

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

Szakképesítés, azonosító száma és megnevezése

54 525 04	Dízelmotoros vasúti 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 sorszámmal el kell látnia.

Használható segédeszköz: számológép

**Értékelési skála:**

<b>81 – 100 pont</b>	<b>5 (jeles)</b>
<b>71 – 80 pont</b>	<b>4 (jó)</b>
<b>61 – 70 pont</b>	<b>3 (közepes)</b>
<b>51 – 60 pont</b>	<b>2 (elégéséges)</b>
<b>0 – 50 pont</b>	<b>1 (elégtelen)</b>

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

**A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25%.**

**1. feladat****Összesen: 20 pont****1.1. Válaszoljon az alábbi kérdésekre!**

14 pont

- Mikor kell melegen kialakított szegecskötést alkalmazni?
- Lehet-e légtartályt szegecseléssel kialakítani?
- Mikor alkalmazunk lapos menetet?
- Az ívhegesztés vagy az acetilén lánghegesztés ad nagyobb szilárdságú varratot?
- Hegeszthető-e az acélöntvény?
- Milyen a bordás tengely igénybevétele?
- Mikor alkalmazunk kúpos agyrögzítést retesz helyett?
- Hogyan adjuk meg a Whithworth-menet emelkedését?
- Mikor alkalmazunk koronás anyát?
- Mikor alkalmazunk önbeállós gördülőcsapágyat?
- Miért szoktak a siklócsapágy felületébe csatornákat készíteni?
- Milyen karakterisztikája van a gumirugónak?
- Melyik tanult teherkocsi forgóváznak van lengéscsillapítója?
- Milyen működésű lengéscsillapítókat ismer?

**1.2. Írja le az ütközők rugózásának kialakításait!**

6 pont

**2. feladat****Ismertesse a kiegyensúlyozást!****Összesen: 20 pont**

A feladat kidolgozáskor vegye figyelembe a megadott vázlatot!

- A kiegyensúlyozatlanság eredete
- A kiegyensúlyozatlanság fajtái, legfontosabb jellemzői
- Kiegyensúlyozási módszerek
- Kiegyensúlyozás a három pont módszerével

**3. feladat****Foglalja össze a dízelmotorok kenési rendszereit!****Összesen: 20 pont**

A feladat kidolgozásakor vegye figyelembe a megadott vázlatot!

- Szóró olajozás
- Kényszerolajozás
- Száraz karteres olajozás
- Három részre osztott kenőolajrendszer

**4. feladat****Mutassa be a mechanikus hajtási rendszer felépítését!****Összesen: 20 pont**

A feladat megoldásához használja az alábbi vázlatot!

- A mechanikus hajtási rendszer elemei
- A mechanikus hajtás elvi elrendezése
- A főtengelykapcsoló szerkezete és működése
- Sebességváltók és működésük

**5. feladat****Oldja meg az alábbi számítási feladatot!****Összesen: 20 pont**

Egy 60 t tömegű dízel–villamos mozdonyba beépített dízelmotor effektív teljesítménye  $P_e = 760$  kW. A segédüzem a motor teljesítményének 10%-át használja fel. A hajtásrendszer átviteli hatásfoka  $\eta_a = 87\%$ . A mozdonynak négy meghajtott tengelye van. A jármű kereke és a sín között a tapadási tényező  $\mu_a = 0,25$ . A mozdony legnagyobb sebessége 72 km/h.

Határozza meg:

- a mozdony tapadási súlyerejét,
- a főgenerátorba bevitt teljesítményt,
- a kerekeken megjelenő kerületi teljesítményt,
- a figyelembe vehető tengelyterhelést, ha a relatív tengelyterhelés-változás 10%,
- a mozdony tapadási vonóerejét, ha nincs perdülésvédelmi berendezés,
- a mozdony kritikus sebességét,
- a kritikus sebességhez tartozó gépezeti vonóerőt,
- a maximális sebességgel tartozó gépezeti vonóerőt,
- a mozdony korrigált tömegét, ha a tömegtényező  $c = 1,2$ ,
- a mozdony mozgási energiáját a legnagyobb sebességnél!

---


$$m = 60t, P_e = 760kW, P_{sü} = 10\%, \eta_e = 87\%, \mu_a = 0,25, v_{max} = 72km/h,$$

$$c = 1,2$$


---