

Vasúti irányító és kommunikációs rendszerek I.

Ellenőrző kérdések 2016.10.11.

Bevezetés

1. Melyek a vasúti közlekedés specifikus rendszertulajdonságai?
2. Miért van szükség a pályamenti jelzőkre (főjelzők)?
3. Miért van szükség előjelzőkre?
4. Milyen távolságra helyezzük el a főjelző előtt az előjelzőt?
5. Milyen esetben nincs szükség előjelzőre?
6. Mit jelentenek a vasúti forgalomirányításban, illetve a biztosítóberendezések üzemében a visszaesési szintek?
7. Mit jelent a váltók és a jelzők közötti kölcsönös függőség?
8. A biztosítóberendezési logika (függőségek) milyen eszközökkel valósítható meg?
9. A biztosítóberendezési logika milyen külsőtéri elemeket vezérel és ellenőriz?
10. A jelfogófüggéses és az elektronikus (számítógépes) biztosítóberendezések kezelő és visszajelentő készüléke milyen eszközökkel valósítható meg?
11. Mit jelentenek a KÖFE és a KÖFI betűszavak, és milyen szolgáltatást nyújtanak ezek a rendszerek?
12. Milyen esetben szükséges a pályamenti jelzők jelzési képének megisméltése a mozdony vezetőállásán?
13. Mit jelent az automatikus vonatmegállítás (Automatic Train Protection)?
14. Mit jelent az automatikus vonatbefolyásolás (Automatic Train Control)?
15. A vonatbefolyásoláshoz szükséges vezérlő jelek hogyan juttathatók el a vontatójármű fedélzetére?
16. A vasútbiztosítás három korszaka (első 100 év, következő 50 év és jelenleg) milyen biztosítóberendezési funkciók megvalósításával jellemezhető?
17. A vasútbiztosítás három korszakára milyen technikai eszközök jellemzők?

A vágányhálózat elemei, vágánykapcsolatok

18. Sorolja fel az egyszerű kitérők fő részeit!
19. Adja meg, hogy melyiknek mi a funkciója!
20. Mi a biztonsági határjelző funkciója?
21. Mit jelent az, hogy egy kitérő gyökcsapos, vagy rugalmas?
22. Hogyan működnek a rugós váltók, és hol alkalmazzák őket?
23. Hol és miért van szükség arra, hogy egy kitérőt több hajtóművel (esetleg egy hajtóművel és közlőművel) szereljének fel?
24. Hol és miért van szükség arra, hogy a kitérő szív-részét is mozgatni lehessen?
25. Milyen irányú mozgásokat tesz lehetővé egy kettős keresztezési (átszelési, angol) váltó?
26. Hány csúcspont és hány hajtóműve van egy ilyen váltónak?
27. A vonóvezetékes váltóállításnak milyen korlátai vannak?
28. Mekkora a villamos váltóállítás lehetséges állítási távolsága?

Váltóállítás, csúcspontirögztetés

29. Mi a kampózár feladata?
30. Ismertesse a kampózár váltó állításának három fázisát!
31. Mi a kulcsos váltózár feladata, és hogyan működik?
32. Milyen váltóállítási módnál alkalmazzák?
33. Hogyan működik az ellenőrző záras váltózár, és hol alkalmazzák?
34. Mire alkalmas az egyrudas és a kétrudas reteszdob?
35. Melyiket hol kell alkalmazni?

Vasúti irányító és kommunikációs rendszerek I.

Ellenőrző kérdések 2016.10.11.

36. Mit jelent a váltófelvágás, és hogyan zajlik le?
37. Miért kell forgalommentes időben a helyszíni, illetve vonóvezetékes állítású váltókat lezáratlanul, illetve reteszellenül hagyni?
38. Mitől függ, hogy egy váltó felvágható-e vagy nem?
39. Hogyan viselkednek a felvágható központi állítású váltók hajtóművei váltófelvágás esetén?
40. Miért kell forgalommentes időben a helyszíni, illetve vonóvezetékes állítású váltókat lezáratlanul, illetve reteszellenül hagyni?
41. Mi az a biztonsági betét (bibe) és mire használják?
42. Milyen objektumokat állítanak kétállású emeltyűkkel?
43. Milyen objektumokat állítanak háromállású emeltyűkkel?
44. Mit értünk állítási próba alatt és miért van rá szükség?
45. Mire szolgál a villamos váltóhajtóműveknél a kézi forgattyú csatlakoztatási lehetőség?
46. Milyen módon valósítják meg a kézi forgattyú alkalmazása esetén szükséges biztonsági intézkedéseket?
47. Mit jelent a váltóknál az aláváltás-védelem, és mikor van rá szükség?
48. Milyen esetben nem lenne szükség aláváltás-védelemre?
49. Hogyan valósítják meg az aláváltás-védelmet?
50. Mi határozza meg a ráfutási hossz nagyságát?
51. Mi a megoldás, ha a váltócsúcs előtti foglaltságérzékelő szakasz nem elegendő a ráfutási hossz biztosítására?
52. Mit jelent a közbezárás, és hogyan védekezünk ellene?
53. Miért van szükség váltófűtésre, és milyen megvalósítási módokat ismer?

Állomás és nyíltvonal

54. Ismertesse az **interlocking limits** (É-Amerika) határait és a lehatárolt területen belüli struktúrát!
55. Ismertesse a **station limits** (brit) határait és a lehatárolt területen belüli struktúrát!
56. Ismertesse a **home signal limits** (német) határait és a lehatárolt területen belüli struktúrát!
57. Hol helyezzük el a tolatási határ jelzőket, és miért ott?
58. Hol és miért alkalmazunk térközi közlekedést az állomásközi helyett?
59. A megcsúszások kezelésének milyen módjait ismeri a térközjelzőknél?
60. Kétvágányú pályán milyen nyíltvonali közlekedési rend lehetséges?
61. Kétvágányú pálya helytelen vágányáról az állomásra való bejárásnak milyen szabályozási módjait ismeri?
62. Melyiknél milyen feltételekkel járhat be a vonat az állomásra?
63. Mi a menetirányváltás feltétele?
64. Mit jelent az abszolút és a permisszív „Megállj!” jelzés?
65. Melyiket hol alkalmazzák?
66. Miért és hol alkalmazzák „Hívó” jelzést?
67. Milyen módon szabad mellette elhaladni, és meddig érvényes az általa jelzett korlátozás?
68. Milyen feltételei vannak a „Hívó” jelzés bekapcsolásának?
69. Hol és miért alkalmazzák hívásfeloldót?
70. Milyen feltételei vannak a hívásfeloldó bekapcsolásának?

A vonatkövetés szabályozása – Jelzési rendszerek

71. Mi befolyásolja egy vonat tényleges fékútját?
72. Hogyan határozzák meg a jelzőknél a rálátási távolságot?

Vasúti irányító és kommunikációs rendszerek I.

Ellenőrző kérdések 2016.10.11.

73. Milyen módon telepítjük a főjelzőt és az előjelzőt, ha a térközzszakasz jóval hosszabb, mint a fékút?
 74. Milyen módon telepítjük a jelzőket, ha a térközzszakasz hossza azonos a vonali általános fékúttal?
 75. Mi az előnye az integrált jelzőnek (előjelzést is adó főjelzőnek) a fizikailag külön lapon megvalósított elő- és főjelzőhöz képest?
 76. Mit fejez ki az előjelzést is adó főjelző zöld fénye?
 77. Ismertesse a 60-as évekig érvényes magyar jelzési rendszerben használt 3 és 4 fogalmú önműködő térközzjelzők jelzéseit, és értelmezze azokat!
 78. Milyen megoldásokat ismer a rövid (pl. fél fékútnyi) térközzszakaszok előjelzési megoldásaira?
 79. Mutassa be példákon keresztül, hogy hogyan fejezik ki a különböző jelzési fogalmakat a következő fényjelző típusok:
 - a. color light signal,
 - b. position light signal,
 - c. color position light signal.
 80. Hol helyezzük el a bejárat jelzőket, ha az állomáshoz kétvágányú pálya csatlakozik?
 81. Hol helyezzük el a bejárat jelzőket, ha az állomáshoz két egyvágányú pálya csatlakozik?
 82. Milyen egyéb lehetőséget ismer?
 83. Hol, milyen célra és miért alkalmaznak törpe jelzőket az egyes vasutak?
 84. Soroljon fel néhány országot, amelynek vasútjánál baljázat használatos!
 85. Hogyan jelöli a MÁV és a DB, ha az előjelző – főjelző távolság kisebb, mint a fékút?
 86. Hol kell ismétlőjelzőt alkalmazni, és mit fejez ki az ismétlőjelző?
 87. Mutassa be a MÁV ismétlőjelzők jelzési képeit!
 88. Mutassa be egy másik vasútnál alkalmazott ismétlőjelzők jelzési képeit!
 89. Milyen kettősség jellemezte a MÁV-nál a 60-as évekig alkalmazott irányjelzési rendszert?
 90. Mutassa be a brit irányjelzési rendszert egy bejárat jelző példáján keresztül!
 91. Mi a különbség a MÁV-nál és a DB-nél a sebességjelzési rendszerben alkalmazott kijárat jelzők között?
 92. **A főjelző/előjelző alapú sebességjelzési rendszerek** egy részénél a megengedett legnagyobb sebességet a főjelzőn 1 zöld fény, a kisebb sebességeket további fények (pl. 2 zöld) megjelenítésével fejezik ki. Milyen problémát rejt ez magában, és hogyan lehet kezelni ezt a problémát?
 93. Több sebességfokozat megkülönböztetése iránti igény esetén hogyan lehet elkerülni a fénypontok (optikák) mennyiségének növelését?
-

A kérdések között nem szerepelnek a 2016.10.14-i előadási anyaggal kapcsolatos kérdések.