

VIZSGASZABÁLYZAT ÉS ELJÁRÁSI REND I/2-es FÜGGELÉK: (A vizsga pontos megnevezése, a vizsga vizsgáztatási módszertana, a vizsgához kapcsolódó vizsgakérdések, feladatok, a vizsgák megfelelt minősítésének követelményei)

TÍPUSISMERETI ALAPVIZSGA

A vasúti járművezetői képzési folyamat leírását a 19/2011. (V.10.) NFM rendelet 3. számú melléklete tartalmazza, valamint a Járművezetői alapképzés folyamatábrája mutatja.

Vasúti járműismereti vizsga:

Megnevezése: LE-5100 típuscsalád (600H / 060EA, 601H, 40Ro, 41Ro, 42Ro, 461SR/MK/MNE, 46BG hagyományos kivitelű

Típusismereti vizsga leírása és módszertana:

A vizsga szóbeli és gyakorlati vizsgatevékenységből áll.

Szóbeli vizsgatevékenység kérdezz-felelek módszerét alkalmazza. A szóbeli vizsgatevékenység 4 vizsgakérdést tartalmaz, a vizsgakérdések tételenkénti megoszlása:

Témakör-Tudásanyag:

1 kérdés Berendezések elhelyezkedése a járművön:

- 1.1. Általános ismertetés
 - 1.1.1. Általános ismertetés, a különböző típusváltozatok eltéréseinek bemutatása.
 - 1.1.2. A mozdony általános kialakítása, a főbb tömeg- és méretadatok.
 - 1.1.3. Általános vontatási jellemzők.
- 1.2. A mozdony járműszerkezete
 - 1.2.1. A főkeret és a szekrény kialakítása.
 - 1.2.2. A forgóvázak kialakítása. A vonóerő átadása, a vonókeret feladata.
 - 1.2.3. A tengelyhajtás kialakítása. A kerékpárok kialakítása.
 - 1.2.4. A fékrudazat kialakítása. A rudazatállító beépítése és feladata. A kézifék
- 1.3. A mozdony villamos berendezései
 - 1.3.1. A főüzemi áramkörök fontosabb gépei és készülékei.
 - 1.3.2. A főtranszformátor. A főtranszformátor hűtése.
 - 1.3.3. Egyenirányítók kialakítása és hűtése.
 - 1.3.4. A vontatómotorok kialakítása. A motorok selejtezése.
 - 1.3.5. A főüzemi áramkörök működése.
 - 1.3.6. A főáramkör részletes ismertetése menetüzemben. A fűtőházi mozgások lehetősége.
 - 1.3.7. A főáramkör részletes ismertetése villamos féküzemben.
 - 1.3.8. A fokozatkapcsoló működése, meghajtása, szükségüzeme. Különbség az eredeti és a korszerűsített vezérlés között.
 - 1.3.9. Segédüzemi áramkörök. A háromfázisú segédüzem kialakítása, sajátosságai. A segédüzemi gépek indítása. Redundáns üzem a korszerűsített mozdonyokon.
 - 1.3.10. Világítási áramkörök.
- 1.4. A mozdony sűrített levegős berendezése
 - 1.4.1. A sűrített levegő termelése, kezelése és tárolása. Dugattyús és csavarsűrítő változatok. A segédleghűtő működtetése.
 - 1.4.2. Az önműködő fékberendezés. Sebességfüggés ismertetése, a kialakuló

nyomásértékek.

1.4.3. Kiegészítő fékberendezés.

1.4.4. A perdülésgátló fék.

1.4.5. Homokolás.

1.4.6. Készülékek levegőellátása. Az egyes pneumatikus készülékek elhelyezkedése.

1.4.7. Az áramszedők és a főmegszakítók levegős ellátása. Áramszedő egység

2 kérdés Berendezések kezelése:

2.1. A mozdony főbb részegységeinek elhelyezése a géptérben. Részletes ismertetés, külön megemlítve a hagyományos és a korszerűsített változatok közötti különbségeket.

2.2. Az S1-S6 készülékszekrények. Az túláramvédelem visszaállításának lehetőségei.

2.3. Az S7 készülékszekrény. Átállás külső segédüzemre. A vonatfűtési reteszkulcs

2.4. Az S8 készülékszekrény

2.5. Az S9-S10 készülékszekrények

2.6. A vezetőasztal elrendezése. A különbségek hangsúlyozása a típus változatok között.

2.7. A menetszabályozó egység. A különbségek hangsúlyozása a különböző változatok között

2.8 A vezetőasztal műszerlap kialakítása.

2.9 vezetőasztal konzol kialakítása

3 kérdés Vezetési és működtetési sajátosságok:

3.1. Üzembe helyezés, elindulás előtti próbák. A mozdony átvizsgálása. Vonatadatok bevitele elektronikus sebességmérő esetén.

3.2. Hibaelhárítás

3.2.1. Villamos berendezések hibái, felismerésük, a lehetséges okok és azok elhárítása.

3.2.2. A villamos hibák elhárításának módjai. Teendők részletes ismertetése a védelmek megszólalása esetén, kiemelve a változatok közötti különbségeket. Hidegvontatás esetén követendő eljárás.

4 kérdés Vezetéstechnikai ismeretek:

4.1. A menetszabályzó kontroller kezelése a különböző változatokon.

4.2. Teendők fázishatárnál.

4.3. Közlekedés kedvezőtlen tapadási viszonyok mellett.

4.4. Hibák kezelése a display segítségével menet közben.

4.5. Vontatómotor üzemképtelenség esetén követendő eljárás.

4.6. Üzemképtelen mozdony hidegen vontatása. A mozdony vontatása üzemképesen

4.7. Teendők előfogatolás alkalmával

4.8. Kényszerfékezés esetén követendő eljárások

4.9. Mechanikus sérülések esetén követendő eljárások

A szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 30 perc, mely elméleti és gyakorlati részből állnak.

A vizsga leírása és alkalmazott módszertana

Hagyományos kifejtős válaszadások. A vizsgázó a vizsgáztató szervezet által kiadott vizsgatételekből húzhat, ezután számára legfeljebb 10 perc felkészülési idő biztosított. A szóbeli vizsga időtartama vizsgázónként legfeljebb 30 perc.

Vizsgakérdések

1. Berendezések elhelyezkedése a járművön

1. Mutassa be a mozdony általános kialakítását, a főbb tömeg- és méretadatait!
2. Mutassa be a mozdony általános vontatási jellemzőit, vontatási feladatait és üzemmódjait!
3. Ismertesse a mozdony járműszerkezetét, a főkeret és a szekrény kialakítását!
4. Ismertesse a forgóvázak kialakítását, a vonóerő átadását! Mi a vonókeret feladata?
5. Mutassa be a tengelyhajtás kialakítását! Ismertesse a kerékpárok kialakítását!
6. Ismertesse a fékrudazat kialakítását! Mi a rudazatállító feladata? Ismertesse a kézfékrudazat kialakítását és a kézfék kezelését!
7. Mutassa be a főüzemi áramkörök fontosabb gépeit és készülékeit!
8. Ismertesse az áramszedőt, főmegszakítót és a túlfeszültség levezetőt!
9. Ismertesse a főtranszformátort és transzformátor hűtését!
10. Ismertesse az egyenirányítók kialakítását és hűtését!
11. Mutassa be a vontatómotorok kialakítását!
12. Ismertesse a főáramkört villamos féküzemben!
13. Ismertesse a fokozatkapcsoló működését, meghajtását, szükségüzemét!
14. Mutassa be a fokozatkapcsoló vezérlését!
15. Ismertesse a segédüzemi áramköröket! Melyek a háromfázisú segédüzem sajátosságai?
16. Hogyan történik a segédüzemi gépek indítása? Mi a feladata a segédüzemi feszültségátkapcsolónak?
17. Mutassa be a légsűrítő redundáns üzemét a korszerűsített mozdonyokon!
18. Mutassa be a világítási áramkörök kialakítását!
19. Ismertesse a mozdony főbb részegységeinek elhelyezését a géptérben!

2. Berendezések kezelése

20. Ismertesse a mozdony földelését, a földelőkapcsolót!
21. Ismertesse a vontatómotorok selejtezésének menetét!
22. Ismertesse a főáramkört menetüzemben! Hogyan lehetséges fűtőházi mozgások végrehajtása primer feszültség nélkül?
23. Ismertesse az S1-S6 készülékszekrényeket! Ismertesse a túláramvédelem visszaállítás lehetőségeit!
24. Mutassa be az S7 készülékszekrényt! Ismertesse az átállást külső segédüzemre!
25. Mi a vonatfűtési reteszkulcs feladata? Hogyan kezeli azt?
26. Mutassa be az S8 készülékszekrényt!
27. Mutassa be az S9-S10 készülékszekrényeket!
28. Ismertesse a vezetőasztal elrendezését!
29. Hogyan történik a sűrített levegő termelése, kezelése és tárolása?
30. Mutassa be az alkalmazott dugattyús és csavarsűrítő változatokat!
31. Hogyan működteti a segédlégsűrítőt?

32. Ismertesse az önműködő fékberendezést! Milyen fékhenger nyomásértékek alakulnak ki a vonatnemváltó különféle állásaiban?
33. Ismertesse a kiegészítő fékberendezést!
34. Ismertesse a perdülésgátló féket, valamint a homokolás működtetését!
35. Hogyan történik a készülékek levegőellátása?
36. Ismertesse az egyes pneumatikus készülékek elhelyezkedését!
37. Ismertesse az áramszedők és a főmegszakítók levegőellátását! Mire szolgál az áramszedő ep.-egység?
38. Ismertesse a hagyományos változat védelmi reléinek feladatát és visszaállításuk módját!

3. Vezetési és működtetési sajátosságok

39. Hogyan történik az üzembe helyezés, a mozdony átvizsgálása?
40. Milyen módon történik a vonatadatok bevitele elektronikus sebességmérő esetén?
41. Ismertesse részletesen a hagyományos menetszabályozó egység kezelését!
42. Mutassa be a vezetőasztal konzol kialakítását!

4. Vezetéstechnikai ismeretek

43. Ismertesse részletesen a menetszabályozó egység kezelését!
44. Áramszedő vezérlési hiba esetén hogyan kezeli az áramszedő ep- egységet?
45. Mi a teendő, ha a főmegszakító primer túláram miatt kapcsol ki?
46. Mi a teendő vonatfűtési túláram megszólalása esetén?
47. Mi a teendő segédüzemi túláram megszólalása esetén?
48. Mi a teendő, ha nincs akkutöltés?
49. Mi a teendő, ha a főmegszakító nem kapcsolható be?
50. Hogyan történik az irányváltók kézi átállítása?
51. Hogyan lehet fokozatkapcsoló szervomotor hiba esetén két fővel továbbhaladni?
52. Mi a következménye, ha valamelyik segédüzemi indítókontaktor beragad?
53. Konverter hiba esetén hogyan áll át redundáns üzemre korszerűsített változat esetén?
54. Mi a teendő, ha az egyik trafószellőző nem üzemel?
55. Mi a teendő, ha az önműködő fék sebességfüggése nem működik?
56. Mi a teendő a mozdony hidegvontatásra történő előkészítésekor?
57. Mi a teendő a mozdony előfogatolásra történő előkészítésekor?
58. Hogyan iktatja ki a fékezésből a forgóvázakat?
59. Mik a teendők fázishatárnál?

- 60. Hogyan közlekedik kedvezőtlen tapadási viszonyok mellett?
- 61. Mi a teendő üzemképes mozdony vontatása esetén?
- 62. Mi az eljárás kényszerfékezés esetén?

Vizsgák megfelelt minősítésének a követelménye:

Szóbeli vizsgarész esetén 4 kérdésből 3 kérdésre történő helyes válasz esetén indítható tovább a vizsgázó gyakorlati vizsgára, amelyek sikeressége a jármű rendes beüzemelésén és a vizsgabiztos döntésének eredményeképp alakul.

A vasúti járművezetői képzési folyamat leírását a 19/2011. (V.10.) NFM rendelet 3. számú melléklete tartalmazza, valamint a Járművezetői alapképzés folyamatábrája mutatja.

Vasúti járműismereti vizsga:

Megnevezése: LE-2100 típuscsalád (609H / 60Ro sorozatú mozdony vizsga)

Típusismereti vizsga leírása és módszertana:

A vizsga szóbeli és gyakorlati vizsgatevékenységből áll.

Szóbeli vizsgatevékenység kérdezz-felelek módszerét alkalmazza. A szóbeli vizsgatevékenység 4 vizsgakérdést tartalmaz, a vizsgakérdések tételenkénti megoszlása:

- 1 kérdés Berendezések elhelyezkedése a járművön
- 1 kérdés Berendezések kezelése
- 1 kérdés Vezetési és működtetési sajátosságok
- 1 kérdés Vezetéstechnikai ismeretek

A szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 30 perc, mely elméleti és gyakorlati részből állnak.

A vizsga leírása és alkalmazott módszertana

Hagyományos kifejtős válaszadások. A vizsgázó a vizsgáztató szervezet által kiadott vizsgatételekből húzhat, ezután számára legfeljebb 10 perc felkészülési idő biztosított. A szóbeli vizsga időtartama vizsgázónként legfeljebb 30 perc.

Vizsgakérdések

Berendezések elhelyezkedése a járművön

- 1 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony általános felépítését, főbb műszaki adatait, vontatási feladatait!
- 2 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony gépterének felépítését, belső elrendezésüket a főbb egységek elhelyezését!
- 3 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony forgóvázainak kialakítását, szerkezeti elemeit!
- 4 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony a rugózását és a lengéscsillapítását!
- 5 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony vontatómotorjainak felfüggesztését!

- 6 Hogyan történik a 609 sorozatú mozdony vontatómotor nyomatékának átadása a kerékpárokra?
- 7 Hogyan történik a 609 sorozatú mozdony vonóerő átadása a kerék-sín kapcsolattól a vonókészülékig?
- 8 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony főáramkörét!
- 9 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony segédüzemi hálózatát!
- 10 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony szellőzőberendezéseit!
- 11 Melyek a 609 sorozatú mozdony légsűrítőjének működési feltételei?
- 12 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony akkumulátorát és annak töltését!
- 13 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony nyomáskapcsolóit, azok beállítási értékeit!
- 14 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony pneumatikus fékalkatrészeinek típusait, elhelyezését!
- 15 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony önműködő fékrendszerét!
- 16 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony kiegészítő fékrendszerét!
- 17 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony mechanikus fékszerkezetét!

Berendezések kezelése

- 1 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony vezetőfülkéjének elrendezését, kialakítását!
- 2 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony vezetőfülkéjében található kezelőszervek, mérőműszerek és jelzőberendezések elhelyezését!
- 3 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony vezetőasztalán található kapcsolókat!
- 4 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony menet- és fékszabályozására szolgáló kezelőszerveit, pozícióit, azok reteszelését!
- 5 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony sebességmérő-, éberségi berendezését!

Vezetési és működtetési sajátosságok

- 1 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony vontatómotorjainak meghibásodásakor követendő eljárásokat, a hibáinak elhárítását, a továbbműködtetés feltételeit!
- 2 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony szellőző berendezéseinek meghibásodásakor követendő eljárást, a továbbműködtetés feltételeit!
- 3 Ismertesse a 609 sorozatú mozdony légsűrítőjének meghibásodásakor követendő eljárásokat, a hibáinak elhárítását, a továbbműködtetés feltételeit!

Vezetéstechnikai ismeretek

- 1 Milyen teendők vannak a motor beindítása előtt?
- 2 Hogyan történik a 609 sorozatú mozdony dízelmotor indítása?
- 3 Hogyan történik a 609 sorozatú mozdony megindítása és a menetszabályozás?

- 4 Hogyan történhet a 609 sorozatú mozdonnyal a sebességtartó fékezés megvalósítása?
- 5 Hogyan történik a 609 sorozatú mozdony vezetőfülkéinek üzembe helyezése és a vezetőállás-csere?
- 6 Hogyan történik a 609 sorozatú mozdony üzemén kívül helyezése?
- 7 Hogyan történik a 609 sorozatú mozdony vontatása, előfogatolása?

Vizsgák megfelelt minősítésének a követelménye:

Szóbeli vizsgarész esetén 4 kérdésből 3 kérdésre történő helyes válasz esetén indítható tovább a vizsgázó gyakorlati vizsgára, amelyek sikeressége a jármű rendes beüzemelésén és a vizsgabiztos döntésének eredményeképp alakul.

A vasúti járművezetői képzési folyamat leírását a 19/2011. (V.10.) NFM rendelet 3. számú melléklete tartalmazza, valamint a Járművezetői alapképzés folyamatábrája mutatja.

Vasúti járműismereti vizsga:

Megnevezése: Vectron típuscsalád (193D) sorozatú mozdonyvizsga

Típusismereti vizsga leírása és módszertana:

A vizsga szóbeli és gyakorlati vizsgatevékenységből áll.

Szóbeli vizsgatevékenység kérdezz-felelek módszerét alkalmazza. A szóbeli vizsgatevékenység 4 vizsgakérdést tartalmaz, a vizsgakérdések tételenkénti megoszlása:

- 1 kérdés Berendezések elhelyezkedése a járművön
- 1 kérdés Berendezések kezelése
- 1 kérdés Vezetési és működtetési sajátosságok
- 1 kérdés Vezetéstechnikai ismeretek

A szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 30 perc, mely elméleti és gyakorlati részből állnak.

A vizsga leírása és alkalmazott módszertana

Hagyományos kifejtős válaszadások. A vizsgázó a vizsgáztató szervezet által kiadott vizsgatételekből húzhat, ezután számára legfeljebb 10 perc felkészülési idő biztosított. A szóbeli vizsga időtartama vizsgázónként legfeljebb 30 perc.

Vizsgakérdések

1. Berendezések elhelyezkedése a járművön

1. Mutassa be a mozdony általános kialakítását, a főbb tömeg- és méretadatait!
2. Mutassa be a mozdony általános vontatási jellemzőit, vontatási feladatait és üzemmódjait!
3. Ismertesse a mozdony járműszerkezetét, a főkeret és a szekrény kialakítását!
4. Ismertesse a forgóvázak kialakítását, a vonóerő átadását! Mi a vonókeret feladata?
5. Mutassa be a tengelyhajtás kialakítását! Ismertesse a kerékpárok kialakítását!

6. Ismertesse a fékrudazat kialakítását! Mi a rudazatállító feladata? Ismertesse a kézifékrudazat kialakítását és a kézifék kezelését!
7. Mutassa be a főüzemi áramkörök fontosabb gépeit és készülékeit!
8. Ismertesse az áramszedőt, főmegszakítót és a túlfeszültség levezetőt!
9. Ismertesse a főtranszformátort és transzformátor hűtését!
10. Ismertesse az egyenirányítók kialakítását és hűtését!
11. Mutassa be a vontatómotorok kialakítását!
12. Ismertesse a főáramkört villamos féküzemben!
13. Ismertesse a fokozatkapcsoló működését, meghajtását, szükségüzemét!
14. Mutassa be a fokozatkapcsoló vezérlését!
15. Ismertesse a segédüzemi áramköröket! Melyek a háromfázisú segédüzem sajátosságai?
16. Hogyan történik a segédüzemi gépek indítása? Mi a feladata a segédüzemi feszültségátkapcsolónak?
17. Mutassa be a légsűrítő redundáns üzemét a korszerűsített mozdonyokon!
18. Mutassa be a világítási áramkörök kialakítását!
19. Ismertesse a mozdony főbb részegységeinek elhelyezését a géptérben!

2. Berendezések kezelése

20. Ismertesse a mozdony földelését, a földelőkapcsolót!
21. Ismertesse a vontatómotorok selejtezésének menetét!
22. Ismertesse a főáramkört menetüzemben! Hogyan lehetséges fűtőházi mozgások végrehajtása primer feszültség nélkül?
23. Ismertesse az S1-S6 készülékszekrényeket! Ismertesse a túláramvédelem visszaállítás lehetőségeit!
24. Mutassa be az S7 készülékszekrényt! Ismertesse az átállást külső segédüzemre!
25. Mi a vonatfűtési reteszkulcs feladata? Hogyan kezeli azt?
26. Mutassa be az S8 készülékszekrényt!
27. Mutassa be az S9-S10 készülékszekrényeket!
28. Ismertesse a vezetőasztal elrendezését!
29. Hogyan történik a sűrített levegő termelése, kezelése és tárolása?
30. Mutassa be az alkalmazott dugattyús és csavarsűrítő változatokat!

31. Hogyan működteti a segédleghűtőt?
32. Ismertesse az önműködő fékberendezést! Milyen fékhenger nyomásértékek alakulnak ki a vonatnemváltó különféle állásaiban?
33. Ismertesse a kiegészítő fékberendezést!
34. Ismertesse a perdülegsgátló féket, valamint a homokolás működtetését!
35. Hogyan történik a készülékek levegőellátása?
36. Ismertesse az egyes pneumatikus készülékek elhelyezkedését!
37. Ismertesse az áramszedők és a főmegszakítók levegőellátását! Mire szolgál az áramszedő ep.-egység?
38. Ismertesse a hagyományos változat védelmi reléinek feladatát és visszaállításuk módját!

3. Vezetési és működtetési sajátosságok

39. Hogyan történik az üzembe helyezés, a mozdony átvizsgálása?
40. Milyen módon történik a vonatadatok bevitel elektronikus sebességmérő esetén?
41. Ismertesse részletesen a hagyományos menetszabályozó egység kezelését!
42. Mutassa be a vezetőasztal konzol kialakítását!

4. Vezetéstechnikai ismeretek

43. Ismertesse részletesen a menetszabályozó egység kezelését!
44. Áramszedő vezérlési hiba esetén hogyan kezeli az áramszedő ep- egységet?
45. Mi a teendő, ha a főmegszakító primer túláram miatt kapcsol ki?
46. Mi a teendő vonatfűtési túláram megszólalása esetén?
47. Mi a teendő segédüzemi túláram megszólalása esetén?
48. Mi a teendő, ha nincs akkutöltés?
49. Mi a teendő, ha a főmegszakító nem kapcsolható be?
50. Hogyan történik az irányváltók kézi átállítása?
51. Hogyan lehet fokozatkapcsoló szervomotor hiba esetén két fővel továbbhaladni?
52. Mi a következménye, ha valamelyik segédüzemi indítókontaktor beragad?
53. Konverter hiba esetén hogyan áll át redundáns üzemre korszerűsített változat esetén?
54. Mi a teendő, ha az egyik trafószellőző nem üzemel?

55. Mi a teendő, ha az önműködő fék sebességfüggése nem működik?
56. Mi a teendő a mozdony hidegvontatásra történő előkészítésekor?
57. Mi a teendő a mozdony előfogatolásra történő előkészítésekor?
58. Hogyan iktatja ki a fékezésből a forgóvázakat?
59. Mik a teendők fázishatárnál?
60. Hogyan közlekedik kedvezőtlen tapadási viszonyok mellett?
61. Mi a teendő üzemképes mozdony vontatása esetén?
62. Mi az eljárás kényszerfékezés esetén?

Vizsgák megfelelt minősítésének a követelménye:

Szóbeli vizsgarész esetén 4 kérdésből 3 kérdésre történő helyes válasz esetén indítható tovább a vizsgázó gyakorlati vizsgára, amelyek sikeressége a jármű rendes beüzemelésén és a vizsgabiztos döntésének eredményeképp alakul.