实现联锁关系,建立进路、控制道岔的转换和信号机的开放,以及进路解锁,以保证行车安全。 |
| 30. 联锁设备() | E. 为保证列车在线路上运行安全,防止车辆与沿线建筑物(设备)发生互相碰撞而规定的轮廓尺寸线。 |

得 分	评卷人

五、问答题(每小题 15 分,共 30 分)

31. 简述站台屏蔽门正常情况下的开闭作业程序。
32. 结合实际谈车站公共区发生火灾时,接到确认火灾报告后,行车值班员应采取哪些应对措施?

试卷代号:2586

国家开放大学2019年秋季学期期末统一考试

城市轨道交通车站设备 试题答案及评分标准

(供参考)

2020年1月

一、单项选择题(每小题2分,共20分)

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. D | 2. B | 3. B | 4. D | 5. B |
| 6. D | 7. A | 8. D | 9. D | 10. B |

二、多项选择题(每小题3分,共15分)

- | | | | | |
|----------|-----------|----------|---------|---------|
| 11. ABCD | 12. ABCDE | 13. ABCD | 14. ABC | 15. ABC |
|----------|-----------|----------|---------|---------|

三、判断题(每小题2分,共20分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16. √ | 17. √ | 18. √ | 19. × | 20. × |
| 21. × | 22. × | 23. × | 24. √ | 25. √ |

四、名词配伍(请将相应名词解释的字母填入对应括号内,每小题3分,共15分)

- 26. 感光式火灾探测器(B)
- 27. 整体浇注型轨道(A)
- 28. 限界(E)
- 29. 环控系统或 ECS(C)
- 30. 联锁设备(D)

五、问答题(每小题15分,共30分)

31. 简述站台屏蔽门正常情况下的开闭作业程序。

答题要点:

- (1)列车进站,由ATO控制在指定位置停车,车厢门对正站台门。(5分)

(2)站司机按动开门按钮台门先动作,半秒钟后,车辆门开始动作打开,一般司机给出指令到车辆门全部打开的时间为3秒。(5分)

- (3)司机根据列车停站时间,催促乘客抓紧时间上下,当判断乘客乘降结束时,准备关门。

(5分)

32. 结合实际谈车站公共区发生火灾时,接到确认火灾报告后,行车值班员应采取哪些应对措施?

答题要点:

(1)在车站环控系统盘面上,FAS报警,确认火灾位置,行车值班员通知附近工作人员到现场确认是否发生火灾。(2分)

(2)确认未发生火灾,行车值班员在EST控制盘上按下“面板静音”、“报警静音”、“总复位”键进行消音及复位,随后报自动化调度。(3分)

(3)确认发生火灾,应按下“火警确认”键。(2分)

(4)接到确认火灾报告后,行车值班员实施如下操作:其一,报告行调:行调,车站发生火灾,火势××;其二,开启相应的火灾排烟模式。(3分)

结合实际(略,5分)

试卷代号: 2586

座位号

--	--

国家开放大学2020年春季学期期末统一考试

城市轨道交通车站设备 试题

2020 年 7 月

题 号	一	二	三	四	五	总 分
分 数						

得 分	评卷人

一、单项选择题(下列选项中只有一项是正确答案,请将正确选项的序号字母填入括号中。每小题 2 分,共 20 分)

- 城市轨道交通线路按其空间设置位置,有地下、地面和()三种形式。
 - 山上
 - 高架
 - 水下
 - 隧道
- ()比较适合于地下结构的端点站以及线路较长或有延伸可能、土地不宜多占用情况。
 - 利用渡线折返
 - 环形折返线
 - 尽头折返线
 - 联络线
- ()是车站自动售检票系统中的自助查询设备,安装在地铁车站的非付费区内,为乘客提供车票自动查验服务。
 - 自动售票机
 - 人工售票机
 - 自动增值机
 - 自动验票机
- 车站管理及设备用房空调通风(兼排烟)系统,简称为()。
 - 大系统
 - 小系统
 - 环控系统
 - 风系统
- 当外界空气焓值小于或等于车站空调大系统回风空气焓值时,采用()运行。
 - 小新风空调
 - 全通风
 - 全新风空调
 - 大新风空调

6. ()是排水进入市政排水管网前的消能设施,其构造要求进、出水管道不得在同一高程上且侧壁有防冲洗的措施。

- A. 集水井
- B. 污水池
- C. 污水系统
- D. 压力井

7. ()是保证安全行车的专用电话设备。

- A. 站间行车电话
- B. 调度电话
- C. 直通电话
- D. 区间电话

8. ()是城市轨道交通的现场监控系统,用以监视车站各部位、客流情况及列车停靠、车门开闭和起动状况。

- A. 自动电话通信
- B. 专用通信
- C. 闭路电视
- D. 有线广播通信

9. 列车在区间隧道发生火灾时,若列车在区间失火并无法执行驶入车站的话,机电设备监控系统会从()接受到相应列车停车位置信号,由环调按行调通知确认列车失火部位,选择执行合适的火灾模式指令。

- A. FAS 系统
- B. ATS 系统
- C. PTS 系统
- D. EMC 系统

10. ()用于在最小新风空调季节与空调箱联合运作,保证车站的温、湿度条件。

- A. 空调新风机
- B. 隧道风机
- C. 回/排风机
- D. 射流风机

得 分	评卷人

二、多项选择题(下列选项中至少有两项是正确答案,请将正确选项的序号字母填入括号中,多选或少选均不得分。每小题 3 分,共 15 分)

11. 根据轨道交通系统功能和运量的不同城市轨道交通产生了()等形式多样的轨道交通体系。

- A. 城市地铁
- B. 轻轨
- C. 城郊铁路
- D. 自动化快速运输系统
- E. 大巴

12. 在 AFC 系统中,中央计算机系统配备维修、()等终端工作站。

- A. 财务
- B. 点钞
- C. 运营计划
- D. 安全保密
- E. 操作员

13. 地铁消防系统中的中央级的主要功能是()。

- A. 监视全线消防设备状态
- B. 火灾时,指挥全线消防抢险活动
- C. 控制全线有关消防设备的运行
- D. 控制车站及相邻区间内消防设备的动作,实施灭火活动
- E. 监视车站消防设备运行情况,接受各类报警信息

14. 目前 AFC 系统主要有()三大类型。

- A. 磁卡系统
- B. 接触式 IC 卡系统
- C. 非接触式 IC 卡系统
- D. 接触式智能卡
- E. 非接触式智能卡

15. 车站废水排放系统主要由()等组成。

- A. 集水井
- B. 压力井
- C. 化粪池
- D. 污水池
- E. 净化池

得 分	评卷人

三、判断题(在你认为正确的命题的括号里打“√”,错误的命题括号里打“×”。每小题 2 分,共 20 分)

16. 在行业内,法国阿尔斯通公司是世界上首个提出运用非接触卡作为地铁车票的公司。()

17. 环线折返的问题在于环线占地面积较大,尤其是在地下修建难度更小,投资较低。()

18. 人工售票机能发售单程票和其它类型车票,以及非接触式智能卡。()

19. 卤代烷灭火系统主要有 1211 灭火系统和 1301 灭火系统两种,城市轨道交通采用的主要是 1211 灭火系统。()
20. 环控系统采用通风或空调系统进行控制,分为通风系统和空调系统,优先采用通风系统方式。()
21. 屏蔽门系统的使用,隔断了站台侧公共区空间与轨道侧空间,避免了人员跌落轨道的安全隐患以及驾驶员驾车进站时的心理恐慌问题。()
22. 车站操作人员不仅可以对本站内设备进行监控,检查实际设备动作情况,并且有权对设备进行操控。()
23. 允许信号的绿灯、黄灯并不表示列车的运行速度,而是代表列车的运行进路是走道岔直股还是弯股。()
24. 车站站务人员及其他运营人员,未经环调同意不得随意修改各设备系统的软件参数设置。()
25. 在地下车站,固定的摄像机设置于上、下行站台,根据站台的长度,可在上、下行站台分别设置 2~3 台摄像机,摄像范围应能覆盖站台。()

得 分	评卷人

四、名词配伍(请将相应名词解释的字母填入对应括号内,每小题 3 分,共 15 分)

26. 正线()

A. 是城市轨道交通的重要组成部分,是乘客上下车、换乘的场所,是集散客流的基本设施,也是列车车辆到发、通过、折返、临时停车的地点。
27. 车站()

B. 是系统在紧急情况下(如车站工作站故障或火灾等)的后备操作手段,盘面以火灾及紧急工况操作为主。
28. 乘客信息系统()

C. 是指供载客列车运行的线路,贯穿所有车站和区间。
29. 闸机()

D. 是利用网络技术、多媒体传输技术和显示技术,可在指定时间,将指定信息显示给指定人群。
30. 系统车站级模拟屏盘()

E. 是安装在车站付费区和非付费区的分界处,用于乘客自助检票通行,能自动计算乘车费用并扣费。

得 分	评卷人

五、问答题(每小题 15 分,共 30 分)

31. 简述站内火灾处理的关键步骤。
32. 结合实际谈机电设备监控系统对车站操作人员的基本要求。

试卷代号:2586

国家开放大学2020年春季学期期末统一考试

城市轨道交通车站设备 试题答案及评分标准

(供参考)

2020年7月

一、单项选择题(每小题2分,共20分)

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. B | 2. C | 3. D | 4. B | 5. C |
| 6. D | 7. A | 8. C | 9. B | 10. C |

二、多项选择题(每小题3分,共15分)

- | | | | | |
|----------|-----------|---------|---------|--------|
| 11. ABCD | 12. ABCDE | 13. ABC | 14. ABC | 15. AB |
|----------|-----------|---------|---------|--------|

三、判断题(每小题2分,共20分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16. × | 17. × | 18. √ | 19. × | 20. √ |
| 21. √ | 22. × | 23. √ | 24. √ | 25. × |

四、名词配伍(请将相应名词解释的字母填入对应括号内,每小题3分,共15分)

- 26. 正线(C)
- 27. 车站(A)
- 28. 乘客信息系统(D)
- 29. 闸机(E)
- 30. 系统车站级模拟屏盘(B)

五、问答题(每小题15分,共30分)

31. 简述站内火灾处理的关键步骤。

如果列车在车站发生火灾,应该立即执行紧急疏散计划,停止线路上的其他列车开行和其他乘客进入火场,并利用车站楼梯、出入口疏散乘客。(5分)其关键步骤如下:

- (1)如车门、屏蔽门不能电控打开时,立即进行人工开门。(2分)
- (2)若能打开,则直接引导乘客疏散。(2分)
- (3)在确保安全的情况下尝试灭火。(2分)
- (4)灭火无效后放弃灭火,待站台乘客全部疏散,向车控室汇报。(2分)
- (5)前往站厅协助疏散。(2分)

32. 结合实际谈机电设备监控系统对车站操作人员的基本要求。

答题要点:对车站操作人员的基本要求如下:

(1)必须熟悉机电设备监控系统操作方法,包括工作站和模拟屏,熟练掌握环控工艺模式。

(3分)

(2)必须熟悉车站设备现场操作方法,理解基本环控工艺模式。(3分)

(3)熟练掌握本站火灾处理程序,组织相应的火灾模式。(3分)

结合实际(略,6分)

试卷代号:2586

座位号

国家开放大学2020年春季学期期末统一考试

城市轨道交通车站设备 试题

2020 年 9 月

题 号	一	二	三	四	五	总 分
分 数						

得 分	评卷人

一、单项选择题(下列选项中只有一项是正确答案,请将正确选项的序号字母填入括号中。每小题 2 分,共 20 分)

- 城市轨道交通系统的正线均采用上下行分行,一般实施()行车惯例。
 - 左侧
 - 右侧
 - 前侧
 - 后侧
- 车站级模拟屏盘上设有()开关,利用此开关可以实现模拟屏盘控制功能的投入和切除,防止出现误操作。
 - 投入/切除钥匙
 - 进出
 - 紧急
 - 电源
- 车站计算机至少可以保存()天的 AFC 设备数据在车站计算机的主存储器中。
 - 15
 - 25
 - 20
 - 7
- 世界上第一条地下铁道于 1863 年 1 月 10 日首先在()建成。
 - 巴黎
 - 东京
 - 莫斯科
 - 伦敦

12. 城市轨道交通车站尽量通过短的出入口通道,将()等与车站相通,为乘客提供无太阳晒、无雨淋的乘车条件。

- A. 旅游景点
- B. 游乐中心
- C. 住宅密集区
- D. 办公密集区
- E. 工厂

13. 城市轨道交通采用的气体自动灭火系统,主要有()。

- A. 二氧化碳灭火系统
- B. 卤代烷灭火系统
- C. 烟烙尽灭火系统
- D. 七氟丙烷气体灭火系统
- E. 消防灭火系统

14. 列车到站后,一个或数个滑动门不能正常打开,站台保安应采取()行动。

- A. 将情况报车控室
- B. 乘客上下完毕后,关门动车
- C. 在故障门上粘贴故障告示
- D. 通报维修及监控调度
- E. 引导乘客从正常的门上下车

15. 冷水机组主要由()组成。

- A. 压缩机
- B. 冷凝器
- C. 膨胀阀
- D. 蒸发器
- E. 水泵

得 分	评卷人

三、判断题(在你认为正确的命题的括号里打“√”,错误的命题括号里打“×”。每小题 2 分,共 20 分)

- ()16. 车站站务人员及其他运营人员,未经环调同意不得随意修改各设备系统的软件参数设置。
- ()17. 道岔的构造复杂,零件较多,通过机车车辆频繁,技术标准要求高,是轨道设备的薄弱环节。
- ()18. 机电设备监控系统运行方式为 12h 无间断自动运行。

- ()19. 线路由下部基础及上部建筑组成。
- ()20. 列车与站台屏蔽门之间的控制联系、屏蔽门的开闭指令是由司机从列车驾驶室发出的,而门的执行机构安装在站台上。
- ()21. 环控系统采用通风或空调系统进行控制,分为通风系统和空调系统,优先采用通风系统方式。
- ()22. 地铁内各种发热源产生热量的比例为:人员 25%,列车 70%,设备及外界带入 5%。
- ()23. 如果进路上有车占用,开放信号,则会引起列车、调车车列与原停留车冲突。
- ()24. 在车站上,铺设有许多条线路,线路之间用道岔联结。
- ()25. 在地下车站,固定的摄像机设置于上、下行站台,根据站台的长度,可在上、下行站台分别设置 2~3 台摄像机,摄像范围应能覆盖站台。

得 分	评卷人

四、名词配伍(请将相应名词解释的字母填入对应括号内,每小题 3 分,共 15 分)

26. 中间站()

27. CPU 卡()

28. 正线()

29. 自动扶梯()

30. 自动检票系统()

- A. 带有循环运动梯路,向上或向下倾斜输送乘客的固定电力驱动设备。
- B. 仅供乘客上、下车之用,功能单一,是城市轨道交通路网中数量最多的基本站型。
- C. 是指交通管理部门中(如城市轨道交通)用于自动售票、自动检票和自动统计、结算的一系列设备所构成的系统。
- D. 是系统控制盘的“心脏”,它与内部各功能模块片之间相互通讯接收它们的信息,进行处理,并把处理结果或指令下达到各功能模块卡。
- E. 是指供载客列车运行的线路,贯穿所有车站和区间。

得 分	评卷人

五、问答题(每小题 15 分,共 30 分)

31. 简述站台屏蔽门正常情况下的开闭作业程序。
32. 结合实际谈谈轨道交通 AFC 系统的优越性。

试卷代号:2586

国家开放大学2020年春季学期期末统一考试

城市轨道交通车站设备 试题答案及评分标准

(供参考)

2020年9月

一、单项选择题(每小题2分,共20分)

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. B | 2. A | 3. D | 4. D | 5. C |
| 6. B | 7. B | 8. C | 9. C | 10. A |

二、多项选择题(每小题3分,共15分)

- | | | | | |
|----------|----------|----------|---------|----------|
| 11. ABCD | 12. ABCD | 13. ABCD | 14. ACE | 15. ABCD |
|----------|----------|----------|---------|----------|

三、判断题(每小题2分,共20分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16. √ | 17. √ | 18. × | 19. √ | 20. × |
| 21. √ | 22. × | 23. √ | 24. √ | 25. × |

四、名词配伍(请将相应名词解释的字母填入对应括号内,每小题3分,共15分)

- 26. 中间站(B)
- 27. CPU卡(D)
- 28. 正线(E)
- 29. 自动扶梯(A)
- 30. 自动检票系统(C)

五、问答题(每小题15分,共30分)

31. 简述站台屏蔽门正常情况下的开闭作业程序。

答题要点:

(1)列车进站,由ATO控制在指定位置停车,车厢门对正站台门。(3分)

(2)司机按动开门按钮,站台门先动作,半秒钟后,车辆门开始动作打开,一般司机给出指令到车辆门全部打开的时间为3秒。(4分)

(3)司机根据列车停站时间,催促乘客抓紧时间上下,当判断乘客乘降结束时,准备关门。

(4分)

(4)司机按动车上的关门按钮,预告蜂鸣器发出声响后车门先动作,半秒钟后站台门动作。
整个关门时间为 3 秒。(4 分)

32. 结合实际谈谈轨道交通 AFC 系统的优越性。

答题要点:

(1)准确的客流及票务统计分析数据为运营调控、市场营销、新线建设提供了科学的决策依据,也为提高服务质量和信息处理能力创造了条件。(3 分)

(2)高效的 AFC 设备使车站客流井然有序、快速通过,减少了有意、无意的逃票,保障了地铁公司的票务收益。(3 分)

(3)自动售检票系统可大大减少现金交易、人工记账及统计工作,人员可精简,准确率和效率较高。(2 分)

(4)维修管理系统使维修资源得以较好的利用,并可达到反应快、修复快的效果。(2 分)

结合实际(略,5 分)

试卷代号:2586

座位号

国家开放大学2020年秋季学期期末统一考试

城市轨道交通车站设备 试题

2021年1月

题 号	一	二	三	四	五	总 分
分 数						

得 分	评卷人

一、单项选择题(下列选项中只有一项是正确答案,请将正确选项的序号字母填入括号中。每小题2分,共20分)

1. ()目前已被认为是闸机发展的趋势,在国外的地铁AFC系统中也得到了广泛的应用。

A. 三杆式闸机

B. 多杆式闸机

C. 门式闸机

D. 五杆式闸机

2. ()火灾探测器分为点布型和线布型两种,其中以点布型居多。

A. 感烟式

B. 感温式

C. 感光式

D. 光电式

3. 正常情况下,设备值班员不得任意改变系统运行模式,当设备发生故障时,应首先报告(),得到命令,然后进行操作。

A. 行调

B. 站务人员

C. 环调

D. 车站操作人员

4. 我国规定,一般自动扶梯的倾角不超过()。

A. 40°

B. 15°

C. 30°

D. 25°

5. 与地面广泛性大气条件相比,轨道交通车站的环境条件具有局部性和()。

- A. 多变性
- B. 固定性
- C. 全面性
- D. 差异性

6. 城市轨道交通车站火灾防护系统由消防自动监控系统、报警系统和()组成。

- A. 灭火系统
- B. FAS 系统
- C. 机电设备系统
- D. 大系统

7. 自动验票机布置在()之间。

- A. 车站控制室
- B. 站台层
- C. 出入口
- D. 付费区和非付费区

8. ()是保证安全行车的专用电话设备。

- A. 站间行车电话
- B. 调度电话
- C. 直通电话
- D. 区间电话

9. 在列车运行速度较高、运行间隔时间较短、运量较大的线路不利用()办法。

- A. 尽头折返线
- B. 联络线
- C. 环形折返线
- D. 渡线折返

10. 城市轨道交通中采用了以计算机处理技术为核心的各种(),从而使城市轨道交通运营更为可靠、安全。

- A. 机械化设备
- B. 实用性设备
- C. 经济性设备
- D. 自动化设备

得 分	评卷人

二、多项选择题(下列选项中至少有两项是正确答案,请将正确选项的序号字母填入括号中,多选或少选均不得分。每小题 3 分,共 15 分)

11. 城市轨道交通的信号系统用于()及维护管理等。

- A. 列车进路控制
- B. 列车间隔控制
- C. 调度指挥
- D. 信息管理
- E. 设备工况监测

12. 城市轨道交通限界分为()。

- A. 车辆限界
- B. 设备限界
- C. 建筑限界
- D. 人行限界
- E. 通信限界

13. 车站废水排放系统主要由()等组成。

- A. 集水井
- B. 压力井
- C. 化粪池
- D. 污水池
- E. 净化池

14. 车站隧道通风主要设备有()。

- A. 轨道排风机
- B. 电动风阀
- C. 防火阀
- D. 射流风机
- E. 推力风机

15. 防淹门包括()等部件。

- A. 闸门
- B. 门槽
- C. 锁定装置
- D. 启闭机
- E. 密封

得 分	评卷人

三、判断题(在你认为正确的命题的括号里打“√”,错误的命题括号里打“×”。每小题 2 分,共 20 分)

- ()16. 目前车站的紧急信息预案都是编制好的,当车站发生紧急事故的时候,通过网络监控软件直接发布即可。
- ()17. 在行业内,法国阿尔斯通公司是世界上首个提出运用非接触卡作为地铁车票的公司。
- ()18. 人工售票机能发售单程票和其它类型车票,以及非接触式智能卡。
- ()19. 环线折返的问题在于环线占地面积较大,尤其是在地下修建难度更小,投资较低。
- ()20. 屏蔽门系统的使用,隔断了站台侧公共区空间与轨道侧空间,避免了人员跌落轨道的安全隐患以及驾驶员驾车进站时的心理恐慌问题。

- () 21. 城市轨道交通车站是城市轨道交通车辆运行的基础,线路是城市轨道交通的重要组成部分。
- () 22. CPU 卡是车站级设备系统的中央大脑,综合处理各种数据信息,作出火警判断,发出声、光报警,启动相关消防设备动作并监视其状态等。
- () 23. 车站计算机系统负责车站内 AFC 设备的状态控制,下达由中央设置的各类控制参数,收集各设备的运行数据,并将数据传输到中央计算机。
- () 24. 站台层提供乘客上下车的平台,是分散上下客流,供乘客乘降的场地。
- () 25. 非接触卡足以使用 10 万次,能够极大降低地铁运营成本。

得 分	评卷人

四、名词配伍(请将相应名词解释的字母填入对应括号内,每小题 3 分,共 15 分)

26. 联锁设备()

27. 闸机()

28. 大系统()

29. 道岔()

30. 乘客信息系统()

- A. 是安装在车站付费区和非付费区的分界处,用于乘客自助检票通行,能自动计算乘车费用并扣费。
- B. 是使机车车辆由一条线路转往另一条线路的连接设备,通常设于车站上,是轨道运输的一个重要的组成部分。
- C. 是城市轨道交通的重要信号设备,用来在车站或车辆段实现联锁关系,建立进路、控制道岔的转换和信号机的开放,以及进路解锁,以保证行车安全。
- D. 是利用网络技术、多媒体传输技术和显示技术,可在指定时间,将指定信息显示给指定人群。
- E. 车站站厅、站台公共区的制冷空调及通风(兼排烟)系统。

得 分	评卷人

五、问答题(每小题 15 分,共 30 分)

31. 简述与继电集中联锁相比计算机联锁的优点。
32. 结合实际谈站内火灾处理的关键步骤。

试卷代号:2586

国家开放大学2020年秋季学期期末统一考试

城市轨道交通车站设备 试题答案及评分标准

(供参考)

2021年1月

一、单项选择题(每小题2分,共20分)

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. C | 2. B | 3. C | 4. C | 5. A |
| 6. A | 7. D | 8. A | 9. D | 10. D |

二、多项选择题(每小题3分,共15分)

- | | | | | |
|-----------|---------|--------|---------|----------|
| 11. ABCDE | 12. ABC | 13. AB | 14. ABC | 15. ABCD |
|-----------|---------|--------|---------|----------|

三、判断题(每小题2分,共20分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16. √ | 17. × | 18. √ | 19. × | 20. √ |
| 21. × | 22. × | 23. √ | 24. √ | 25. √ |

四、名词配伍(请将相应名词解释的字母填入对应括号内,每小题3分,共15分)

- 26. 联锁设备(C)
- 27. 闸机(A)
- 28. 大系统(E)
- 29. 道岔(B)
- 30. 乘客信息系统(D)

五、问答题(每小题15分,共30分)

31. 简述与继电集中联锁相比计算机联锁的优点。

答题要点:

(1)进一步提高了安全性、可靠性。计算机联锁能连续检查列车头部和尾部的位置,可以防止由于轨道电路分路不良造成的错误动作和漏解锁。(4分)

(2)增加和完善了功能。计算机联锁可以用较少的硬件投资和发挥软件的作用克服继电集中联锁在联锁功能方面存在的不足。(4分)

(3)容易实现标准化、方便设计。计算机联锁由于其采用模块结构,可以采用计算机辅助设计,并且进一步提高了工厂化施工的程度。(4分)

(4)省工省料,降低造价。计算机联锁大大节约占地面积,可大大减少干线电缆,可降低设计、施工、维护费用。(3分)

32. 结合实际谈站内火灾处理的关键步骤。

如果列车在车站发生火灾,应该立即执行紧急疏散计划,停止线路上的其他列车开行和其他乘客进入火场,并利用车站楼梯、出入口疏散乘客。(5分)

其关键步骤如下:

- (1)如车门、屏蔽门不能电控打开时,立即进行人工开门。(1分)
- (2)若能打开,则直接引导乘客疏散。(1分)
- (3)在确保安全的情况下尝试灭火。(1分)
- (4)灭火无效后放弃灭火,待站台乘客全部疏散,向车控室汇报。(1分)
- (5)前往站厅协助疏散。(1分)

结合实际(略,5分)