【题型】单选题

【题干】下列说法错误的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【选项】

A.四显示闭塞的闭塞分区长度比三显示的闭塞分区长度缩小一半，追踪时间间隔比三显示自动闭塞的小，通过能力大。

B.入口速度检查方式会给出本分区入口速度及本分区目标速度，要求司机在闭塞分区内将速度降低到本分区的入口速度。

C.速度-距离曲线控制方式的特点给出了列车的停车点（目标点）的速度与距离信息。

D.在固定闭塞制式下不能采用连续的速度-距离连续曲线控制。

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

下列说法错误的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【选项】

A.道床电阻值变化的范围越大，轨道电路的工作就越不稳定。

B.要保证轨道电路稳定地工作，必须尽可能地提高最小道床电阻值。

C.最小道床电阻可能低到0.2Ω•km。

D.道床电阻越小越好。

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

对于应答器的组成，下列说法错误的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【选项】

A.LEU：轨旁电子单元

B.列控中心

C.BTM：应答器传输模块

D.车载天线

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】下面有可能引起列车空转的情况是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【选项】

A.列车紧急制动时

B.黏着系数下降时

C.空车

D.低速运行

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

当列车管定压为600kPa时，其最大有效减压量为（ ）

【选项】

A.140kPa

B.170kPa

C.240kPa

【答案】

B

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

下列对紧急二段阀的作用描述正确的是（ ）

【选项】

A.提高制动波速，有效地减轻列车制动时的纵向冲动，并在小减量时使制动缸得到一个初跃升压力

B.形成制动管紧急排气（放风），即制动管紧急局减

C.确保列车制动机的紧急制动作用的产生,实现紧急制动增压作用

D.控制的制动缸压力分为先快后慢两阶段上升，缓和长大货物列车在紧急制动时的纵向冲动

【答案】

D

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

120控制阀上缩孔Ⅵ的作用是（ ）

【选项】

A.限制制动管L向紧急室J充气速度，防止过充气而引起意外紧急制动

B.制动缸缓解排气限孔，为使加速缓解阀动作，产生制动管局部增压，实现加速缓解作用而设

C.消除放风阀背压时，从而使紧急活塞较容易地下移推开放风阀，产生紧急局减，提高紧急制动灵敏度和紧急制动波速

D.制动缸充气限孔，控制紧急制动制动缸压力第二段上升速度

【答案】

C

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

F8型分配阀的作用有（ ）

【选项】

A.充气缓解位、常用制动位、制动保压位、阶段缓解保压位、紧急制动位等五个作用位置

B.充气缓解位、减速充气缓解位、常用制动位、制动保压位、紧急制动位等五个作用位置

C.充气缓解位、常用急制动位、常用全制动位、制动保压位、紧急制动位等五个作用位置

D.充气缓解位、阶段制动位、制动保压位、阶段缓解位、紧急制动位等五个作用位置

【答案】

A

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

中继阀根据（ ）的压力变化来控制列车管的压力变化。（ ）

【选项】

A.过充风缸

B.初制动风缸

C.均衡风缸

【答案】

C

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

作用于列车上的合力的大小和方向，决定着列车的运动状态。在某种工况下，当合力（ ）零时，列车匀速运行。（ ）

【选项】

A.等于

B.小于

C.大于

D.无关系

【答案】

C

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

64D继电半自动闭塞办理到达复原时由接车站的值班员按压（ ）按钮实现。（ ）

【选项】

A.取消

B.同意

C.复原

D.拒绝

【答案】

C

【解析】

【难度】2

【分数】2.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

方向继电器采用（ ）继电器用来决定通过信号机是否亮灯等。（ ）

【选项】

A.无极

B.有极

C.偏极

D.整流

【答案】

B

【解析】

【难度】2

【分数】2.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

三显示通过信号机的灯位顺序从上到床下依次是颜色。

【选项】

A.黄绿红

B.绿黄红

C.黄红绿

D.红黄绿

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

四显示通过信号机的灯位顺序从上到下依次是颜色。

【选项】

A.黄绿红

B.绿黄红

C.红黄绿

D.绿红黄

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

电气化铁路区段，出站信号机离邻近警冲标的距离最少是米。

【选项】

A.3

B.4

C.3.5

D.4.5

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

安全线长度一般不小于米。

【选项】

A.50

B.100

C.150

D.200

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

列车运行图没有\_\_\_\_\_\_\_\_种格式运行图。

【选项】

A.二分格

B.五分格

C.十分格

D.小时格

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

单线运行图与双线运行图相比，具备特征。

【选项】

A.运行线在区间有交点

B.运行线在区间无交点

C.运行线在车站有交点

D.运行线在车站无交点

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

平行运行图中A列车从a站运行到b站所用时间B列车从a站运行到b站所用时间。

【选项】

A.等于

B.不等于

C.大于

D.小于

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

TDCS的名称是。

【选项】

A.铁路列车调度指挥系统

B.调度集中系统

C.分散自律调度集中系统

D.列车运行控制系统

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】FZK-CTC是信号有限公司的产品。

【选项】

A.通号

B.铁科院

C.卡斯柯

D.交大微联

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

驼峰的工作流程为。

【选项】

A.连接员在峰顶摘钩——调车机车推峰——过峰后靠重力溜放

B.调车机车推峰——连接员在峰顶摘钩——过峰后靠重力溜放

C.调车机车推峰——连接员在峰顶摘钩——过峰后靠推力溜放

D.连接员在峰顶摘钩——调车机车推峰——过峰后靠推力溜放

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

每昼夜编解6000辆及以上车辆的编组站是（ )编组站。

【选项】

A.路网性

B.区域性

C.地方性

D.辅助性

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

按作业能力的大小，驼峰可分为。

【选项】

A.大能力驼峰、小能力驼峰

B.大能力驼峰、中能力驼峰、小能力驼峰

C.超大能力驼峰、大能力驼峰、中能力驼峰、小能力驼峰

D.大能力驼峰、中能力驼峰、小能力驼峰、超小能力驼峰

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

铁路信号的作用不包括。

【选项】

A.给列车提供动力

B.提高运输效率

C.保证行车安全

D.改善劳动条件

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

与其他现代化交通方式相比，铁路运输不具备优势。

【选项】

A.运量大

B.能全天候运输

C.成本低

D.运行范围广，可及性强

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

铁路信号系统的功能安全指。

【选项】

A.系统发生故障后其后果仍能导向行车安全

B.系统在无故障地正常工作中保证行车安全的性能

C.保证系统不发生故障进而保证行车安全的性能

D.无论系统有无故障都能保证行车安全的性能

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

不可以作为区间分界点的是。

【选项】

A.通过信号机

B.进站信号机

C.站界标

D.调车信号机

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

可以作为正线股道名字的是。

【选项】

A.1股道

B.3股道

C.2股道

D.II股道

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

75kg/m的钢轨长度只有一种，钢轨长度为米。

【选项】

A.1875

B.1435

C.25

D.12.5

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

JWXC-1700继电器前圈电阻是欧姆。

【选项】

A.1700

B.850

C.170

D.17

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

JZXC是继电器。

【选项】

A.无极

B.偏极

C.有极

D.整流

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

驼峰信号机比既有线进站信号机少一个颜色的灯。

【选项】

A.红

B.黄

C.绿

D.白

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

四显示通过信号机最上面的灯是颜色。

【选项】

A.红

B.黄

C.绿

D.白

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

既有线进站信号机点灯光时，给出指示列车正线接车。

【选项】

A.红

B.单黄

C.绿

D.双黄

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

侧线/到发线接车时，进站信号机应点灯。

【选项】

A.单黄

B.双黄

C.绿

D.绿黄

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

图形符号的名称是。

【选项】

A.蓝色灯光

B.蓝色闪光

C.月白灯光

D.月白闪光

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

关于S700K型转辙机描述不准确的是。

【选项】

A.交流转辙机

B.电动转辙机

C.外锁闭转辙机

D.快动转辙机

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

关于ZD6型转辙机描述不准确的是。

【选项】

A.直流转辙机

B.快动转辙机

C.内锁闭转辙机

D.电动转辙机

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

我国提速区段正线道岔不采用转辙机。

【选项】

A.ZYJ7

B.ZD6

C.ZDJ9

D.S700K

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

97型25Hz相敏轨道电路的信号频率为Hz。

【选项】

A.50

B.75

C.25

D.97

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

工频交流轨道电路的信号频率为Hz。

【选项】

A.550

B.50

C.25

D.1700

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

下面是ZPW-2000移频轨道电路的信号频率的是Hz。

【选项】

A.25

B.50

C.1000.3

D.2001.4

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

下面是UM71移频轨道电路的信号频率的是Hz。

【选项】

A.50

B.1000

C.2000

D.25

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

ZPW-2000移频自动闭塞的载频中心频率是 Hz。

【选项】

A.±55

B.±11

C.±1.3

D.±1.4

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】判断题

【题干】

闸瓦的摩擦系数大小与闸瓦材质有关。（ ）

【答案】

T

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】判断题

【题干】

实现制动作用的力称为阻力。（ ）

【答案】

F

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】判断题

【题干】

120型控制阀和分配阀一样，都采用的是直接作用式。（ ）

【答案】

T

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】判断题

【题干】

列车运行阻力是与列车运行方向相反并可由司机根据需要调解的外力。（ ）

【答案】

F

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】判断题

【题干】

DK-1制动机在列车分离时可自动切断制动管的供风通路。（ ）

【答案】

T

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

对于低频信息，下列说法错误的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【选项】

A.L3表示前方有5个闭塞分区是空闲的。

B.U2预告次一架地面信号机的显示为双黄灯。

C.UUS表示经过18号以下的道岔侧向进路。

D.HU要求及时采取停车措施。

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

下列对120型控制阀结构特点的描述正确的是（ ）

【选项】

A.分部作用形式、直接作用、三压力机构

B.间接作用方式、橡胶膜板金属滑阀结构、二压力机构

C.间接作用方式、分部作用形式、三压力机构

D.直接作用方式、橡胶膜板金属滑阀结构、二压力机构

【答案】

D

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

DK-1型制动机的空气制动阀转换手柄在电空位、操纵手柄在运转位，电空制动控制器在过充位时，机车制动缸处于（ ）

【选项】

A.保压状态

B.排气状态

C.充气状态

【答案】

A

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

三显示自动闭塞，前行车与追踪车之间必须隔开（ ）个闭塞分区。（ ）

【选项】

A.2

B.3

C.4

D.5

【答案】

B

【解析】

【难度】2

【分数】2.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

四显示移频自动闭塞进站信号机灭灯时，预告信号点亮（ ）

【选项】

A.红灯

B.黄灯

C.双黄灯

D.绿灯

【答案】

A

【解析】

【难度】2

【分数】2.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

脉动电源电路提供的脉冲为（ ）吸起。（ ）

【选项】

A.4.2s

B.4.5s

C.4.8s

D.5.1s

【答案】

A

【解析】

【难度】2

【分数】2.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

铁路非自动闭塞区段一般采用机车信号。

【选项】

A.点式

B.接近连续式

C.点连式

D.连续式

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

CTCS根据系统配置按功能划分为级。

【选项】

A.2

B.3

C.4

D.5

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

进站信号机离第一个顺向道岔的警冲标的距离最多是米。

【选项】

A.50

B.100

C.200

D.400

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

中国列车运行控制系统的简称是。

【选项】

A.ETCS

B.ITCS

C.CTCS

D.ATCS

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

电气化铁路区段，出站信号机离邻近警冲标的距离最多是米。

【选项】

A.3

B.4

C.3.5

D.4.5

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

某一调车信号机的前后都有道岔的称为信号机。

【选项】

A.差置

B.并置

C.单置

D.尽头型

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】X3表示的含义是米。

【选项】

A.上行咽喉到3股道的进站信号机

B.上行咽喉3股道的出站信号机

C.下行咽喉3股道的出站信号机

D.下行咽喉到3股道的进站信号机

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

车站间隔时间指在车站上办理除之外的两列车的作业所需要的最小间隔时间。

【选项】

A.到达

B.通过

C.出发

D.调车

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

CTC的名称是。

【选项】

A.铁路列车调度指挥系统

B.调度集中系统

C.分散自律调度集中系统

D.列车运行控制系统

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

当分散自律调度集中系统发生故障或发生危及行车等其他紧急情况时应采用控制方式。

【选项】

A.分散自律控制模式

B.非常站控

C.人工按钮

D.计划控制

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

铁路信号系统的技术安全指。

【选项】

A.系统发生故障后其后果仍能导向行车安全

B.系统在无故障地正常工作中保证行车安全的性能

C.保证系统不发生故障进而保证行车安全的性能

D.无论系统有无故障都能保证行车安全的性能

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

安全线的长度一般不应小于米。

【选项】

A.3

B.10

C.30

D.50

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

一节75轨的质量是kg。

【选项】

A.12.5

B.25

C.1435

D.1875

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

JPXC-1000是继电器。

【选项】

A.无极

B.偏极

C.有极

D.整流

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

三显示通过信号机最上面的灯是颜色。

【选项】

A.红

B.黄

C.绿

D.白

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

不是高柱信号机的是。

【选项】

A.通过信号机

B.进站信号机

C.驼峰信号机

D.调车信号机

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

一般预告信号机与主体信号机安装距离规定不得少于m。

【选项】

A.800

B.200

C.400

D.1000

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

驼峰场转换道岔一般不使用类型的转辙机。

【选项】

A.ZD7

B.ZD6

C.S700K

D.ZK4

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

转辙机不具有作用。

【选项】

A.转换道岔

B.锁闭道岔

C.正确放映道岔位置

D.检查道岔区段有车占用

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】判断题

【题干】

手制动机产生的制动力比空气制动时的制动力要小得多。（ ）

【答案】

T

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】判断题

【题干】

列车阻力是机车阻力和车辆阻力之和。（ ）

【答案】

T

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】下列不属于列控系统的六大关键功能模块的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【选项】

A.列车占用检查模块

B.行车许可生成模块

C.地车信息传输模块

D.机车信号模块

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

关于列车分路电阻，下列说法不正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【选项】

A.列车分路轨道电路所形成的短路电阻称为列车分路电阻

B.列车分路电阻由车轮和车轴的电阻以及轮缘与钢轨头部表面接触电阻组成。

C.列车分路电阻越大越好。

D.列车分路电阻是纯电阻，其阻值主要取决于轮缘与钢轨头部表面的接触电阻。

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

对于移频轨道电路，下列说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【选项】

A.调谐区对轨道电路信号在频率上表现出整体串联谐振和局部并联谐振的特性。

B.移频轨道电路就是选用频率参数作为控制信息，采用频率调制的方法，把代表地面信息的低频信号（Fc）搬移到较高频率的载频（f0）上，形成频率不变、振幅随低频信号的幅度做周期性变化的调频信号FSK。

C.移频轨道电路用交替使用的载频达到极性交叉的目的。

D.调谐区可实现相邻两轨道电路间的机械隔离。

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】下面有可能引起列车打滑的情况是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【选项】

A.列车启动时

B.司机操纵不当

C.雨雪天

D.机车状况不良

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

安装于机车上，操纵列车空气制动装置，并通过它向制动管充入压缩空气或将制动管压缩空气排向大气，以操纵列车制动装置产生不同的作用是（ ）

【选项】

A.给风阀

B.自动制动阀

C.空气压缩机

D.三通阀

【答案】

B

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

（ ）是指常用制动时不发生紧急制动的性能。（ ）

【选项】

A.常用安定性

B.常用灵敏度

C.紧急灵敏度

【答案】

A

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

列车制动力是由制动装置引起的与列车运行方向（ ）的外力，它的大小可由司机控制。（ ）

【选项】

A.相反

B.相同

C.垂直

D.无关系

【答案】

A

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

德国的列车运行控制系统的简称是。

【选项】

A.ETCS

B.ITCS

C.CTCS

D.LZB

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

不同时到达车站间隔时间和会车间隔时间的相同点是。

【选项】

A.相同方向的两列车

B.相对方向的两列车

C.只用于单线铁路区段

D.只用于双线铁路区段

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

进站信号机外方制动距离内有（ ）及以上的连续下坡时，为实现同时双向同时接发列车的目的，该接车方向的末端应设置安全线。

【选项】

A.6‰

B.8‰

C.10‰

D.12‰

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

我国铁路划分为四个等级，Ⅰ级铁路的远期年客货量是（ ）Mt。

【选项】

A.≥20

B.10到20

C.＜20

D.＜10

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

铁路线路由路基、轨道和组成。

【选项】

A.桥隧建筑物

B.道岔

C.防爬设备

D.联结零件

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

JYXC-16是继电器。

【选项】

A.无极

B.偏极

C.有极

D.整流

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

当信号机显示红灯同时再显示一个灯，准许列车在该通过信号机显示红灯的情况下不停车，以不超过20km/h的速度通过。

【选项】

A.黄

B.蓝

C.绿

D.白

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

引导接车信号由红加显示共同构成。

【选项】

A.黄

B.蓝

C.绿

D.白

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

一组可动心轨道岔最少需要配置台转辙机。

【选项】

A.1

B.2

C.3

D.4

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】判断题

【题干】

基础制动装置各拉杆孔距尺寸决定其制动缸活塞行程。（ ）

【答案】

F

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】判断题

【题干】

机车车钩牵引力是指机车用来牵引列车的牵引力，其值等于轮周牵引力减去机车全部运行阻力。（ ）

【答案】

T

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

传统的四显示自动闭塞列车最高时速为km/h。

【选项】

A.120

B.160

C.200

D.250

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

LEU的含义是。

【选项】

A.地面电子单元

B.列控中心

C.应答器

D.无线闭塞中心

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

进站信号机离第一个顺向道岔的警冲标的距离最少是米。

【选项】

A.50

B.100

C.200

D.400

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

TDCS的原名是。

【选项】

A.CTC

B.DMIS

C.TMIS

D.ATC

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

通常设置在大量车流集中或消失的地点，或几条铁路的交叉点，号称列车加工厂的一种车站是。

【选项】

A.中间站

B.会让站

C.区段站

D.编组站

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

现行标准钢轨类型不包括公斤／米的。

【选项】

A.75

B.60

C.50

D.40

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

如果两个道岔之间只有一个调车信号机，该信号机称为调车信号机。

【选项】

A.差置

B.并置

C.单置

D.双置

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

国产移频自动闭塞的载频中心频率是Hz。

【选项】

A.±55

B.±11

C.±1.3

D.±1.4

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

下列不属于无线闭塞中心RBC的主要功能的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【选项】

A.给轨道电路编码

B.列车管理

C.数据配置

D.发送行车许可

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】单选题

【题干】

自动站间闭塞，当列车出发后，出站信号机应。

【选项】

A.手动关闭

B.自动关闭

C.经值班员联系后关闭

D.自动开放

【答案】

B

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

编组站的调速设备不包括。

【选项】

A.减速顶

B.钳夹式减速器

C.铁鞋

D.测速雷达

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

与区段站相比，编组站作业量比较大。

【选项】

A.旅客乘降

B.货物装卸

C.改编

D.货物零售

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

我国铁路分成个等级。

【选项】

A.4

B.3

C.2

D.1

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

JWXC-1700是继电器。

【选项】

A.无极

B.偏极

C.有极

D.整流

【答案】

A

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

ZD6转辙机的转换锁闭装置不包括。

【选项】

A.锁闭齿轮

B.齿条块

C.动作杆

D.表示杆

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

铁路自动闭塞区段一般采用机车信号。

【选项】

A.点式

B.接近连续式

C.点连式

D.连续式

【答案】

D

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】

铁路信号的首要作用是。

【选项】

A.给列车提供动力

B.提高运输效率

C.保证行车安全

D.改善劳动条件

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

道岔由\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、直合拢轨、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、翼轨、辙岔心、护轮轨组成。

【答案】

尖轨;
基本轨;
弯合拢轨;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

ZD6型转辙机分为\_\_\_\_\_\_级减速，第一级为\_\_\_\_\_\_，第二级为\_\_\_\_\_\_传动式，减速比分别为103：27和41：1。

【答案】

两;
小齿轮带动大齿轮;
行星;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

ZD6型转辙机的挤切装置包括\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，用来进行挤岔保护。

【答案】

挤切销;
移位接触器;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

道岔号码越大，允许过岔速度越\_\_\_\_\_\_。9号和12号道岔的允许过岔速度分别为\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_km/h。

【答案】

大;
30;
45;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

ZD6型转辙机的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_用于及时、正确反映道岔尖轨的位置，并完成控制电动机和\_\_\_\_\_\_表示的功能。

【答案】

自动开闭器;
挤岔;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

轨道电路具有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的作用；

【答案】

占用检查;
传递行车信息;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

轨道电路按工作方式分为：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

闭路式轨道电路;
开路式轨道电路;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

按分割方式分为：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_轨道电路和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_轨道电路。

【答案】

有绝缘;
无绝缘;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

轨道电路主要应用于\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_。

【答案】

区间;
车站;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_可以防止在相邻的轨道电路间的绝缘节破损时引起轨道继电器的错误动作。

【答案】

极性交叉;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

工频交流轨道电路由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_以及\_\_\_\_\_\_等部分组成。

【答案】

送电端;
受电端;
钢轨绝缘;
钢轨接引线;
轨端接续线;
钢轨;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

国产移频自动闭塞的载频中心频率有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Hz、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Hz、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Hz和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Hz四种，频偏\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Hz。为了防止钢轨绝缘节破损后两相邻轨道电路产生错误动作，相邻闭塞分区采用\_\_\_\_\_\_载频。

【答案】

550;
650;
750;
850;
±55;
不同;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

电气绝缘节的绝缘是利用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_实现的。

【答案】

电磁谐振;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

25Hz相敏轨道电路只能用以检测轨道电路区段\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，不能\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；它具有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的特征。

【答案】

是否空闲;
传输行车信息;
电源频率较低;
传输损耗低;
传输距离长;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

铁路信号系统包括哪些系统？

【答案】

铁路信号系统包括：车站联锁、区间闭塞、列车运行控制、行车调度指挥控制、道口信号、驼峰调车控制、微机监测等系统。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

铁路信号的作用是什么？

【答案】

保证行车安全（首要任务）；提高行车效率（提高运输能力）；改善运输（劳动）条件

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

铁路信号系统的安全性表现在哪两个方面？

【答案】

铁路信号系统的安全性表现在以下两个方面：

功能安全——系统在无故障地正常工作中保证行车安全的性能

技术安全——系统发生故障后其后果仍能导向行车安全

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

铁路信号设备包括哪些？

【答案】

铁路信号设备、器材包括：信号继电器、信号机、轨道电路、转辙机、电源屏、控制台等。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述铁路信号的分类。

【答案】

按接收信号的感官可分为：视觉信号和听觉信号。

按发出信号的机具能否移动可分为：固定信号、移动信号和手信号。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述线路平面与铁路信号的关系。

【答案】

1）信号机最好设在线路的直线线段上，因为曲线会影响信号机的显示距离。2）曲线处信号机必须并排设置，不许一前一后设置。

3）信号机设在线路旁要离开线路中心一定距离。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述线路纵断面与铁路信号的关系。

【答案】

(1)信号机应避开设在比启动坡度还大的坡道上，以免列车不能再次启动。

(2)禁止将信号机设置在凹形有害坡度的坡道上，以免发生断钩事故。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

什么是铁路线间距？铁路线间距的决定因素有哪些？

【答案】

相邻两铁路中心线之间的距离，叫做铁路线间距离，简称线间距。

决定因素包括以下几点：

(1)机车车辆限界

(2)建筑接近限界

(3)超限货物装载限界

(4)相邻轨道间办理作业的性质

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

什么是限界？铁路基本限界有哪些？

【答案】

为了确保机车车辆在铁路线路上运行的安全，防止机车车辆撞击邻近线路的建筑物和设备，而对机车车辆和接近线路的建筑物、设备所规定的不允许超越的轮廓尺寸线，称为限界。

铁路基本限界可分为机车车辆限界和建筑接近限界两种。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

安全型继电器的电气特性主要包括哪些？

【答案】

电气特性是安全型继电器的基本要求，也是设计和实现信号逻辑电路的依据。电气特性包括额定值、吸起值、释放值、工作值、转极值等。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述改变安全继电器时间特性的方法。

【答案】

1）改变继电器的结构：改变衔铁与铁芯间止片厚度，来改变继电器的返回时间；

2）选用电阻率较高的铁磁材料，以缩短继电器的动作时间；增大线圈导线的线径来减小继电器的吸合时间在继电器铁芯上套短路铜环使继电器缓动，构成缓放型继电器。

3）改变电路来实现：提高继电器端电压使其快吸；在继电器线圈电路中串联一个灯泡使继电器快吸；与继电器线圈串联RC并联电路使其快吸；在继电器线圈两端并联电阻或二极管使其缓放；在继电器线圈两端并联RC串联电路，再串联r0使继电器缓吸缓放。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述JWX型无极继电器的工作原理。

【答案】

线圈通电产生磁通产生吸引力克服衔铁阻力衔铁吸向铁芯

衔铁带动接点动作前接点闭合、后接点断开。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

交流二元继电器结构有何特点，用于何处？

【答案】

1）交流二元继电器采用了增强整机结构稳定性和改进机械传动的形式；优化了磁路设计以增大电磁牵引力和改善了机械电气性能；改进接点结构，改善接点性能；改变接点转动轴的结构以提高动作可靠性。

2）根据频率不同，交流二元继电器分为25Hz和50Hz两种；25Hz交流二元继电器主要用于交流电气化区段的25Hz相敏轨道电路中，作为轨道继电器。50Hz交流二元继电器主要用于地下铁道、矿山等直流牵引区段的轨道电路中，作为轨道继电器。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

整流式继电器结构上有哪些特点？与无极继电器有何异同？

【答案】

1）整流式继电器用于交流电路中，电磁系统与无极继电器相同，只是磁路结构参数略有不同，在接点上方安装了由二极管组成的半波或全波整流电路。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述额定值、吸起值、释放值的含义。

【答案】

1）额定值:额定值是满足继电器安全系数所必须接入的电压或电流值。AX系列继电器的额定电压为直流24V，作为轨道继电器、灯丝继电器、道岔启动继电器时除外。

2）吸起值:使继电器动作（动接点与前接点接触）所需要的最小电流或电压值。

3）释放值:使继电器从规定值逐渐降低电压或电流，至全部前接点断开时的最大电压或电流值。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述工作值、转极值、释放值的含义。

【答案】

1）工作值:向继电器线圈通电，直到衔铁止片与铁心接触、全部前接点闭合，并满足规定接点压力所需要的最小电压或电流值。此值是继电器的电磁系统及接点系统刚好能工作的状态，一般规定工作值不大于额定值的70%。

2）转极值:使有极继电器衔铁转极的最小电压或电流值，又分为正向转极值和反向转极值。正向转极值是使有极继电器的衔铁转极，全部定位接点闭合，并满足规定接点压力时的正向最小电压或电流值。反向转极值是使有极继电器的衔铁转极，全部反位接点闭合，并满足规定接点压力时的反向最小电压或电流值。

3）过负载值:继电器允许接入的最大电压或电流（一般为工作值的4倍），接入过负载值后，线圈不会损伤，电气特性亦不变化。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

哪些信号机应采用高柱信号机？哪些信号机应采用矮型信号机？

【答案】

1）进站信号机、通过信号机、驼峰信号机、预告信号机、遮断信号机等应采用高柱信号机；调车信号机、到发线出站信号机应采用矮型信号机。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述安全系数、返还系数的含义。

【答案】

1）安全系数:额定值与工作值之比称为安全系数。

2）返还系数:释放值与工作值之比称为返还系数。返还系数对于信号继电器有着特别重要的意义，返还系数越高，标志着继电器的落下越灵敏。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

固定信号按用途可分为哪两大类？各包括哪些？

【答案】

1）固定信号按用途可分为信号机和信号表示器两大类。

2）信号机又包括调车信号机、进站信号机、出站信号机、通过信号机、驼峰信号机、预告信号机、遮断信号机等；信号表示器又包括进路表示器、发车表示器、道岔表示器、调车表示器、脱轨表示器等。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

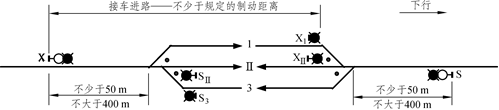
【题型】简答题

【题干】

画图说明进站信号机的设置位置，并说明其显示意义。

【答案】

进站信号机的设置位置如下图所示，安装在距离进站第一组道岔尖轨尖端（顺向道岔为警冲标）不少于50m、不大于400m的地方。



【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

画图说明四显示通过信号机的灯位设置，并说明其显示意义。

【答案】

Generated如图所示，四显示信号机的灯位自上而下是绿、红、黄；

有红、绿、黄、绿黄四种显示，显示含义如下：

1）当通过信号机所防护的闭塞分区有车占用时显示红灯，要求列车在该信号机前停车；

2）当列车运行前方只有一个闭塞分区空闲时，通过信号机显示黄灯，要求列车越过该信号机时开始减速；

3）当列车运行前方只有两个闭塞分区空闲时，通过信号机显示绿黄灯，要求快速和重载列车越过该信号机时开始减速；

4）当列车运行前方有三个及以上闭塞分区空闲时，通过信号机显示绿灯，列车越过该信号机时可以按规定速度运行。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

画图说明驼峰信号机的灯位设置，有几种显示?简述显示含义。

【答案】

Generated如图所示，驼峰信号机的灯位自上而下是黄、绿、红、白；

有绿、红、白、黄闪、绿闪、红闪、白闪七种显示，显示含义如下：

驼峰信号机显示及现实含义如下：

一个绿色灯光──准许机车车辆按规定速度向驼峰推进；

一个绿色闪光灯光──指示机车车辆加速向驼峰推进；

一个黄色闪光灯光──指示机车车辆减速向驼峰推进；

一个红色灯光──不准机车车辆越过该信号机或指示机车车辆停止作业；

一个红色闪光灯光──指示机车车辆自驼峰退回；

一个月白色灯光──指示机车到峰下；

一个月白色闪光灯光──指示机车车辆去禁溜线。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

信号机和表示器有什么不同？

【答案】

1）信号机是表达固定信号显示所用的机具，用来防护站内进路，防护区间，防护危险地点，具有严格的防护意义。信号机按防护用途的不同又可分为进站、出站、通过、进路、预告、接近、遮断、驼峰、驼峰辅助、复示、调车信号机。

2）信号表示器是对行车人员传达行车或调车意图的，或对信号进行某些补充说明所用的器具，没有防护意义。信号表示器按用途又分为发车表示器、调车表示器、进路表示器、发车线路表示器、道岔表示器、脱轨表示器等。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

各种信号机定位如何显示？

【答案】

1）在车站或线路所由人工控制的信号机以禁止灯光为定位显示，如进站、出站信号机以及线路所通过信号机的定位显示都是红灯，调车信号机的定位显示是蓝灯。

2）受列车运行等影响能自动关闭和开放的信号机一般以允许灯光为定位显示。如自动闭塞通过信号机的定位显示为绿灯，进站信号机前方第一架通过信号机兼有预告信号机作用，以黄灯为定位显示。

3）预告信号机附属于主体信号，表示主体信号的显示状态，故以黄灯为定位显示。

4）遮断信号机和复示信号机平时不起信号机作用，均以无显示为定位显示。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述《技规》对各种信号机显示距离的规定。

【答案】

各种信号机及表示器的显示距离为：

1）进站、通过、接近、遮断信号机，不得小于1000m。

2）高柱出站、高柱进路信号机不得小于800m。

3）预告、驼峰、驼峰辅助信号机，不得小于400m。

4）调车、矮型出站、矮型进路、复示信号机，容许、引导信号及各种表示器，不得小于200m。

5）在地形、地物影响视线的地方，进站、通过、接近、预告、遮断信号机的显示距离，在最坏条件下不得少于200m。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述LED信号机的特点。

【答案】

1）可靠性高：发光盘是用上百只发光二极管和数十条支路并联工作的，在使用中即使个别发光二极管或支路发生故障也不会影响信号的正常显示，提高了信号显示的可靠性。

2）寿命长：发光二极管的寿命是信号灯泡的100倍，改用发光盘后可免除经常更换灯泡的麻烦，且有利于实现免维修。

3）节省能源：传统信号灯泡耗电为25 W，而发光盘的耗电量还不到信号灯泡的二分之一。

4）聚焦稳定：发光盘的聚焦状态在产品设计与生产中已经确定，现场不需调整，给安装与使用带来方便，并能始终保持良好的聚焦状态。

5）光度性好：发光盘除有轴向主光束外，还有多条副光束，有利于增强主光束散角之外以及近光显示效果。

6）无冲击电流：点灯时没有类似信号灯泡冷丝状态的冲击电流，有利于延长供电装置的使用寿命，并减少对环境的电磁污染。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述各种信号机的关闭时机。

【答案】

各种信号机的关闭时机规定如下：

1）集中联锁车站的进站、进路、出站信号机、线路所通过信号机及自动闭塞区段的通过信号机，当机车或车辆第一轮对越过该信号机后自动关闭。

2）调车信号机在调车车列全部越过调车信号机后自动关闭。

3）引导信号应在列车头部越过信号机后及时关闭。

4）非集中联锁车站的进站信号机及线路所通过信号机，在列车进入接车线轨道电路后自动关闭，出站信号机应在列车进入出站方面轨道电路后自动关闭。

5）非集中联锁车站，由手柄操纵的信号机：进站信号机在确认列车全部进入接车线警冲标内方，出站信号机在列车全部越过最外方道岔并确认列车全部进入出站方面轨道电路区段后，恢复手柄，关闭信号。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

转辙机有何作用？

【答案】

转辙机的具体作用表现为：

1）转换道岔的位置，根据需要转换至定位或反位。

2）道岔转换到所需的位置并密贴后，实现锁闭，防止外力转换道岔。

3）正确反映道岔的实际位置，道岔尖轨与基本轨密贴后，给出相应的表示。

4）道岔被挤或因故处于“四开”（两侧尖轨与基本轨均不密贴）位置时，及时给出报警和表示。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

每组道岔设一台转辙机的说法对吗？为什么？

【答案】

不对，一组可动心轨道岔最少需要配置2台转辙机。每组大号码道岔需要设多台转辙机。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述转辙机的分类情况。

【答案】

1）按动作能源和传动方式分类：电动转辙机、电动液压转辙机、电空转辙机

2）按供电电源分类：直流转辙机和交流转辙机

3）按动作速度分类：普通动作转辙机和快动转辙机

4) 按锁闭方式分类：内锁闭转辙机和外锁闭转辙机

5) 按是否可挤分类：可挤型和不可挤型转辙机

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述S700K电动转辙机的主要结构。

【答案】

1）外壳部分：主要由铸铁壳底、机盖、动作杆套筒、导向套筒、导向法兰等五部分组成。

2）动力传动机构：主要由三相交流电机、齿轮组、摩擦连接器、滚珠丝杠、保持联接器、动作杆等六部分组成。

3）检测和锁闭机构：主要由检测杆、叉形接头（用于内外检测杆的连接）、速动开关组、锁闭块和锁舌、指示标等五部分组成。

4）安全装置：主要由开关锁、遮断开关、连杆、摇把孔挡板等四部分组成。

5）配线接口：主要由电缆密封装置、接插件插座两部分组成。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述道岔的组成，并说明其命名原则。

【答案】

1）道岔由尖轨、基本轨、直合拢轨、弯合拢轨、翼轨、辙岔心、护轮轨组成。

2）命名原则：

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述S700K电动转辙机的传动过程。

【答案】

1）电动机的转动通过减速齿轮组传递给摩擦联结器；

2）摩擦联结器带动滚珠丝杠转动；

3）滚珠丝杠的转动带动丝杠上的螺母水平运动；

4）螺母通过保持联结器经动作杆、锁闭杆带动道岔转换；

5）道岔的尖轨或可动心轨经外表示杆带动检测杆移动。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

驼峰轨道电路分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，其中\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_适用于非电气化区段的驼峰场；\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_适用于电力牵引区段的驼峰场。

【答案】

直流闭路式轨道电路;
交流闭路式轨道电路;
交流闭路式轨道电路;
直流闭路式轨道电路;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

轨道电路的基本参数指的是它的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

一次参数;
二次参数;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

为满足驼峰溜放作业的需要，对驼峰轨道电路提出其特殊的技术要求：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_以及瞬间失去分路效应的车辆应予以防护等。

【答案】

应变速度快;
分路灵敏度高;
对高阻轮对;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

发送器、接收器内部分别有压敏电阻作\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；在发送端、接收端与轨道连接处设有压敏电阻作为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

横向防雷保护;
纵向防雷保护;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

轨道电路分路的术语：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、极限分路灵敏度和标准分路灵敏度。

【答案】

列车分路电阻;
分路效应;
分路灵敏度;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

轨道电路的基本工作状态分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_三种。

【答案】

调整状态;
分路状态;
断轨状态;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

区间包括\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_三种。

【答案】

站间区间;
所间区间;
闭塞分区;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

实现区间闭塞的基本方法包括\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_两种。

【答案】

空间间隔法;
时间间隔法;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

装备列车控制系统的自动闭塞有\_\_\_\_\_\_闭塞、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_闭塞、\_\_\_\_\_\_闭塞。

【答案】

固定;
准移动;
移动;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

传统的自动闭塞包括\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_自动闭塞、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_自动闭塞、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_自动闭塞。

【答案】

四显示;
三显示;
多显示;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

空间间隔闭塞包括\_\_\_\_\_\_闭塞、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_闭塞、\_\_\_\_\_\_闭塞。

【答案】

人工;
半自动;
自动;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

阶梯式分级速度控制又分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

超前式;
滞后式;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

CTCS列控系统包括\_\_\_\_\_\_子系统和\_\_\_\_\_\_子系统两部分。

【答案】

地面;
车载;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

列控系统的速度控制方式分为\_\_\_\_\_\_速度控制方式和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_速度控制方式。

【答案】

分级;
目标—距离;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

应答器有\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_两种。

【答案】

有源;
无源;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

法国列控系统采用\_\_\_\_\_\_阶梯式分级速度控制方式。

【答案】

滞后;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

机车信号设备的信息传递方式分为\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

点式;
连续式;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

敌对进路指用\_\_\_\_\_\_位置不能间接控制且不能\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的两条进路。

【答案】

道岔;
同时排列;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

避难线的构造特点是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。作用是防止在又陡又长的下坡道上运行的列车\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，或在陡长的坡道上因\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_占用的区间或车站。

【答案】

翘尾巴;
失去控制发生冲突或颠覆;
车钩断裂、车辆流入;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

进站信号机点双黄灯指示列车\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

到发线停车;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

调车信号机的作用是指示\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_进行作业，两个灯位分别为\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_。

【答案】

调车机车;
白色;
蓝色;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

按照技术作业不同，车站可以分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、越行站、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、区段站和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

会让站;
中间站;
编组站;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

轨道电路具有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的功能。

【答案】

检查轨道空闲;
传递车地信息;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

用进站信号机引导接车时点\_\_\_\_\_\_灯。

【答案】

红白;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

车站间隔时间指在车站上办理两列车的\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_\_作业所需要的最小间隔时间。

【答案】

到达;
出发;
通过;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

列车运行图有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_运行图、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_运行图和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_运行图三种格式。

【答案】

二分格;
十分格;
小时格;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

按照列车运行速度可分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

平行运行图;
非平行运行图;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

按使用范围可以分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_使用的列车运行图和\_\_\_\_\_\_使用的列车运行图。

【答案】

铁路内部;
社会;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

按照上下行方向列车数可分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

【答案】

成对运行图;
非成对运行图;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

分散自律控制模式又分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_控制方式和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_方式。

【答案】

人工按钮;
计划控制;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

TDCS系统由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_TDCS中心局域网、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_TDCS中心局域网和\_\_\_\_\_\_基层网三层机构有机地组成。

【答案】

铁道部;
铁路局;
车站;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

我国铁路当前调度指挥管理是以\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_为平台，组建\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_系统。

【答案】

TDCS;
CTC;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

分散自律CTC有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_两种控制模式。

【答案】

分散自律控制模式;
非常站控;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

分散自律调度集中CTC的两个特点是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

分散和自律;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

自动化驼峰的调速方式包括\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

点式（打靶式）调速方式;
连续式控制方式;
点连式控制方式;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

调车驼峰主要由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_组成。

【答案】

推送部分;
峰顶平台;
溜放部分;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

驼峰峰顶平台与计算停车点之间的高度差叫做\_\_\_\_\_\_。

【答案】

峰高;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

根据在路网中所起作用不同编组站可分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和地方性编组站。

【答案】

路网性、区域性;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

目前，我国铁路上常用的调速工具有\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_等。

【答案】

手闸;
制动铁鞋;
车辆减速器;
减速顶;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

铁路信号系统的安全性表现在两个方面；\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

技术安全;
功能安全;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

轨道由\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_等组成。

【答案】

钢轨;
轨枕;
道床;
道岔;
防爬设备;
联结零件;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

铁路界限包括\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_两种。

【答案】

建筑界限;
机车车辆界限;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

高柱信号机突出边缘距正线线路中心线的最小距离为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；距站线线路中心线的最小距离为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

2440mm;
2150mm;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

铁路信号设备具有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_作用。

【答案】

保证行车安全;
提高运输效率;
改善劳动条件;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

区间根据分界点的不同分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_及\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_三类。

【答案】

站内区间;
所间区间;
闭塞分区;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

实现区间闭塞的制度，目前有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

时间间隔制;
空间间隔制;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

铁路信号安全系统必须贯彻的原则是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_原则。

【答案】

故障-安全;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

铁路线路是由\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_组成的一个整体工程结构。

【答案】

路基;
轨道;
桥隧建筑物;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

目前我国钢轨的标准长度有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

12.5m;
25m;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

车站按技术作业不同可分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

会让站、越行站、中间站、区段站、编组站;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

钢轨的断面为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_三个部分组成。

【答案】

“工字形”;
轨头、轨腰、轨底;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

钢轨类型是以每米钢轨质量来表示，如一节25米的75轨的质量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kg。

【答案】

1875;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

常用的防爬设备有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

防爬器;
防爬支撑;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

轨枕按制造材料分有\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_两种，每公里至少要铺设\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_根轨枕。

【答案】

木枕;
钢筋混凝土枕;
1440;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

我国铁路划分为\_\_\_\_\_\_等级，即\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

四个;
Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ级;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

现行标准钢轨类型有：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_三种。

【答案】

75kg/m;
60kg/m;
50kg/m;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

与信号工作人员相关的隧道设施是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，隧道两侧，每隔\_\_\_\_\_\_m设置一小洞，每隔\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_m设置一大洞。小避车洞用于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，大避车洞用来\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

避车洞;
60;
300;
保证隧道内维修人员的安全;
存放工具材料;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

信号继电器按电流性质分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

直流继电器;
交流继电器;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

信号继电器按动作原理分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

电磁继电器;
感应继电器;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

按工作可靠程度可将信号继电器分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，在铁路信号系统中，凡是涉及行车安全的继电电路都必须采用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

安全型继电器;
非安全型继电器;
安全型继电器;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

信号继电器的输入回路是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，输出回路是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

线圈回路;
接点所在回路;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

继电器由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_两部分组成。

【答案】

电磁系统;
接点系统;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

有极继电器根据线圈中电流极性不同而具有\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_两种稳定状态，这两种稳定状态在线圈中电流消失后，仍能继续保持，故又称\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_继电器。

【答案】

定位;
反位;
极性保持;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

偏极继电器工作时，衔铁的吸起与\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_有关，只有线圈中通以\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的电流才能吸起。

【答案】

线圈中电流的极性;
1+4-;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

AX系列安全型继电器，是直流24V系列的重弹力式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_继电器，其典型结构为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

直流电磁;
无极继电器;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

安全继电器的特性包括\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

电气特性;
时间特性;
机械特性;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

整流式继电器用于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_中，它通过内部的半波或全波\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_将交流电变为直流电而动作。

【答案】

交流回路;
整流电路;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

接点的接触形式有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_三种接触方式。

【答案】

面接触;
点接触;
线接触;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

动态继电器符合\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，具有很高的可靠性。

【答案】

故障-安全原则;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

有极继电器的磁路系统由\_\_\_\_\_\_磁磁路和\_\_\_\_\_\_磁磁路组成。

【答案】

永;
电;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

根据频率不同，交流二元继电器分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_两种。

【答案】

25Hz;
50Hz;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

三显示和四显示区间通过信号机，中间的灯点亮时，分别为\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_显示。

【答案】

绿;
红;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

透镜式色灯信号机有高柱和矮型两种类型，进站和调车信号机分别是\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_。

【答案】

高柱;
矮型;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

进站信号机主要用来防护\_\_\_\_\_\_，具体设置位置为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

车站;
距对向进站第一组道岔尖轨尖端50~400m;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

铁路信号分为听觉信号和视觉信号两大类。响墩是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，火炬是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

听觉信号;
视觉信号;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

出站信号机主要用来防护\_\_\_\_\_\_，具体设置位置为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

区间;
距相邻警冲标3.5~4m;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

信号显示制度用于表达信号显示意义，通常可分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_两种。

【答案】

进路制;
速差制;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

视觉信号可以分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

固定信号;
移动信号;
手信号;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

进站信号机应设在距对向进站第一组道岔尖轨不少于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_m的地点。

【答案】

50;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

我国铁路采用左侧行车制，为便于瞭望信号，固定信号机应设在行车方向线路的\_\_\_\_\_\_。

【答案】

左侧;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

进站信号机应设在距对向进站第一组道岔尖轨不大于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_m的地点。

【答案】

400;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

\_\_\_\_\_\_是列车从一股道转向另一股道的转辙设备。

【答案】

道岔;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

通过信号机的编号是由其坐标\_\_\_\_\_\_组成，下行通过信号机编为\_\_\_\_\_\_数，上行通过信号机编为\_\_\_\_\_\_数。

【答案】

千米数和百米数;
奇;
偶;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

我国先后出现的两种道岔外锁闭方式为：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。外锁闭装置先后出现了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_外锁闭。

【答案】

内锁闭;
分动外锁闭;
燕尾式;
钩式;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

我国驼峰场采用的快动转辙机是\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_写出具体型号），动作时间分别为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_秒。一般转辙机动作时间分别为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_以上。

【答案】

ZK;
ZD7;
0.6;
0.8;
3.8秒;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】填空题

【题干】

按动作能源和传动方式，转辙机可分为\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_三种。

【答案】

电动;
电动液压;
电空转辙机;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

轨道电路的作用有哪些?

【答案】

1）监督列车占用：利用轨道电路监督列车、调车车列在站内以及列车在区间的占用，是最常用的方法。

2）传输行车信息：在区间轨道电路中根据前行列车的位置而传输不同频率的信息以控制通过信号机显示，并传输至机车上控制机车信号显示。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述轨道电路的分类。

【答案】

1）按动作电源分：直流轨道电路和交流轨道电路。

2）按工作方式分：闭路式轨道电路和开路式轨道电路。

3）按分割方式分：有绝缘轨道电路和无绝缘轨道电路。

4）按应用地点分：站内轨道电路和区间轨道电路。

5）按轨道电路内有无道岔分为：无岔区段轨道电路和道岔区段轨道电路。

6）按适用区段分：非电气化区段和电气化区段。

7）按利用钢轨作为通道的方式分：单轨条轨道电路和双轨条轨道电路。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

道岔区段轨道电路的特点有哪些？

【答案】

1）轨道电路内部增设道岔绝缘，用于防止轨道电路在调整状态下被分路；

2）在尖轨与基本轨以及两外侧的基本轨之间增设道岔跳线，用于保证调整状态下构成闭合回路；

3）具有分支电路，轨道电路不仅包括道岔的直向部分线路，还包括侧向部分线路。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

采用一送多受轨道电路时，有哪些注意事项？

【答案】

1）与到发线相衔接的道岔轨道电路的分支末端，应设受电端。

2）所有列车进路上的道岔区段，其分支长度超过65m时，在该分支的末端应设受电端。

3）一送多受轨道电路最多不应超过三个受电端。

4）任一地点有车占用时，必须保证有一个受电端被分路。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述站内轨道电路划分的原则。

【答案】

1）凡有信号机的地方，均装设钢轨绝缘，将信号机的内外方划分为不同区段。

2）凡能平行运行的进路，其间应设钢轨绝缘隔开。例如：渡线道岔上的钢轨绝缘。

3）在一个轨道电路区段内，单动道岔原则上不应超过三组，复式交分道岔不得超过两组。

4）为了提高咽喉区使用效率，应将轨道区段适当划短，使道岔区段能及时解锁后办理其他进路。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

电气化牵引区对轨道电路有哪些特殊要求？

【答案】

1）必须采用非工频轨道电路

2）必须采用双扼流双轨条轨道电路

3）交叉渡线上两根直股都通过牵引电流时应增加绝缘节

4）钢轨接续线的截面加大

5）道岔跳线和钢轨引接线截面加大，引接线等阻

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简要说明驼峰轨道电路与一般轨道电路有什么不同。

【答案】

1）轨道电路长度较短，一般小于50m。

2）为适应轻车分路电阻大的情况，分路灵敏度要高（规定为0.5欧姆），轨道继电器应可靠落下，缓放时间要短，从车辆分路开始至前接点离开时止，其时间不超过0.2ms。

3）为防止轨道电路瞬间失去分路作用时轨道继电器错误吸起，采用双区段制，即把一个轨道电路分成两段。

4）由于长度短，受气候影响小，可实现一次调整。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

97型25Hz相敏轨道电路与之前相比有哪些改进？

【答案】

1）提高绝缘破损防护性能

2）取消不设扼流变压器的送、受电端的单扼流轨道电路

3）改变扼流变压器的连接方式

4）优化电源屏的配置

5）改进二元二位继电器

6）增加扼流变压器的类型

7）改善移频电码化发送条件

8）极限长度延长

9）系统抗干扰能力大大提高

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

什么是区间？有几类？

【答案】

为保证行车安全和铁路线路必要的通过能力，以车站、线路所、通过信号机等为分界点把铁路线路分成若干个长度不等的段落，每一段线路叫做一个区间。

区间包括站间区间、所间区间和闭塞分区三种类型。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

什么是闭塞？有哪几种？

【答案】

用信号或凭证，保证列车按照空间间隔制运行的技术方法称为行车闭塞法，简称闭塞。

闭塞有人工闭塞、半自动闭塞和自动闭塞。自动闭塞又包括固定自动闭塞、准移动闭塞、移动闭塞。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

三显示自动闭塞区段通过色灯信号机有哪几种显示？分别有什么含义？

【答案】

三显示自动闭塞区段通过色灯信号机有红、绿、黄三种显示。

显示含义分别为：

1）当通过信号机所防护的闭塞分区有车占用时显示红灯，要求列车在该信号机前停车；

2）当列车运行前方只有一个闭塞分区空闲时，通过信号机显示黄灯，要求列车越过该信号机时开始减速；

3）当列车运行前方有两个及以上闭塞分区空闲时，通过信号机显示绿灯，列车越过该信号机时可以按规定速度运行。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

如图所示，某三显示自动闭塞区段，闭塞分区的长度均为1950m，两列车的长度均为250m，列车的平均速度为61km/h，求两列车的追踪间隔时间？用文字或符号标示出此三显示区段各通过信号机色灯的颜色。



【答案】

Generated

=0.06\*（3\*1950+250）/61=6min

从右至左分别为红灯、黄灯、绿灯、绿灯（也可以用图示标出）

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

国外典型的列控系统有哪些？

【答案】

法国U/T系统、日本ATC系统、德国LZB系统、欧洲ETCS系统、美国的ITCS系统。(任写几种即可)

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

什么是列车运行自动控制系统？它的特征是什么？

【答案】

列车运行自动控制系统就是对列车运行全过程或一部分作业实现自动控制的系统。

其特征为：列车通过获取的地面信息和命令，控制列车运行，并调整与前行列车之间必须保持的距离。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述CTCS-3级列控系统的构成、应用等。

【答案】

CTCS-3级系统是基于GSM-R无线通信实现车-地信息双向传输，无线闭塞中心（RBC）生成行车许可，轨道电路实现列车占用检查，应答器实现列车定位，并具备CTCS-2级功能的列车运行控制系统。

设备包括:无线闭塞中心RBC.GSM-R网络、轨道电路、应答器、列控中心、车载设备等。

主要应用在300km/h及以上客运专线。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述铁路机车信号的分类及应用。

【答案】

铁路机车信号分为点式、接近连续式、连续式，铁路非自动闭塞区段一般采用接近连续式机车信号，铁路自动闭塞区段一般采用连续式机车信号。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述CTCS-2级列控系统的特征、构成、应用等。

【答案】

CTCS-2级是基于轨道电路和应答器传输列车行车许可信息并采用目标距离连续速度控制模式监控列车安全运行的列控系统。

设备包括:轨道电路、应答器、列控中心、地面电子单元、车载设备等。

主要应用在既有线提速和250km/h客运专线。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

什么是进路？车站内主要有哪些进路？

【答案】

列车或调车车列在站内运行时所经由的路径称为进路。

按作业性质，进路可以分为列车进路和调车进路。

列车进路又可分为接车进路、发车进路、通过进路和转场进路。

调车进路又可分为调车接车方向的进路和调车发车方向的进路。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

什么是联锁？什么是联锁表？

【答案】

为了保证行车安全，在信号、道岔、进路之间存在某些相互制约的关系，这种相互制约的关系称为联锁。

联锁表：表达整个车站内的道岔、进路和信号机之间全部联锁关系的表格。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述划分进路的原则。

【答案】

列车进路的划分原则包括：

1）进路的始端一般是信号机防护进路；

2）进路范围包括道岔和道岔区段；

3）一架信号机同时可以防护几条进路，即它可以作为几条进路的始端；

4）发车进路的终端可以是信号机、站界标及警冲标；

5）调车进路和列车进路一样，也要有一定的范围才能对它进行防护。只是一般比列车进路要短。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述联锁表的编制内容。

【答案】

联锁表的编制内容主要有：

1）方向栏：填写进路性质（接车进路、发车进路、通过进路、调车进路等）及运行方向；

2）进路号码栏：按全站列车进路和调车进路顺序编号。通过进路由正线接、发车进路组成，不另编号，仅将接发车进路号码以分数形式填写；

3）进路栏：逐条列出联锁范围内的全部列车和调车的基本进路；

4）排列进路按下按钮栏：顺序填写排列进路时应按下的按钮名称以及排列变通进路按下的变通按钮或是起变通按钮作用的调车按钮名称。

5）确定运行方向道岔栏：如有两种以上运行方式时，应填写区别开通进路中起关键作用的对向道岔位置；

1）道岔栏：顺序填写所排进路中的全部道岔以及有关防护和带动道岔的编号和位置；

2）敌对信号栏：站内联锁设备中，敌对进路必须互相照查，不得同时开通；

3）轨道区段栏：填写排列进路时应检查的轨道区段名称；

4）迎面进路栏：按调车、列车进路逐条填写。

5）其它联锁栏：如自动闭塞区段在发车进路的其他连锁栏内要填写字样。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

车站内主要有哪些信号机？分别具有什么作用？

【答案】

车站内主要有进站信号机、出站信号机、调车信号机、进路信号机等。

进站信号机用来防护接车进路，指示列车能否由区间进入车站；

出站信号机用来防护区间的安全，指示列车能否由车站进入区间；

调车信号机用来防护调车进路，指示调车机车进行调车作业；

进路信号机用来防护转场进路，指示列车能否由一个车场进入另一个车场

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

道岔由哪几部分组成？简述双线铁路车站道岔的命名原则。

【答案】

道岔由尖轨、基本轨、直合拢轨、弯合拢轨、翼轨、辙叉心、护轮轨七部分组成。

命名原则：离信号楼越远号越小离信号楼越近号越大；下行咽喉编单数，上行咽喉编偶数；同一坐标处离信号楼远的数大离信号楼近的数小。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述轨道电路的分类。

【答案】

轨道电路可以分为以下类型：

按动作电源分为交流和直流轨道电路

按工作方式分为开路式和闭路式轨道电路

按传送的电流特性分：连续式、脉冲式轨道电路等

按适用的区段分为电化区段和非电化区段轨道电路

按分割方式分：有绝缘和无绝缘轨道电路

按所处的位置分：站内和区间轨道电路

按轨道电路内有无道岔分为有无岔轨道电路和道岔轨道电路

按牵引电流通过方式分双轨条和单轨条轨道电路。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

什么是列车运行图？它用什么原理表示列车运行？

【答案】

1）用以表示列车在铁路区间运行及在车站到发或通过时刻的技术文件，是全路组织列车运行的基础。

2）坐标原理

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述列车运行图的分类。

【答案】

按不同分类依据，列车运行图可以分为多种不同类型：

1）按使用范围可以分为铁路内部使用的列车运行图和社会使用的列车运行图；

2）按照区间正线数可分为单线运行图、双线运行图和单双线运行图；

3）按照列车运行速度可分为平行运行图和非平行运行图；

4）按照上下行方向列车数可分为成对运行图和非成对运行图；

5）按照同方向列车运行方式可分为连发运行图和追踪运行图；

另外，随着我国铁路事业的发展和客运专线的建设，还将会出现客运专线列车运行图和货运专线列车运行图。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述列车运行图的内容。

【答案】

1）规定各次列车占用区间的程序；

2）给出列车在每个车站的到达和出发或通过时刻；

3）给出列车在区间的运行时间；

4）给出列车在车站的停站时间；

5）给出机车交路、列车重量和长度等。

【解析】

【难度】2

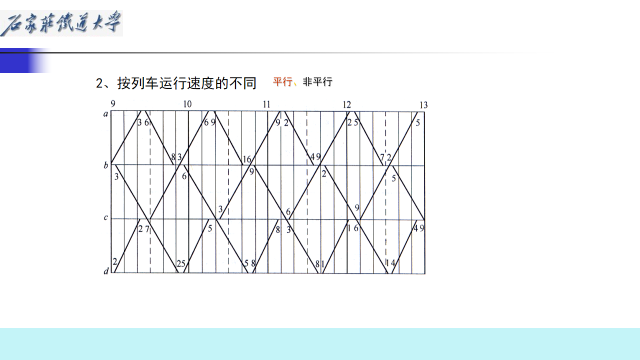
【分数】1.000

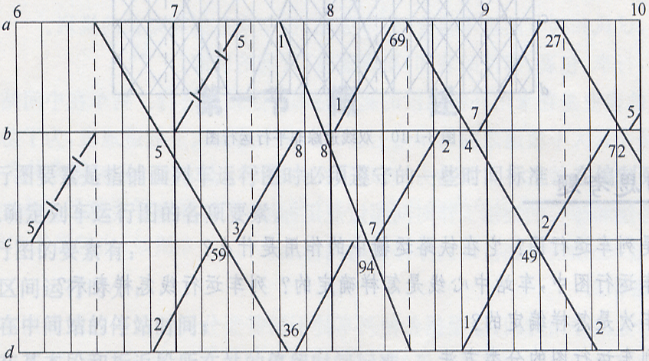
【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

对比下面两个运行图，判断类型并分析区别。





【答案】

上面为平行运行图；下面为非平行运行图。

区别表现在：

上面的平行运行图中列车在任意两个相邻站间的区间运行时分相等。下面的非平行运行图中列车在任意两个相邻站间的区间运行时分不相等。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述列车运行图的要素。

【答案】

1）列车区间运行时分；

2）列车在中间站的停站时间；

3）机车在基本段和折返段所在站的停留时间；

4）列车在技术站、客运站和货运站的技术作业过程及其主要作业时间；

5）车站间隔时间；

6）追踪列车间隔时间。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

什么是TDCS？TDCS由哪三部分组成？

【答案】

TDCS是铁路列车调度指挥系统的简称，是实现铁路各级运输调度对列车实行透明指挥、实时调整、集中控制的现代化信息系统。

TDCS系统由铁道部TDCS中心局域网、铁路局TDCS中心局域网和车站基层网三层机构有机地组成，是一个覆盖全路的现代化铁路运输调度指挥和控制系统。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述调度集中系统的设备组成。

【答案】

调度室：调度集中总机、控制台、表示盘和列车运行记录器。

车站：调度集中分机，并直接与车站电气集中相连接。

总机和分机之间与传输线连接，距离远时增设中继设备。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

什么是调度集中？功能主要有哪些？

【答案】

调度集中，指控制中心（调度员）对某一调度区段的信号设备进行集中控制。

主要功能：可以通过调度集中设备控制其管辖内各车站的道岔和信号，办理进路，组织和指挥列车运行；能够在调度所直接了解现场的道岔、信号和列车运行情况，实现行车管理的自动化和遥控化。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述铁路局调度指挥中心TDCS的地位。

【答案】

铁路局调度指挥中心TDCS处于第二层，在各铁路局所在地建有铁路局调度指挥中心局域网。通过专线通道、数据网链路、路由器与铁道部、相邻铁路局调度指挥中心远程连接，进行信息交换。

不仅是一个管理层，同时也是直接调度指挥行车的指挥层；

不仅要完成基层网信息的汇总、处理和标准化，给铁路局各级调度提供监视的同时，并按要求将基层信息通过专线通道、数据网链路传送到上层铁道部调度指挥中心。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

TDCS系统的主要特点有哪些？

【答案】

可靠性、可扩展性、可用性、开放性、先进性、可维护性、实时性、可操作性、节约性、可维护性、友好性

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

什么是分散自律调度集中CTC？它有哪两种控制模式？

【答案】

分散自律调度集中系统是综合了计算机技术、网络通信技术和现代控制技术，采用智能化分散自律设计原则，以列车运行调整计划控制为中心，兼顾列车与调车作业的高度自动化的调度指挥系统。

CTC有分散自律控制模式和非常站控两种控制模式。分散自律控制模式又分为人工按钮控制方式和计划控制方式。

【解析】

【难度】2

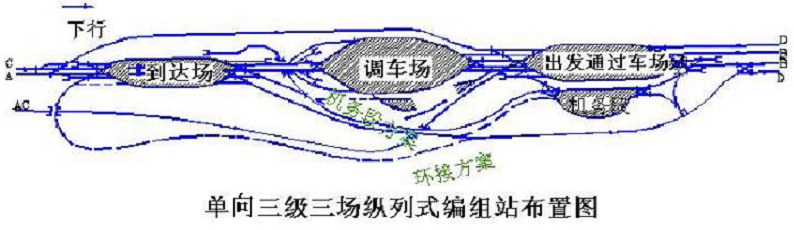
【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

说明下图中编组站的布置类型？几级几场？有何优缺点？



【答案】

为单向纵列式编组站；三级三场；

优点：为顺驼峰方向的改编列车创造了良好的作业条件。

列车的到达、解体、编组、出发顺序进行（流水式作业），走行距离短，间隔时间也短，车站改编能力较大。

车站只采用一套调车系统，使车站作业自动化方案大为简化，有利于编组站现代化。

缺点：反向改编列车的走行公里增加一倍；站坪长大约～），占地多，不易管理。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

按调车技术装备不同，驼峰可分为哪几种？

【答案】

1）简易驼峰；2）非机械化驼峰；3）机械化驼峰；4）半自动化驼峰；5）自动化驼峰；6）综合自动化驼峰

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

什么是峰顶平台？简述其作用和决定因素。

【答案】

推送部分与溜放部分的连接处，设有一段平坦地段，叫做峰顶平台。

作用：

1）保证驼峰的必要高度

防止车辆经过峰顶时折断车钩。

决定因素：峰顶平台的长度取决于车辆的构造情况和压钩坡的陡度，一般米左右。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述小能力驼峰的作业能力。

【答案】

小能力驼峰：日均解体车数2000辆以下，调车线5～16条，宜设置溜放进路自动控制系统、推峰机车信号，有条件时可采用推峰机车遥控系统、钩车溜放速度自动或半自动控制系统。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述驼峰调车作业的分类。

【答案】

1）解体作业，也叫溜放作业。车列——钩车；

2）编组作业：车辆——车列；

3）其他调车作业：转场或转线作业等。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述大能力驼峰的作业能力。

【答案】

大能力驼峰：日均解体车数辆以上，调车线不少于条，设两条溜放线，应设有推峰机车遥控、钩车溜放速度和溜放进路自动控制系统。建在路网性和区域性编组站上。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述中能力驼峰的作业能力。

【答案】

中能力驼峰：日均解体车数～辆，调车线在条以上，设～条溜放线，宜设有推峰机车遥控、钩车溜放速度和溜放进路自动控制系统。建在区域性或路网性编组站上。

【解析】

【难度】2

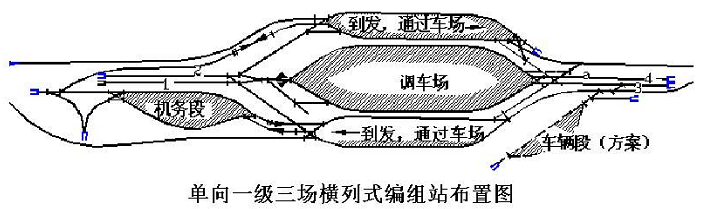
【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

说明下图中编组站的布置类型？几级几场？有何优缺点？



【答案】

为单向横列式编组站；一级三场；

优点：站坪短，占地和投资少，易于管理。

缺点：改编列车需要往返转线，增加了车辆走行距离和在站停留时间。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述解体作业过程。

【答案】

1）驼峰机车连挂车列

2）将车列推送到峰顶

3）解体车列

4）取送禁溜车及整理作业

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【题型】多选题

【题干】

64D继电半自动闭塞列车出发作业过程结束，接车站吸起的继电器为（ ）

【选项】

A.发车锁闭继电器

B.接车锁闭继电器

C.回执到达继电器

D.通知出发继电器

E.轨道继电器

【答案】

A;D;E

【解析】

【难度】2

【分数】4.000

【课程结构】00215001

【题型】多选题

【题干】

站内轨道电路电码化的方式可以分为（ ）

【选项】

A.切换方式

B.固定方式

C.叠加方式

D.覆盖方式

E.替换方式

【答案】

A;C

【解析】

【难度】2

【分数】4.000

【课程结构】00215001

【题型】多选题

【题干】

实现闭塞的方法包括（ ）

【选项】

A.人工闭塞

B.半自动闭塞

C.自动闭塞

D.列车运行间隔自动调整

E.人工信号调整

【答案】

A;B;C;D

【解析】

【难度】2

【分数】4.000

【课程结构】00215001

【题型】多选题

【题干】

按照是否设置轨道绝缘分类，自动闭塞可以分为（ ）

【选项】

A.有绝缘

B.无绝缘

C.固定绝缘

D.弹性绝缘

E.可调绝缘

【答案】

A;B

【解析】

【难度】2

【分数】4.000

【课程结构】00215001

【题型】多选题

【题干】

单线非自动闭塞区段道口控制电路中（ ）采用缓放继电器。（ ）

【选项】

A.区间继电器

B.方向继电器

C.解锁继电器

D.报警继电器

E.线路继电器

【答案】

B;C;D

【解析】

【难度】2

【分数】4.000

【课程结构】00215001

【题型】判断题

【题干】

64D继电半自动闭塞实现事故复原由接车站的值班员按压事故按钮来实现。（ ）

【答案】

F

【解析】

【难度】1

【分数】2.000

【课程结构】00215001

【题型】判断题

【题干】

区间通过信号机的灭灯表示安全侧。（ ）

【答案】

F

【解析】

【难度】1

【分数】2.000

【课程结构】00215001

【题型】判断题

【题干】

64D继电半自动闭塞中采用的按钮均为两位自复式的。（ ）

【答案】

T

【解析】

【难度】1

【分数】2.000

【课程结构】00215001

【题型】判断题

【题干】

64D继电半自动闭塞请求发车作业过程结束时发车站有八个继电器处于吸起。（ ）

【答案】

F

【解析】

【难度】1

【分数】2.000

【课程结构】00215001

【题型】判断题

【题干】

当区间通过信号机绿灯灯光灭灯时，应使其前方的通过信号机自动显示绿黄灯。（ ）

【答案】

F

【解析】

【难度】1

【分数】2.000

【课程结构】00215001

【题型】判断题

【题干】

脉动切换方式的轨道电路电码化的恢复时机是车出清相应的轨道电路区段。（ ）

【答案】

F

【解析】

【难度】1

【分数】2.000

【课程结构】00215001

【题型】判断题

【题干】

ZPW—2000A型无绝缘移频自动闭塞的调谐区长度为14.5米。（ ）

【答案】

F

【解析】

【难度】1

【分数】2.000

【课程结构】00215001

【题型】判断题

【题干】

ZPW-2000A型无绝缘轨道电路能够实现全程的断轨检查。（ ）

【答案】

T

【解析】

【难度】1

【分数】2.000

【课程结构】00215001

【题型】判断题

【题干】

叠加发码不对原轨道电路进行切换。（ ）

【答案】

T

【解析】

【难度】1

【分数】2.000

【课程结构】00215001

【题型】名词解释

【题干】

重复式机车信号

【答案】

指机车色灯信号机重复着所通过的地面信号机的显示

【解析】

【难度】3

【分数】4.000

【课程结构】00215001

【题型】名词解释

【题干】

时间间隔法

【答案】

列车按照事先约定好的时间由车站发车，使前行列车和追踪列车之间必须保持一定时间的行车方法。

【解析】

【难度】3

【分数】4.000

【课程结构】00215001

【题型】名词解释

【题干】

双线双向自动闭塞

【答案】

为了充分发挥铁路线路的运输能力，在双线区段的每一条线路上都能双方向运行列车的自动闭塞。

【解析】

【难度】3

【分数】4.000

【课程结构】00215001

【题型】名词解释

【题干】

站内轨道电路电码化

【答案】

指非电码的轨道电路能根据运行前方信号机的显示发送各种电码。

【解析】

【难度】3

【分数】4.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述64D继电半自动闭塞请求发车作业过程结束，两站处于吸起状态的继电器有哪些？

【答案】

发车站吸起的继电器：BSJ、FSBJ、XZJ、ZKJ、GDJ

接车站吸起的继电器：BSJ、FSBJ、TJJ

【解析】

【难度】3

【分数】6.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述取消复原信号时FDJ励磁电路需要检查的条件。

【答案】

1）本站办理请求发车并受到自动回执信号

2）出站信号机未开放

3）本站值班员办理取消复原按FUA

【解析】

【难度】3

【分数】6.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述半自动闭塞允许使用事故按钮使闭塞机复原的情形。

【答案】

（1）当闭塞电源断电后重新恢复供电时；

（2）列车到达接车站，因轨道电路故障不能办理到达复原时；

（3）当装有钥匙路签的车站，必须由区间返回原发车站的路用列车时。

【解析】

【难度】3

【分数】6.000

【课程结构】00215001

【题型】简答题

【题干】

简述三显示自动闭塞区间通过信号机灯光显示的含义。

【答案】

⑴一个绿色灯光——准许列车按规定速度运行，表示列车运行前方至少有两个闭塞分区空闲。

⑵一个黄色灯光——准许列车注意运行，表示列车运行前方只有一个闭塞分区空闲。

⑶一个红色灯光——列车应在该信号机前停车。

【解析】

【难度】3

【分数】6.000

【课程结构】00215001

【题型】论述题

【题干】

综述64D型继电半自动闭塞的主要特点。

【答案】

1）发车站和接车站值班员按照“请求-同意”方式共同办理闭塞，大大提高了设备的可靠性

2）采用3个不同机性的脉冲构成允许发车信号，而且请求发车信号检查了接车站闭塞机和外线的良好状态，从而提高了闭塞设备的安全性；

3）在办理闭塞后、开放进站或出站信号机前，允许进行站内调车、变更进路和取消闭塞，因而提高了车站作业效率，适应我国铁路运输的需要；

4）闭塞电路设计严密，办理手续简单、便是方式清楚。

【解析】

【难度】4

【分数】10.000

【课程结构】00215001

【题型】单选题

【题干】关于行车许可，下列说法不正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【选项】

A.行车许可必须包含距离信息和速度信息

B.当目标速度不为零时，EOA被称为限制性许可

C.被占用闭塞区间的入口不能作为形车许可的终点

D.行车许可信息应包含时效性

【答案】

C

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】闭塞把轨道划分为若干个小段，确保\_\_\_\_\_时间\_\_\_\_\_段最多只允许\_\_\_\_\_列车。

【答案】

同一;
同一;
一;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】三显示自动闭塞：通过信号机具有\_\_\_\_\_显示，能预告列车前方\_\_\_\_\_闭塞分区状态的自动闭塞。

【答案】

三种;
两个;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】自动闭塞是根据列车运行及闭塞分区状态，\_\_\_\_\_\_\_\_变换通过信号机的显示，司机凭信号显示行车的闭塞方法。

【答案】

自动地;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】区间行车间隔的控制方法有时间间隔控制和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

【答案】

空间间隔控制。;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】运行控制的核心——看住\_\_\_\_\_。

【答案】

速度;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】四显示自动闭塞，通过信号机具有\_\_\_\_\_显示，能预告列车前方\_\_\_\_\_闭塞分区状态的自动闭塞。

【答案】

四种;
三个;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】行车许可指允许列车在基础设施限制内可运行到的轨道上指定的区域，在国内城市轨道交通中也称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

【答案】

移动授权。;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】行车许可确定距行车许可终点的距离，确定列车还能走\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；通过行车许可终点时的速度，即EOA的目标速度，确定列车能走\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

【答案】

“多远”;
“多快”。;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】列控系统基本原理是根据计划安排和线路条件，生成控制范围内每个列车的行车许可，并实时安全地给相应的列车传送\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。车载设备根据安全制动曲线生成\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，实时监控列车运行速度，保证列车严格按照行车许可运行。

【答案】

行车许可;
允许速度;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】轨道电路设备主要完成两大功能：列车位置检测和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

地到车信息传输;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】道床电阻是一个\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，通常以每一公里钢轨线路所具有的漏阻值表示，用rd表示，其单位是Ω·km。

【答案】

分布参数;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】轨道绝缘主要分为机械绝缘和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_两种，其目的是对钢轨上的不同的轨道电路进行分隔，避免信号的相互串扰。

【答案】

电气绝缘;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】在绝缘的两侧，要求轨面电压具有不同的极性或载频，称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

极性交叉;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】每一公里两根轨条(回路)的阻抗，称为单位钢轨阻抗或简称钢轨阻抗，用小写字母z来表示，单位是Ω／km。它包括钢轨本身的阻抗以及\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_阻抗。

【答案】

钢轨接头处的;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】中心频率的使用：1700Hz、2300Hz用于\_\_\_\_\_；2000Hz、2600Hz用于\_\_\_\_\_。

【答案】

下行;
上行;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】速度-距离曲线与阶梯速度控制方式的最大区别在于：不仅体现了信号系统的速度含义，也加入了\_\_\_\_\_含义。

【答案】

距离;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】无绝缘轨道电路信号低频有\_\_\_\_\_个。

【答案】

18;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】邻线信号会因为钢轨互感、大地泄露等原因侵入到本线信号中，本线接收线圈感应到的信号为邻线与本线信号的混合，称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

【答案】

邻线干扰。;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】CTCS-2系统组成包括：轨道电路、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_车载设备。

【答案】

应答器、列控中心、;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】应答器按信息改写方式分：无源应答器和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

【答案】

有源应答器。;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】欧洲应答器可以发：长帧报文可发送1023bit信息，可用码长\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_编号规则。

【答案】

830bit;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】应答器是一种基于电磁耦合原理实现的地－车间高速数据传输的\_\_\_\_\_式传输系统，用于在特定地点从地面向列车传送信息

【答案】

点;

【解析】

【难度】1

【分数】2.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】包含两个及两个以上应答器的应答器组称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，可区分方向。

【答案】

“多应答器组”;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】应答器的编号规则是：大区编号+分区编号+\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_+\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

【答案】

车站编号;
应答器单元编号。;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】在18号（不含）以上道岔前第二个闭塞分区入口处，设置由1个有源应答器和2个\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_组成的应答器组。

【答案】

无源应答器;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】区间应答器组位于闭塞分区入口前方200m处，设置由2个及以上\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_组成的应答器组。

【答案】

无源应答器;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】进站信号机应答器组位于进站信号机（含反向）外方30m处，应答器组由1个有源应答器和1个\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_组成。

【答案】

无源应答器;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】临时限速服务器主要功能有临时限速命令的接收与校验、\_\_\_\_\_和记录功能。

【答案】

临时限速命令的下达;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】GSM-R是指\_\_\_\_\_，它是以GSM技术为基础，与公众移动系统共同发展，由无线网络、有线交换网络及其他通信网络的接口组成。

【答案】

全球铁路移动通信系统;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】列车每经过一个定位参考应答器组进行一次定位修正，并更新一次应答器坐标系，称列车经过并正确读取的最后一个应答器组为\_\_\_\_\_

【答案】

最近相关应答器组（LRBG）;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】我国GSM-R使用E-GSM频段，即上行885-889MHz，下行930-934MHz，带宽4MHz，共\_\_\_\_\_个频点可用，双工距离45MHz。

【答案】

19;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】

研究纵向动力学的基本定律是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

牛顿第二定律;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】

作用在列车上的力总体分为三类：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、列车运行阻力、列车制动力。

【答案】

列车牵引力;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】

使机车（或动车）牵引车辆沿轨道运行，必需具备下列两个条件：机车（或动车）动轮上有动力传动装置传来的旋转力矩；动轮与钢轨\_\_\_\_\_并存在摩擦作用。

【答案】

接触;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】

列车牵引力，列车运行动力的来源，它是与列车运行方向\_\_\_\_\_并可根据需要控制的外力。

【答案】

相同;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】

黏着力与轮轨间垂直载荷之比称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

黏着系数;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】

列车运行阻力是自然条件产生的与运行方向\_\_\_\_\_、阻碍列车运行，不能由司机控制的外力。

【答案】

相反;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】

轨道电路工作状态有调整状态、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】

分路状态;
断轨状态;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_是指个别情况下发生的阻力，如坡道阻力，曲线阻力，隧道阻力等。

【答案】

附加阻力;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_指从开始施行制动到列车完全停稳所走行的距离。

【答案】

列车制动距离;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】

列车制动力是列车运行中与运行方向\_\_\_\_\_，阻碍列车运行，司机可以根据需要调节的外力。

【答案】

相反;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】

列车的制动过程可以分为两段：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和实制动距离。

【答案】

空走距离;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_利用车轮的周长作为“尺子”测量列车的走行距离，根据测量得到的列车走行距离测算出列车运行速度。

【答案】

轮轴脉冲速度传感器;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】三模冗余系统（TMR：Triple Modular Redundancy）是最常用的一种容错设计技术，三个模块同时执行一样的操作，以多数相同的输出作为该表决系统的正确输出，通常称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，这是基于“少数服从多数”的纠错原理。

【答案】

三取二;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】安全计算机实现手段有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、软件冗余和故障安全接口。作用在列车上的力总体分为三类：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、列车运行阻力、 列车制动力。

【答案】

硬件冗余;
列车牵引力;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_根据多普勒频移效应原理，在发射波和反射波之间产生频差，通过测量频差可以计算出机车的运行速度。

【答案】

多普勒雷达;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】轮径修正方法有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和设置标准长度的轮径校准点。

【答案】

人工输入法;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_速度限制是指由地面基础设施、列车特性、信号和车载设备的工作模式等方面的要求而产生的速度限制，与列车当前所处位置无关，是在线路和系统设计时就决定的。

【答案】

静态;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_制动是最高级别的制动，其目的是确保列车在允许范围内降到安全速度或停车，是防护列车安全的最后一道防线。因此，这是列车永不能超过的安全曲线。

【答案】

紧急;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_制动应作为系统制动的首要制动方式，当列车速度不能满足安全要求时，首先考虑使用常用制动强制列车降速。

【答案】

常用;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_限速为施工区段等不在线路设计范围内的临时情况设置一个单独的线路速度限制类别，并且所有的临时限速相互独立，即每个临时限速不会影响其他临时限速，也不受其他临时限速影响。

【答案】

临时;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，即是所有速度限制因素中，最低值（最不利限制部分Most Restrictive Speed Profile，简称MRSP）的集合。

【答案】

最限制速度曲线;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】目标速度监控区域与行驶位置相关，所形成的曲线就是我们通常意义上的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_曲线，这是速度监控的核心。

【答案】

速度-距离模式;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】司机制动优先中车载设备仅以\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_常用制动曲线（或较强等级常用制动）监控列车运行，不分级别。

【答案】

最大;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】按人机关系分速度监控可分为司机制动优先和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_制动优先。

【答案】

设备;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】设备制动优先中车载设备以\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_常用制动曲线监控列车运行速度，列车超过低等级常用制动，则自动实施低等级常用。

【答案】

多条;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】灯光显示器颜色编码中\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的含义是禁止和停止，危险警报和要求立即处理的情况。

【答案】

“红色”;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】CTCS列控系统车载设备有\_\_\_\_\_种主要工作模式。

【答案】

9;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_仅用于指示应急状况，警告操作者迅速采取行动。

【答案】

“红色闪光”;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的目的是改善信号制式互不兼容的状况，在全欧洲范围内创立一个既可以兼容现有信号体制，又可以在各国统一推广使用的铁路信号标准，保证各国的列车在欧洲铁路网内的互联互通运营，提高运输效率。

【答案】

欧洲铁路运输管理系统ERTMS;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】轨道交通的运行特点：速度快、质量重、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

【答案】

制动距离长;
不能自行导向。;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】轨道交通是一个复杂系统: 以机车、车辆为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_； 线路（轨道、桥梁、隧道等）为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_； 以站场（车站、编组场等）为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_； 实现旅客和货物运输。

【答案】

移动设备;
固定设备;
运输生产基地;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】列车运行控制系统是轨道交通行车系统的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，旨在利用各种先进的技术和设备，保证列车以最小安全间隔距离运行，以达到最大的运输能力。

【答案】

“中枢与神经”;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】轨道交通的核心任务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

【答案】

保证列车安全;
高效的运行。;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】国际铁路联盟规定：列车速度超过\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，必须以车载信号作为行车凭证。

【答案】

160公里/小时;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】轨道交通信号技术发展推动力有：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、运营需求引导和技术发展推动。

【答案】

重大事故驱动;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】填空题

【题干】我国列车运行控制系统（CTCS列控系统）分\_\_\_\_\_\_级。

【答案】

五;

【解析】

【难度】1

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

什么是移动闭塞？

【答案】

后行列车以前行列车的尾部——移动的闭塞分区的“入口”为目标，实时与前车保持安全制动距离，就可以实现安全、高效地运行，称这种闭塞分区随车“移动”的自动闭塞方式称为移动闭塞。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

什么是半自动闭塞？

【答案】

人工办理闭塞手续，列车凭信号显示发车，列车出站后，出站信号机自动关闭。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

什么是入口速度检查？

【答案】

列车在闭塞分区入口处接收到目标速度信号后作为本分区的允许速度；以此速度进行检查，一旦列车超速则自动实施常用制动。列车速度降至目标速度以下后自动缓解。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

什么是出口速度检查？

【答案】

速度信号包含本分区入口速度及本分区目标速度；要求司机在闭塞分区内将列车速度降低到本分区目标速度；设备在闭塞分区出口检查速度是否达到目标速度。如果列车实际速度未达到目标速度以下则设备自动实施紧急制动使列车停车。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

闭塞控制的基本原则是什么？

【答案】

不能授权列车进入已被另一列车占用的分区；两追踪列车之间的间隔距离必须始终大于后车的制动距离（即在最不利情况下列车停车所需要的最大距离），保证两辆列车不会追尾。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

基于固定闭塞的列控系统的行车许可生成原理？

【答案】

列车的占用检查由地面设备负责；地面设备计算和给出行车许可——信号显示顺序；两车追踪，地面设备根据前车的占用情况，向后计算信号的显示顺序。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

基于移动闭塞的列控系统的行车许可生成原理？

【答案】

列车的占用检查由车载设备自行计算； 地面设备根据列车发送的位置计算和给出行车许可； 两车追踪，后车根据地面给出的限速信息向前搜索障碍点，计算允许速度。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

分段曲线、连续曲线控制的区别？

【答案】

阶梯控制：只需对列车进入闭塞分区的速度或驶出闭塞分区的速度进行控制，就可以防止列车冒进信号。速度-距离曲线控制：根据列车前方的目标速度、目标距离，计算允许速度；不仅体现了速度含义，也加入了距离含义。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

什么是分路灵敏度？

【答案】

当轨道电路被列车或其它导体分路，恰好使轨道电路接收设备能反映轨道占用状态的列车分路电阻或该导体的电阻值，叫做轨道电路的分路灵敏度。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

什么是“红光带”故障？

【答案】

轨道区段没车占用，但控制台显示有车占用； 影响效率；主要原因：送电电压低、道床潮湿肮脏使漏泄电流大、轨道电路断线或断轨、绝缘双破损。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

CTCS-2级列车运行控制系统中，哪个设备负责生成行车许可信息？通过什么来传输行车许可信息？

【答案】

CTCS-2级列车运行控制系统中，车载设备根据地面设备（应答器、轨道电路）传送的信息拼凑起行车许可信息。

轨道电路、应答器来传输行车许可信息。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

什么是分路不良故障？

【答案】

轨道区段有车占用，但轨道继电器不落下；影响安全；主要原因：轻车、轨道不清洁（生锈、粉尘）、轮对高阻。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

CTCS-2级列车运行控制系统的控车原理？

【答案】

CTCS-2级列车运行控制系统基于轨道电路和应答器传输列车运行许可信息，采用目标距离模式曲线监控列车安全运行的列车运行控制系统。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

列车从C2进入C3时，RBC如何实现等级切换的？

【答案】

列车在C2控车区域里运行，通过转换预告应答器时，GSM-R车载电台注册到GSM-R网络；列控车载设备从应答器接收到呼叫RBC命令，与RBC建立通信会话，然后从RBC接收行车许可等信息；列车前端通过分界处的切换执行应答器后，车载设备自动切换到CTCS-3级控车。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

关于位置坐标系的选取原则？

【答案】

以应答器作为系统中描述位置参考坐标系， 每个应答器组的坐标原点由应答器组内编号为1的应答器（称为位置参考点）给出， 将组内应答器编号增加的方向定义为每个应答器组的正向， 列车位置、限速点位置等信息均以应答器坐标系为进行描述。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

CTCS2级列控系统各组成部分的功能？

【答案】

CTCS-2系统组成：轨道电路（实现列车占用检查，提供列车运行前方空闲闭塞分区数量 ）、应答器（有源应答器：提供临时限速和进路信息，无源应答器：提供闭塞分区长度、线路限速和换算坡度等）、列控中心、车载设备（生成行车许可，实时计算连续速度控制模式曲线，实时监控列车安全运行）。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

某制造商想竞标时速在500km/h左右的高铁应答器的设备，标书上显示应答器的有效数据：信息速率565kbit/s，缩小型尺寸。请问该制造商能竞标成功吗？

【答案】

缩小尺寸：200mm\*390mm，V=500km/h=500/3.6=138.9m/s，传输数据：1023bit，信息速率565kbit/s

传输时间t=1023/565000=1.8ms

138.9\*0.0018=251.5mm，200mm＜251.5mm＜390mm

将应答器竖着放在铁轨上，就能有效接收数据，但是将应答器横着放在铁轨上，就不能接收到数据。

该制造商能竞标成功。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

列控中心的基本功能？

【答案】

站内和区间轨道电路的载频、低频信息编码，并控制轨道电路的发码方向；临时限速发送；完成区间信号机点灯控制（若设置区间信号机）；通过继电器与异物侵限系统接口，实现异物侵限灾害防护，并把灾害信息传送给联锁设备和集中监测设备。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

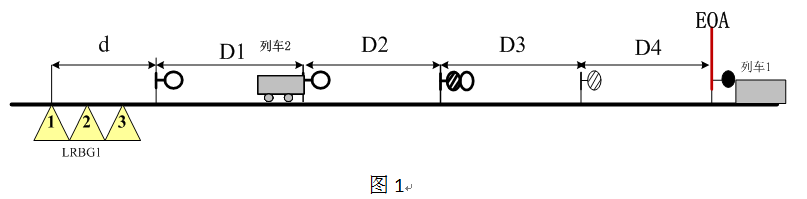
【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

请根据图2所示，在CTCS-3级列控系统控车模式下，分别写出列车2向RBC报告的位置信息以及RBC向列车2发送行车许可信息。



【答案】

请根据图1所示，在CTCS-3级列控系统控车模式下，分别写出列车2向RBC报告的位置信息以及RBC向列车2发送行车许可信息。

位置信息：LRBG1+d+D1+正向

行车许可信息：LRBG1+d+D1+D2+D3+D4+正向

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

车载从应答器收到了830bit数据1001 0000 0000 0010 0111 1111 1100 0111 1000 0001 1110 0101 0100 ......请根据下表译出该应答器的“身份”信息。



【答案】

车载从应答器收到了830bit数据1001 0000 0000 0010 0111 1111 1100 0111 1000 0001 1110 0101 0100 ......请根据下表译出该应答器的“身份”信息。

NID\_C=100 0111 100，地区编号(高7位=大区编号，低3位=分区编号) 分区编号为4，大区编号为71

NID\_BG=0 0001 1110 0101 0，应答器标识号 (高6位=车站编号，低8位=应答器编号)

Balise Group =no. 7332

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

试从动力学角度分析，列车在运行过程中所受到的力以及这些力对列车的运行姿态的影响。

【答案】

机车牵引力F，与列车运行方向相同，机车产生，司机控制，牵引列车前进；列车阻力W，与列车运行方向相反，由线路状态等外部条件决定；列车制动力B，与列车运行方向相反，列车制动装置产生，调整列车运行状态的人为阻力。

列车运行姿态如图所示：牵引—加速，C 合= F-W ； 惰行—匀速C合 = -W； 制动-减速 C合 = -(B+W)

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

什么是列车空转？

【答案】

轮轨间的纵向水平作用力大于维持静摩擦力极限值——最大静摩擦力，轮轨接触点将发生相对滑动，轮轨间的纵向水平作用力变成了滑动摩擦力（其数值比最大静摩擦力小很多），机车运行速度则很低，这种状态称之为“空转”。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

空转发生原因有哪些？

【答案】

司机操纵不当；机车状况不良；线路状况不良；轨面不洁：雨、雪、霜、油。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】列车制动的实质？Generated

【答案】

通过制动装置将列车的动能转换成其它形式的能量并移出列车的过程。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

什么是打滑？

【答案】

当制动力大于黏着力时，轮轨将发生滑行，即车轮将被“抱死”（不转动），将这种状态称之为“打滑”。由于滑动摩擦系数远小于滚动摩擦系数，因此轮对一旦滑行，制动力将迅速下降。空载荷重Q减小，滑动现象在空车中更容易发生；粘着系数μ减小，当轨面状况不好，粘着系数下降时，易出现滑行；K增大，紧急制动时，闸瓦压力K值大，易发生滑行；轮瓦摩擦系数φ增大，低速尤其是快停车时，更容易滑行。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

某列车以80km/h的速度在1.0‰的下坡道上运行，求施行制动的空走距离？（已知空走时间的经验公式：tk=3-0.07i，其中i为坡道值。)

【答案】

T=3-0.07\*（-1）=3.07s V=80/3.6=22.2m/s S空=VT=22.2\*3.07=68.22m

空走距离为68.22m

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

CTCS3级列控系统控车原理

【答案】

基于GSM-R无线通信实现车地信息双向传输，轨道电路实现列车占用检查，应答器实现列车定位，无线闭塞中心RBC将获取的轨道占用信息、临时限速信息及列车位置等信息综合生成行车许可并通过无线方式传送给车载设备，车载设备根据RBC的行车许可，生成连续速度控制模式曲线，实时监控列车安全运行。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

CTCS3级列控系统各组成部分的功能？

【答案】

CTCS-3系统组成：GSM-R网络，实现车-地面之间连续、双向、大容量信息传输；RBC生成C3行车许可，发送线路参数、临时限速，接收列车位置、速度等信息；TSRS临时限速管理；轨道电路（实现列车占用检查，提供列车运行前方空闲闭塞分区数量 ）、应答器（有源应答器：提供临时限速和进路信息，无源应答器：提供闭塞分区长度、线路限速和换算坡度等）、车载设备实时计算连续速度控制模式曲线，实时监控列车安全运行，发送列车位置、速度等信息。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

测速定位误差主要来自于哪两个方面？

【答案】

计数误差：主要由车轮空转、滑行、蠕滑等造成；轮径磨耗：由于车轮磨损引起轮径变化，继而影响里程的计算

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

速度监控曲线基本构成

【答案】

顶棚速度监视区，列车在此区域运行时不需要考虑前方目标点，只需控制列车速度不超过该区域规定的固定限制速度；目标速度监控区域是指限制速度下降到较低的限制速度值或限制速度为0km/h的目标点的区域；安全距离区，由于列车制动模型参数、速度及位置测量等存在误差，列车行车许可的终点与实际被保护的危险点之间必须要添加一段保护距离。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

简述司机控制优先模式和设备制动优先模式的区别。

【答案】

司机控制优先直接采用最大常用制动曲线，设备制动优先采用由低到高不同等级多条常用制动曲线监控。设备制动优先模式模拟了司机减速过程，列车在区间运行时速度调整可以自动进行。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

DMI基本功能

【答案】

参数输入，列控系统所需的列车参数等；

显示输出，实时地向司机显示有关列车速度、距前方目标距离、实时允许速度和前方线路信息（向司机转送信息）；

报警提示，及时通过声光等报警，提醒司机降速或停车（向司机转送信息） 。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

最限制速度曲线确定的基本原则

【答案】

原则1：在特定地点的所有速度限制因素中，取其中的最低值；原则2：在从较低限速区域向较高限速区域跨越时，要考虑列车长度因素，即在全列车通过了限速较低的区域时才允许列车提速。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

什么是安全制动模型

【答案】

用来描述列车在正常及非正常情况下的降速动态过程，以此确定列车减速过程的制动距离，进而确保列车在危险点之前停车; 安全制动模型应综合考虑影响列车制动动态过程的主要因素，模型参数设置应考虑各种最不利情况。通过制动装置将列车的动能转换成其它形式的能量并移出列车的过程。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

机车模式

【答案】

当列车运行到地面未安装CTCS-3级/CTCS-2级列控系统设备的区段时，根据行车管理办法（含调度命令），经司机操作后，列控车载设备生成固定限制速度80km/h，并显示机车信号。在这种模式下，ATP设备仅为LKJ设备提供机车信号信息输出，不产生列车控制输出，列控防护功能由LKJ设备实施。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

DMI基本原则

【答案】

1、信息显示以容易理解和清晰，使在无需报警和制动干预的情况下允许列车正常形式，尽量避免不必要的制动干预；2、应以良好的界面设计将更多的信息清晰地显示出来，减少人为失误的可能性，在最大程度上保证列车的安全性。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

完全监控模式

【答案】

当车载设备具备列控所需的全部基本数据（包括列车数据、行车许可和线路数据等）时，列控车载设备生成目标距离连续速度模式曲线，监控列车安全运行；并通过人机界面（DMI）显示列车运行速度、允许速度、目标速度和目标距离等信息。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

ETCS的应用等级

【答案】

ETCS等级0：未装备

ETCS等级STM：装备本国信号设备（STM设备）

ETCS等级1（带注入或不带注入信息）：基于应答器

ETCS等级2 ：基于GSMR

ETCS等级3 ：在E2基础上，由列车完成列车完整性检查。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

列车运行控制系统的原理是什么？

【答案】

列车运行控制系统根据前方行车条件，为每列车产生行车许可，并通过地面信号和车载信号的方式向司机提供安全运行的凭证。（地面设备）

车载设备根据接收到的行车许可产生允许速度，当列车速度超过允许速度时控制列车实施制动，使列车降速乃至停车，防止列车超速颠覆或与前方列车追尾等，保证行车安全。（车载设备）

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

什么是高速铁路？

【答案】

新建设计开行250公里/小时（含预留）及以上动车组列车、初期运营速度不小于200公里/小时的客运专线铁路。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

轨道交通信号技术的发展历程？

【答案】

地面人工信号、地面自动信号、机车信号、自动停车装置、列车自动防护系统

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

列控系统的三大关键技术是什么？

【答案】

车地通信技术、测速定位技术和车载安全计算机。

【解析】

【难度】2

【分数】1.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

简述直接作用的二压力制动机的特点。

【答案】

答：主活塞的动作与否决定于作用在它两侧的空气压力平衡与否。 副风缸既参与主活塞的平衡，又承担在制动时向制动缸供风的任务。制动与否还取决于列车管减压速度。列车管是副风缸唯一的风源，具有一次轻易缓解性能，缓解较快。

【解析】

【难度】3

【分数】5.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

制动率有哪几种？如何应用？

【答案】

答：制动率用来表示车辆制动能力的大小。轴制动率：一个制动轴上的全部闸瓦压力与该轴轴重的比值。轴制动率是制动设计中校验有无滑行危险的重要数据。车辆制动率：一辆车总闸瓦压力与该车总重的比值。车辆制动率表示设计新车在构造速度的情况下紧急制动时在规定距离内停车所具备的制动能力。列车制动率：全列车总闸瓦压力与列车总重量之比值。列车制动率一般是计算列车制动距离的依据。

【解析】

【难度】3

【分数】5.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

机车产生轮周牵引力必须满足哪两个条件？

【答案】

答：（1）机车动轮上有动力传动装置传来的旋转力矩。

（2）动轮与钢轨接触并存在摩擦作用。

【解析】

【难度】3

【分数】5.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

简述104型空气制动机常用制动时局部减压的过程。

【答案】

答：常用制动时主活塞动作是分为两步走的。第一阶段：滑阀没有移动，节制阀移动，先期局减作用：列车管→大气；第二阶段：主活塞带动滑阀移动至常用制动位，同期局减作用：列车管→制动缸。

【解析】

【难度】3

【分数】5.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

简述防滑器的作用原理。

【答案】

答：通过检测车轮角减速度等判据，对车轮的运动状态做出判断；如果车轮即将滑行，则在车轮由滚动转入滑行的过渡阶段排制动缸内的压力空气来减小制动力，使轮轨之间恢复粘着状态。防滑器只能有效地利用轮轨间的粘着力而不能增大粘着力。

【解析】

【难度】3

【分数】5.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

在线路的某一区段，限制坡道是如何确定的？

【答案】

答：计算牵引质量的区段中最困难的上坡道，称为限制坡道，限制坡道不一定是区段中坡度最大的上坡道，而是以列车是否能以不低于机车计算速度匀速过坡顶来确定的，若不能匀速过顶，则该坡道为计算牵引质量的限制坡道。

【解析】

【难度】3

【分数】5.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

【题型】问答题

【题干】

牵引质量的校验受哪些条件的限制？若不符合，应采取什么措施？

【答案】

①（1）起动条件的限制。

（2）长大下坡道的牵引辆数受制动机充风和空走时间的限制。

（3）列车长度受区段内车站到发线有效长的限制。

（4）内燃机车通过隧道最低运行速度的限制。

②如果列车牵引质量不符合上述各项条件限制，则应采取一定的技术措施或者降低牵引质量

【解析】

【难度】3

【分数】5.000

【课程结构】00215001

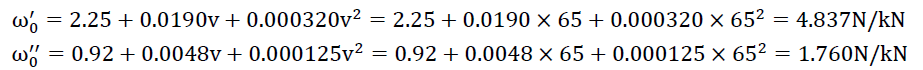
【关键词】Synchronization

【题型】计算题

【题干】SS1双机牵引牵引重量为4000t，全部为滚动轴重货物列车，列车长500m，在坡度为11‰的上坡道上运行，并有一曲线，参数为R=1200m，Lr =400m，求此列车在曲线内以65km/h速度下坡时的①单位基本阻力和②列车运行阻力。

【答案】

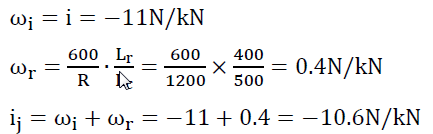
解：机车单位基本阻力：w0’（1分）货物列车单位基本阻力w0” （1分）



列车单位基本阻力（3分）

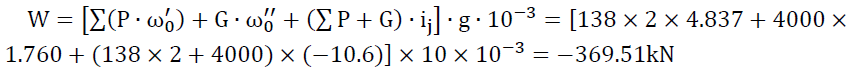
Generated

单位附加阻力（3分）（每个1分，3个）



（共8分）

列车运行阻力：（2分）



答：单位基本阻力1.97N/kN；列车运行阻力-369.51kN。

【解析】

【难度】5

【分数】10.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization

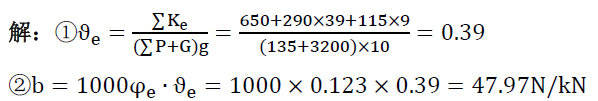
【题型】计算题

【题干】

DF4内燃机车一台，牵引3200t货物列车，其中重车40辆，空车10辆，关门车各一辆，制动机为GK型，列车管定压为500kPa，轴重21t，列车在80km/h的速度下施行紧急制动，

求：①列车制动率。②列车减速到45km/h时，列车单位制动力。

【答案】



答：①列车制动率为0.39。②列车减速到45km/h时，列车单位制动力为47.97N/kN。

【解析】

【难度】5

【分数】10.000

【课程结构】00215001

【关键词】Synchronization