

A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.

Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

51 525 02 0010 51 01	Dízelmotoros vasúti jármű szerelője	Vasúti járműszerelő
51 525 02 0010 51 01	Dízelmotoros vasúti jármű szerelője	Vasúti járműszerelő
51 525 02 0010 51 02	Vasúti villamos jármű szerelője	Vasúti járműszerelő
51 525 02 0010 51 02	Vasúti villamos jármű szerelője	Vasúti járműszerelő

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.

Értékelés

Összesen: 100 pont

100% = 100 pont

A VIZSGAFELADAT MEGOLDÁSÁRA JAVASOLT %-OS EREDMÉNY:

EBBEN A VIZSGARÉSZBEN A VIZSGAFELADAT ARÁNYA 40%.

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

- Milyen az M62-es mozdony csapágyvezetése?
- Mi a görgős tám lényege az M62-es mozdony forgóváz bekötésénél?
- Mi a szabadon álló forgóváz?
- Mi a középfolysós géptér-kialakítás előnye?
- Miért módosították a gyártás során a V43-as mozdony vonókészülékét?
- Milyen központi vonókészüléke van a BDv motorvonatnak?
- Mi a csoportthajtás előnye az egyedi hajtáshoz képest?
- Mi a monomotoros hajtás lényege?
- Miért alkalmaztak féktengelyt az 1047-es mozdonyokon?
- Miért jobb a „Z” rendszerű kardánhajtás az „M” rendszerűnél?

1.2. Igazak-e a következő állítások?

4 pont

- | | | |
|--|------|-----|
| - Csoportthajtás esetén a kerékátmérők tűrése igen kicsi. | Igen | Nem |
| - A tapadás legjobb kihasználását egyedi hajtással és tengelyenkénti perdülésvédelemmel lehet biztosítani. | Igen | Nem |
| - Az Fe 115 kormány szelep működés szempontjából a Ke kormány szelepek felel meg. | Igen | Nem |
| - A légsűrítők közbenső hűtése a szállítóteljesítményt is növeli. | Igen | Nem |

1.3. Nevezze meg a Krupp-forgóváz V63-as mozdony keresztirányú erőátadásának szerkezeti elemeit!

6 pont

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

Egy 60 t tömegű dízel-villamos mozdony dízelmotorjának effektív teljesítménye: $P_e = 760$ kW. A segédüzem: $P_{sü} = 70$ kW-t vesz fel.

A hajtásrendszer átviteli hatásfoka: $\eta_a = 87\%$. Minden tengely hajtott.

A jármű kerekei és a sín között a tapadási tényező: $\mu_a = \frac{7,5}{[v]_{km/h} + 44} + 0,161$ alapján változik.

Határozza meg:

- a mozdony tapadási súlyerejét,
- a maximális kerületi teljesítményt!
- Készítsen táblázatot, és ebben adja meg a tapadási vonóerőt 5–20 km/h között 5 km/h lépcsőkben!
- Állapítsa meg a mozdony gépezeti vonóerejét 5–20 km/h között, és a fenti táblázatba ezt is írja be!
- A táblázat segítségével grafikusán szerkessze meg a jármű kritikus sebességét,
- a diagramból a kritikus sebességhez tartozó vonóerőt,
- a mozdony korrigált tömegét, ha a tömegtényező $C = 1,2$,
- a mozdony mozgási energiáját a kritikus sebességnél!
- Adja meg a mozdony indító vonóerejét és a legnagyobb $v_{max} = 60$ km/h sebességnél a vonóerejét!

$$P_e = 760 \text{ kW}, P_{sü} = 70 \text{ kW}, \eta_a = 87\%, \mu_a = \frac{7,5}{[v]_{km/h} + 44} + 0,161, C = 1,2, v_{max} = 60 \text{ km/h}$$

3. feladat**Összesen: 20 pont****Mutassa be a váltakozó áramú aszinkron gépeket!**

A feladat kidolgozásakor használja a megadott vázlatot:

- A villamos forgógépek fogalma
- A váltakozó áramú aszinkron gépek működési elve
- A váltakozó áramú aszinkron gépek szerkezete
- A váltakozó áramú aszinkron gépek alkalmazása mozdonyokon

4. feladat**Összesen: 20 pont****A vasúti járművek fékezésével kapcsolatban oldja meg az alábbiakat!**

- A vasúti fékek csoportosítása és működésük alapelvei
- Rajzolja le vonalasan az önműködő légféket fékező állásban!
- A rajzon nevezze meg a légfék minden elemét!
- Írja le működését fékező állásban!
- Indokolja az önműködő légfék működési elvét!

5. feladat**Összesen: 20 pont****Írja le a főkeretek kimérését, javítását!**

A feladat kidolgozásakor vegye figyelembe a megadott vázlatot:

- A vontatási középsík fogalma és meghatározása
- A geometriai alapú alvázkimérés elve
- Az erőtani alapú alvázkimérés elve
- Mérések az alvázakon
- A főkeretek javítása