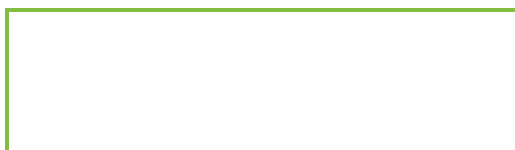


338. FÜGGELÉK

KATEGÓRIAISMERET: VASÚTI JÁRMŰVEZETŐ NORMÁL, SZÉLES ÉS KESKENY NYOMTÁVOLSÁGÚ KÖZÚTI-VASÚTI KÉTÉLTŰ JÁRMŰ

V01-KAV2021/1-M1

**A FÜGGELÉK SZERKEZETI VÁLTOZÁSA MIATT
ÁTVEZETVE A 73. FÜGGELÉKBŐL**



TARTALOM

AZ ALAPVIZSGA LEÍRÁSA.....	4
Szóbeli vizsgatevékenység	4
Alkalmazott módszertan	4
A megfelelt minősítés	4
TUDÁSANYAG.....	6
1. Jármszerkezetek.....	6
1.1. A közúti-vasúti kétéltű jármű felépítése, kialakítása	6
1.2. A sínvezető berendezés	6
2. Vontatójárművek gépészeti berendezései	6
2.1. Dízelmotorok működése, főbb szerkezeti elemei	6
2.2. Segédüzemi berendezések.....	6
3. Erőátviteli berendezések	6
3.1. Erőátviteli berendezések szükségessége.....	6
4. Vezérlő, szabályozó és biztonsági berendezések.....	7
4.1. Villamos készülékek, kapcsoló és vezérlő elemek.....	7
4.2. Biztonsági és védelmi berendezések.....	7
5. Fékberendezések, fékezési ismeretek.....	7
5.1. A közúti-vasúti kétéltű jármű típusok levegőellátása, járműveken alkalmazott fékrendszer és felépítése, a rögzítő fék.....	7
5.2. A fékberendezés használhatóságának vizsgálata, hibajelzések.....	7
6. Üzemeltetési ismeretek	8
6.1. A kétéltű járművek közlekedése	8
6.2. Teendő kétéltű járművek hibái esetén.....	8
7. Vezetéstechnikai ismeretek.....	8
7.1. Kétéltű jármű üzembe helyezés, helyismeret.....	8
7.2. Kétéltű jármű vezetéstechnikai ismeretek.....	8
HATÓSÁGI VIZSGAKÉRDÉSEK	9
Írásbeli és szóbeli kérdések	9
1. Jármszerkezetek.....	9
2. Vontatójárművek gépészeti berendezései.....	9
3. Erőátviteli berendezések.....	10

4. Vezérlő, szabályozó és biztonsági berendezések.....	10
5. Fékberendezések, fékezési ismeretek	10
6. Üzemeltetési ismeretek.....	11
7. Vezetéstechnikai ismeretek	11
AZ IDŐSZAKOS VIZSGA LEÍRÁSA.....	12
Írásbeli vizsgatevékenység	12
Tudásanyag	12
Alkalmazott módszertan	12
A megfelelt minősítés	12
MÓDOSÍTÁS	13

AZ ALAPVIZSGA LEÍRÁSA

A vizsga szóbeli vizsgatevékenységből áll.

Szóbeli vizsgatevékenység

A szóbeli vizsgatevékenység 1 tételből áll, mely 8 vizsgakérdést tartalmaz, a vizsgakérdések megoszlása:

- 1 kérdés a Járműszerkezetek témaköréből,
- 1 kérdés a Vontatójárművek gépészeti berendezései témaköréből,
- 1 kérdés az Erőátviteli berendezések témaköréből,
- 1 kérdés a Vezérlő, szabályozó és biztonsági berendezések témaköréből,
- 2 kérdés a Fékberendezések, fékezési ismeretek témaköréből,
- 1 kérdés az Üzemeltetési ismeretek témaköréből,
- 1 kérdés a Vezetéstechnikai ismeretek témaköréből,

A szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 40 perc.

Alkalmazott módszertan

Hagyományos kifejtős válaszadások.

A megfelelt minősítés

Szóbeli vizsgatevékenységen megfelelt az a vizsgázó, aki:

- Ismeri a járművek hajtásrendszereit, a hajtónyomaték és vonóerő átadásának kialakítását.
- Ismeri az akkumulátorok fajtáit és azok töltésének módjait.
- Ismeri a különböző hajtási rendszerekhez kapcsolódó vezérlési és szabályozási rendszereket.
- Ismeri a hibaelhárítás szabályait, biztonság technikáját.
- Ismeri a jármű üzemeltetésének, üzemben tartásának feltételeit, és a gazdaságos jármű továbbítás szabályait.
- Ismeri a járművek kezelőszerveinek használatát, a gazdaságos üzemeltetés szabályait, és az eljárásokat különleges helyzetekben.
- Ismeri a rugózás és lengéscsillapítás elvi kialakítását.
- Tévesztés nélkül ismeri a járművek felépítését, szerkezeti elemeit, a futóművének szerkezeti elemeit, speciális járműszerkezeti elemeit.
- Tévesztés nélkül ismeri az elektromos berendezések felosztását, működését energiaellátását.

- Tévesztés nélkül ismeri a járműveken alkalmazott kapcsolók, feladatát, kialakítását, működését, kezelését.
- Tévesztés nélkül ismeri a vontató járművet és a hozzá kapcsolódó berendezéseket.
- Tévesztés nélkül ismeri a mérőelemeket és műszereket, valamint szabályzó berendezéseket, azok működését.
- Tévesztés nélkül ismeri a biztonsági és védelmi berendezéseket, beavatkozásukat a vontatójármű üzemébe.
- Tévesztés nélkül ismeri a fékezőszelepeket, fékezőszelep-rendszereket, kiegészítő fékberendezéseket,
- Tévesztés nélkül ismeri a vontatójárműveken alkalmazott hajtómű fékezési lehetőségeket.
- Tévesztés nélkül ismeri a vontatójárművek állva tartása céljából alkalmazott rögzítőfékeket.
- Tévesztés nélkül ismeri az alkalmazott fékrendszereket és azok együttműködését.
- Tévesztés nélkül ismeri a vontatójárművek üzembe helyezésének, üzemben tartásának szabályait.
- Tévesztés nélkül ismeri a jármű átadására, valamint üzemben kívül helyezésére vonatkozó szabályokat.
- Tévesztés nélkül ismeri az üzembe helyezéssel kapcsolatos teendőket.
- Tévesztés nélkül ismeri a segélynyújtás során követendő eljárásokat.

TUDÁSANYAG

1. Járműszerkezetek

1.1. A közúti-vasúti kétéltű jármű felépítése, kialakítása

- A járművek műszaki adatai
- Fő szerkezeti egységek
- Vonókészülék felépítése, vezérlése, működtetése

1.2. A sínvezető berendezés

- A sínvezető berendezés feladata, vezérlése, működtetése

2. Vontatójárművek gépészeti berendezései

2.1. Dízelmotorok működése, főbb szerkezeti elemei

- A valóságos dízelmotor munkafolyamata
- Motorok vezérlése, szelepvezérlő szerkezetek
- Légszűrők
- Kipufogórendszerek
- Turbófeltöltők, befúvók
- Befecskendező rendszerek szerkezeti felépítése
- Dízelmotorok kenése, kenőolajok
- Dízelmotorok hűtése
- A dízelmotorok indító berendezései

2.2. Segédüzemi berendezések

- Légsűrítők, levegőellátás
- Segédüzemi berendezések mechanikus, hidrosztatikus és villamos hajtása
- Akkumulátorok és töltésük módjai

3. Erőátviteli berendezések

3.1. Erőátviteli berendezések szükségessége

- Az erőátviteli berendezés feladata és a vele szemben támasztott követelmények
- Erőátviteli rendszerek

- A hajtómű és a dízelmotor együttműködése
- Az irányváltás elvi kérdései. Az irányváltó beépítésének szükségessége

4. Vezérlő, szabályozó és biztonsági berendezések

4.1. Villamos készülékek, kapcsoló és vezérlő elemek

- Alkalmazott relék, kontaktorok, egyéb kapcsolókészülékek
- Kapcsolóhengerek, irányváltók
- Mérőelemek, műszerek
- A jármű (motor) vezérlés egyéb elemei

4.2. Biztonsági és védelmi berendezések

- A dízelmotor védelmi berendezései
- Az áramkörök védelmi berendezései
- Egyéb biztonsági, védelmi berendezések
- Védelmek működése, teendők, hibaelhárítás

5. Fékberendezések, fékezési ismeretek

5.1. A közúti-vasúti kételtű jármű típusok levegőellátása, járműveken alkalmazott fékrendszer és felépítése, a rögzítő fék

- A vázlatot felépítő elemek elnevezései, feladatai.
- A fékberendezés mechanikus elemei, fékrudazat, fékhenger. Motorfék.
- Visszacsapó szelepek, biztonsági szelepek, víztelenítő szerelvények, csőkötések
- A csővezetékek járművek közötti összekapcsolására szolgáló elemek és színjelölésük
- A rögzítő fék feladata, szerkezeti kialakítása, kezelése

5.2. A fékberendezés használhatóságának vizsgálata, hibajelzések

- Szolgálat előtti ellenőrzések, fékpróba. A rögzítő fék próbája
- Fékbetétek kopása – ellenőrző jelzőlámpa jelzése

6. Üzemeltetési ismeretek

6.1. A kétéltű járművek közlekedése

- A közúti-vasúti kétéltű járművek üzemének sajátosságai
- A közúti-vasúti kétéltű jármű vizsgálata üzembe helyezés előtt, illetve szolgálat végén, a vonatkozó tűz-, és egyéb biztonsági előírások
- A vontató kormányberendezésének rögzítése a vasúti pályán való közlekedéskor
- A vasúti vezetőkerék rögzítésének szükségessége, a rögzítő berendezés kialakítása
- A vonóerő fokozására szolgáló berendezés kialakítása, alkalmazásának lehetőségei
- A vasúti vágányra felállás szabályai

6.2. Teendő kétéltű járművek hibái esetén

- Hibaelhárítás lehetőségei
- A továbbüzemeltetés, továbbhaladás feltételei

7. Vezetéstechnikai ismeretek

7.1. Kétéltű jármű üzembe helyezés, helyismeret

- Teendők, ellenőrzések a jármű üzembe helyezése előtt és közben
- Vágányra ráállás és vágányról leállás
- A menet megkezdése előtti teendők
- Üzemen kívül helyezés. A jármű vontatása

7.2. Kétéltű jármű vezetéstechnikai ismeretek

- Elhelyezkedés a vezetőálláson. A kapcsolók, menet és fékszabályozó működtető szervek helyes kezelése
- A jármű megindítása. Menetszabályozás
- A gazdaságos és járművet kímélő közlekedés

HATÓSÁGI VIZSGAKÉRDÉSEK

A hatósági vizsgakérdések önállóan, összevont formában, valamint – a tudásanyag alapján – más megfogalmazásban is feltehetőek. Az írásbeli vizsgán annak módszertanából adódóan a kérdések megfogalmazása, a feladatok összeállítása igazodik a feladattípushoz.

Írásbeli és szóbeli kérdések

1. Járműszerkezetek

1. Ismertesse a közúti-vasúti kétéltű jármű főbb szerkezeti részeit!
2. Ismertesse a közúti-vasúti kétéltű járművek vonóerő átvitelének különféle változatait!
3. Ismertesse a közúti-vasúti kétéltű jármű szekrényének különféle kialakítását!
4. Ismertesse a közúti-vasúti kétéltű jármű sínvezető berendezésének kialakítását!
5. Ismertesse a közúti-vasúti kétéltű jármű sínvezető berendezésének feladatát, vezérlését, működtetését!
6. Ismertesse a közúti-vasúti kétéltű jármű vonókészülék szerkezetét, működését!

2. Vontatójárművek gépészeti berendezései

7. Ismertesse a valóságos dízelmotor munkafolyamatát!
8. Ismertesse a motorvezérlés folyamatát!
9. Mi a szerepe a vezértengelynek?
10. Milyen szűrők találhatók a dízelmotoron?
11. Mi a funkciója a kipufogórendszernek?
12. Mi indokolja a turbófeltöltő, illetve a befúvó alkalmazását?
13. Ismertesse milyen befecskendezési rendszereket ismer!
14. Mi a dízelmotor kenés célja?
15. Mik a dízelmotorban alkalmazott kenőanyagok főbb jellemzői?
16. Mi a jelentősége a megfelelő kenőolaj-mennyiségének a motorban?
17. Miért szükséges a megfelelő olajnyomás kialakulása a dízelmotorban?
18. Ismertesse a dízelmotor kenési rendszerének hiba-megelőzési lehetőségeit és az elhárítás módját!
19. Mi a dízelmotor hűtésének célja?

20. Ismertesse a dízelmotor hűtési rendszerét, annak elemeit!
21. Mi a jelentősége és hogyan történik a hűtővíz szintjének ellenőrzése?
22. Ismertesse a dízelmotor indító berendezéseit!
23. Ismertesse a segédüzemi gépek hajtásának különböző módozatait!
24. Ismertesse a mechanikus segédüzemi hajtás jellemzőit!
25. Ismertesse a hidrosztatikus segédüzemi hajtás jellemzőit!

3. Erőátviteli berendezések

26. Mi a vontatók erőátviteli berendezésének feladata és a vele szemben támasztott követelmények?
27. Ismertesse a vontatók erőátviteli rendszereit!
28. Ismertesse mechanikus erőátvitelű vontató vonóerő-sebesség jelleggörbáját!
29. Ismertesse a hidraulikus erőátvitelű járművek hajtómű és a dízelmotor együttműködését.
30. Melyek az irányváltás elvi kérdései, mi az irányváltó beépítésének szükségessége?

4. Vezérlő, szabályozó és biztonsági berendezések

31. Milyen szerepük van a járműveken alkalmazott reléknek, kontaktoroknak, illetve egyéb kapcsolókészülékeknek?
32. Milyen dízelmotor védelmi berendezéseket ismer?
33. Ismertesse a villamos áramkörök védelmi berendezését!
34. Mi a teendő a vontató védelmeinek működése esetén?

5. Fékberendezések, fékezési ismeretek

35. Ismertesse a közúti-vasúti kétéltű jármű típusok levegőellátását, járműveken alkalmazott fékrendszert és felépítését!
36. Ismertesse a rögzítőfék kialakítását!
37. Ismertesse a fékrendszert felépítő elemek elnevezéseit, feladatait!
38. Ismertesse fékberendezés mechanikus elemeit!
39. Mi a motorfék, mik az alkalmazásának korlátai?
40. Ismertesse a visszacsapó szelepek, biztonsági szelepek, víztelenítő szerelvények, csőkötések szerepét!

41. Melyek a csővezetékek járművek közötti összekapcsolására szolgáló elemek és színjelölésük?
42. Mi a rögzítőfék feladata, szerkezeti kialakítása, kezelése?
43. Ismertesse a fékberendezés használhatóságának vizsgálatát, hibajelzéseket!
44. Ismertesse a szolgálat előtti ellenőrzéseket, fékpróbát!
45. Ismertesse a rögzítőfék próbáját!
46. Mért nem engedhető meg a fékbetétek túlzott kopása?

6. Üzemeltetési ismeretek

47. Melyek a közúti-vasúti kétéltű járművek üzemének sajátosságai?
48. Ismertesse a jármű vizsgálatának műveletét üzembe helyezés előtt!
49. Ismertesse a jármű vizsgálatának műveletét szolgálat végén!
50. A jármű vizsgálatkor milyen tűz-, és egyéb biztonsági előírásokat kell figyelembe venni?
51. Hogyan történik a vontató kormányberendezésének rögzítése a vasúti pályán való közlekedéskor?
52. Mi teszi szükségessé a vasúti vezetőkerékek rögzítését, hogyan van a rögzítő berendezés kialakítva?
53. Hogyan van a vonóerő fokozására szolgáló berendezés kialakítva?
54. Melyek a vonóerő fokozására szolgáló berendezés alkalmazásának lehetőségei?

7. Vezetéstechnikai ismeretek

55. Ismertesse a vágányra ráállás és vágányról leállás folyamatát!
56. Ismertesse a menet megkezdése előtti teendőket!
57. Ismertesse a jármű megindítását, a menetszabályozást!
58. Ismertesse a gazdaságos és járművet kímélő közlekedés szempontjait!
59. Mi az eljárás a tapadási viszonyok romlása esetén?
60. Mi az eljárás a látási viszonyok romlása esetén?
61. Mi az eljárás fagyveszély esetén?
62. Mi a teendő a jármű elvontatása alkalmával?

AZ IDŐSZAKOS VIZSGA LEÍRÁSA

A vizsga írásbeli vizsgatevékenységből áll.

Írásbeli vizsgatevékenység

A vizsga 24 kérdést tartalmaz. Egy kérdéshez három válasz tartozik, közülük egy a helyes.

Minden kérdésre adott helyes válasz 1 pontot ér, az elérhető maximális pontszám 24 pont.

Az írásbeli vizsgatevékenység időtartama: 30 perc.

Tudásanyag

Az időszakos vizsga tudásanyaga megegyezik a jelen Függelékben foglalt alapvizsga tudásanyagával.

Alkalmazott módszertan

Az vizsga számítógép alapú tesztvizsga.

A megfelelt minősítés

Írásbeli vizsgatevékenység követelményeinek megfelelt az a vizsgázó, akinek a feladatokra adott helyes válaszokra kapott pontszáma a maximálisan elérhető pontszám legalább 75%-a.

A megfelelt szinthez 18 pont szükséges.

MÓDOSÍTÁS

2024.03.18.

- Formai egységesítés
- Szóbeli vizsgatevékenység: vizsgakérdések száma, vizsgatevékenység időtartama
- Hatósági vizsgakérdések: módszertani kitétel felvétele
- „Az időszakos vizsga leírása” fejezet felvétele