

NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTERIUM

Minősítés szintje: „KORLÁTOZOTT TERJESZTÉSŰ!”

Érvényességi idő: 2017. 05. 18. 10 óra 00 perc a vizsgakezdés szerint.

Minősítő neve, beosztása: Dr. Erb Szilvia s.k. NFM főosztályvezető

Készítő szerv: Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Hivatal

Készítő szerv iktatószáma: 00086/2017/NFM közl. IR Komplex

Kiadmányozás dátuma: 2017. 04. 28.

Példányszám: 1 eredeti példány

Példánysorszám: 1.

Terjedelem: 7 lap

Az 1. eredeti példány címettje: Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Hivatal

Másolati példányok készítése: nyomdai úton, a minősítő

külön utasítása szerinti példányszámban

Másolati példányok elosztása: külön iraton

Irattári tételszám: 801

.....
vizsgáló neve

.....
érdemjegy

.....
Vizsgabizottság elnöke

.....
javító tanár

Komplex szakmai vizsga Központi írásbeli vizsgatevékenység

A szakképesítés azonosító száma és megnevezése:

54 525 07 Vasúti villamos jármű szerelője

A vizsgafeladat megnevezése:

Vasúti villamos járművek elméleti alapjai

Jóváhagyta:

**Dr. Erb Szilvia
főosztályvezető**

Időtartam: 180 perc

2017

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI HIVATAL

A vizsgaszervező tölti ki.

A feladatlapon túl beadott lapok száma: lap.

.....
felügyelő aláírása

12/2013. (III. 29.) NFM rendelet szakmai és vizsgakövetelménye alapján.

Szakképesítés, azonosító száma és megnevezése

54 525 07	Vasúti villamos jármű szerelője
-----------	---------------------------------

Tájékoztató

A vizsgázó az első lapra írja fel a nevét!

Ha a vizsgafeladat kidolgozásához több lapot használ fel, a nevét valamennyi lapon fel kell tüntetnie, és a lapokat sorszámokkal el kell látnia.

Használható segédeszköz: számológép

Értékelési skála:

81 – 100 pont	5 (jeles)
71 – 80 pont	4 (jó)
61 – 70 pont	3 (közepes)
51 – 60 pont	2 (elégséges)
0 – 50 pont	1 (elégtelen)

A javítási-értékelési útmutatótól eltérő helyes megoldásokat is el kell fogadni.

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25%.

1. feladat**Összesen: 15 pont****Karikázza be az egyes tesztkérdéseknél a helyes válasz betűjelét!**

- 1.) Hol jön létre a kerületi vonóerő?** (1 pont)
- A kerületi vonóerő a vonóhorgon jön létre, a beépített gépezet hatására.
 - A kerületi vonóerő a hajtómű (vontatómotor) és a hajtott kerékpár tengelye között, a két szerkezet közötti kapcsolatban jön létre.
 - A kerületi vonóerő a kerék és a sín között, a két felület közötti tapadás (adhézió) eredményeképpen jön létre.
- 2.) Mit ért az áramirányító egyenirányító üzemen?** (1 pont)
- Az áramirányító kapcsolás egyenirányító üzemen az átalakító a váltakozó feszültséget megfelelően átalakítva villamos energiát táplál vissza a hálózatba.
 - Az áramirányító kapcsolás egyenirányító üzemen az átalakító a váltakozó feszültségű villamos hálózatból vesz fel teljesítményt, a terhelés pedig egyenfeszültséggé, illetve egyenárammá átalakított villamos teljesítményt fogyaszt.
 - Az áramirányító az egyenfeszültségű villamos hálózatból vesz fel teljesítményt, a terhelés pedig váltakozó feszültségű villamos teljesítményt fogyaszt.
- 3.) Mi a vasúti járművek karbantartásának célja?** (1 pont)
- A járművek meghibásodásának megszüntetése.
 - A járművek műszaki állapotának állandó, magas szinten tartása, a váratlan meghibásodások, üzemkiesések megelőzése.
 - A járművek műszaki állapotának olyan szinten tartása, amely biztosítja a folyamatos üzemeltethetőséget.
- 4.) Milyen jellemzők alapján tekintendők elhasználódottnak a vasúti járművek fődarabjai, alkatrészei?** (1 pont)
- Eleget tudnak-e tenni balesetmentesen a feladatuknak.
 - Eleget tudnak-e tenni feladatuknak az előírt műszaki-gazdaságossági szinten. Amennyiben nem, akkor ennek az állapotnak a megszüntetéséhez már szerelő-javító munka szükséges.
 - Eleget tudnak-e tenni feladatuknak az előírt szinten. Amennyiben nem, akkor cseréjük válik szükségessé.
- 5.) Miért előnyös a fődarabcsere javítás?** (1 pont)
- Az egyes fődarabokra, azok különböző elhasználódási ütemének megfelelően egymástól független ciklusok képezhetők, így azok élettartamuk szerint tarthatók üzemben, a javítás rövid üzemkiesés mellett elvégezhető.
 - Az egyes fődarabokra, azok különböző elhasználódási ütemének megfelelően egymástól független ciklusok képezhetők, így azok azonos élettartam szerint tarthatók üzemben.
 - Az egyes fődarabokra, azok azonos elhasználódási ütemének megfelelően ciklusok képezhetők, így azok rövid üzemkiesés mellett tarthatók üzemben.

Pótolja a hiányzó szövegrészt!

6.) Mit ért effektív vonóerő alatt? (2 pont)

A vasúti vontatójárműveknél a vonóerő a beépített gépezet által kifejtett forgatónyomatékból ered. Az effektív vonóerő alatt a
vonóerőt értjük, nagysága a kerületi vonóerőnél a

7.) Mit ért az áramirányító váltóirányító üzemen? (2 pont)

Az áramirányító kapcsolás váltóirányító üzemen az átalakító az villamos hálózathoz vesz fel teljesítményt, a terhelés pedig, illetve
árammá átalakított villamos teljesítményt fogyaszt.

Röviden válaszoljon az alábbi kérdésekre!

8.) Milyen tevékenységeket foglal magában a vasúti járműfenntartási rendszer? (2 pont)

.....
.....
.....
.....

9.) Milyen javítási rendszerre jellemzők az alábbi ismérvek? (2 pont)

- Csökkenti a javítás időigényét,
- Lehetővé teszi az egyes fődarabok javításának koncentrációját,
- Lehetővé teszi a jármű fődarabjainak eltérő elhasználódásából fakadó önálló javítási ciklusainak kialakítását,
- Lehetővé teszi a műhelyek specializációját.

.....

10.) Mi biztosítja a vasúti jármű vágányon való maradását és biztonságos vezetését? (2 pont)

.....
.....
.....
.....

2. feladat

Vázolja fel a 430H sorozatú mozdonyok olajkeringető szivattyújának a szellőzőmotorok bekapcsolás utáni indulási sorrendjét!

Összesen: 15 pont

3. feladat

Készítsen ábrát a vasúti jármű fékezőerejének keletkezésére vonatkozóan! Mi a feltétele a fékezett kerékpár csúszásmentes gördülésének?

Összesen: 15 pont

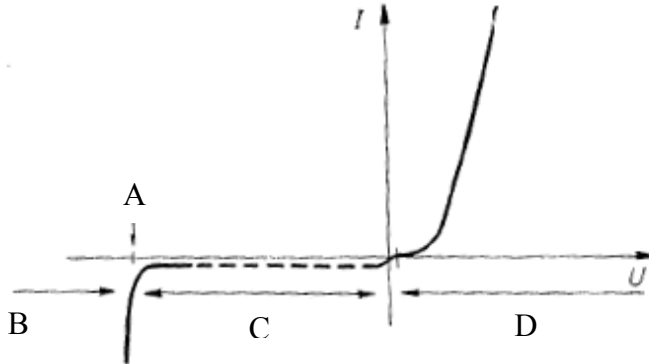
4. feladat

Összesen: 15 pont

Milyen villamos berendezés jelleggörbéjét jeleníti meg az alábbi ábra?

Írja a megfelelő helyekre a jellemző tartományok, illetve pontok elnevezését!

Röviden jellemezze az egyes tartományokat!



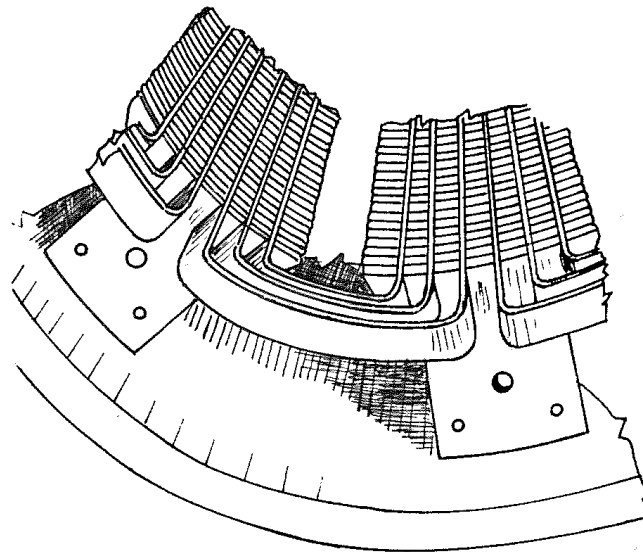
5. feladat

Összesen: 15 pont

Milyen szerkezet látható az alábbi ábrán?

Milyen káros hatást igyekeznek semlegesíteni?

Hogyan van elhelyezve, villamosan bekötve?



6. feladat

Összesen: 25 pont

Milyen jelleggörbét lát az ábrán? Pótolja az ábrából hiányzó szöveges részt!

