

Az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről szóló 133/2010. (IV. 22.) Korm. rendelet alapján.

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

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****1.1 Egészítse ki a következő mondatot!**

2 pont

A vasúti vontatás igényeinek legjobban megfelelő vontatómotor az egyenáramú.....motor, mert külső terhelési jelleggörbéje közelítőleg....., ami a fordulatszámától független állandó.....felel meg.

1.2 A következő képletek közül az egyik helyes. Húzza ezt alá!

3 pont

Az indukciós motor esetében a szlipp értéke:

$$s = \frac{n - n_0}{n} \quad s = \frac{n_0 - n}{n_0} \quad s = \frac{n}{n - n_0}$$

$$s = \frac{n - n_0}{n_0} \quad s = \frac{n + n_0}{n} \quad s = \frac{n}{n + n_0}$$

n_0 = a szinkronfordulatszám, n = a forgórész fordulatszáma

1.3 Az alábbi mondatok közül az egyik helyes. Húzza alá!

5 pont

- Az egyenáramú motor kommutátora egyenirányító.
- A segédpólust a főpólussal párhuzamosan kötik be.
- Az egyenáramú generátor kommutátora egyenirányító.
- Ha van segédpólus, nincs kompenzáló tekercselés.
- A segédpólus a forgórész-tekercseléssel párhuzamosan van bekötve.

1.4 Húzza alá a megfelelő állítást!

2 pont

A főpólus fluxust az armatúraáram hozza létre.

Igaz Hamis

Az armatúra-visszahatás javítja a kommutációt.

Igaz Hamis

A kefeszikrázás segédpólusokkal csökkenthető.

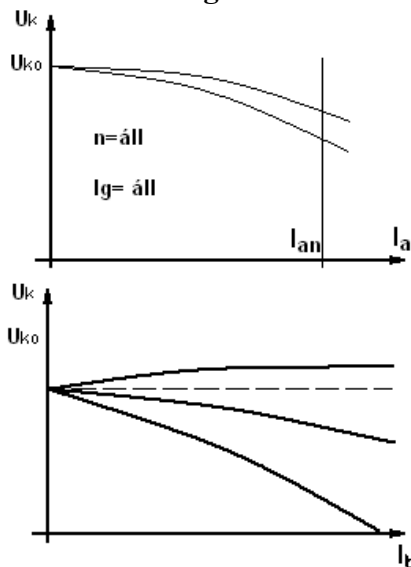
Igaz Hamis

A söntgenerátor zárlati árama kisebb, mint a maximális áram.

Igaz Hamis

1.5 Válassza ki a söntgenerátor külső terhelési jelleggörbéjét

5 pont

**1.6 Írja le, hogy milyen a kommutátor kialakítása!**

3 pont

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

Egy dízel-villamos mozdony négy vontatómotorját: $P_D = 2400$ kW teljesítményű, és $U_{KD} = 500$ V kapcsolófeszültségű fődinamó táplálja.

A motorok forgóvázanként sorba vannak kötve, míg a két forgóváz párhuzamosan kapcsolódik a főgenerátorra. A motorok belső feszültség esése: $U_b = 0,05 U_{KM}$. A gépállandó: $C = 500$. A mozdony sebessége teljes fluxusnál és névleges feszültségnél: 36 km/h. A hajtómű áttétele: $i = 5$.

A kerekek átmérője: $D_k = 1$ m. Határozza meg:

- egy motor névleges teljesítményét!
- egy motor kapcsolófeszültségét!
- egy motor névleges áramfelvételét!
- a belső ellenállást!
- az ellenindukált feszültséget!
- a motor fordulatszámát teljes fluxus mellett!
- a motor fordulatszámát 100 km/h sebesség esetén!
- a teljes fluxust!
- az indításkor a kapcsolófeszültséget, ha az indítóáram $I_i = 3000$ A!
- a 100 km/h sebességhez tartozó fluxust!

Adatok: $U_{KD} = 500$ V, $P_D = 2400$ kW, $U_b = 0,05 U_{KM}$, $C = 500$, $D_k = 1$ m, $i = 5$. $I_i = 3000$ A
 $P_m = ?$, $U_{KM} = ?$, $I_n = ?$, $R_b = ?$, $U_{ie} = ?$, $n = ?$, $n_{max} = ?$, $\Phi = ?$, $U_{ki} = ?$, $\Phi_{sönt} = ?$

3. feladat**Összesen: 20 pont****Mutassa be a roncsolásmentes vizsgálatokat, ultrahangos vizsgálatokat!**

A feladat kidolgozásakor használja a megadott vázlatot:

- Az ultrahangos vizsgálatok elve
- Az ultrahangos vizsgálatok alapfogalmai
- A hangátbocsátás elvén alapuló eljárás
- Impulzus-visszhang módszer

4. feladat**Összesen: 20 pont****Mutassa be a nagyvasúti mozdonytranszformátorok szerkezeti felépítését!**

A feladat megoldásánál alkalmazza a vázlatot:

- A transzformátoredény és az olajhűtő berendezés
- Aktív rész, vasmag és tekercselés
- Fokozatkapcsoló berendezés
- Jelző-, mérő- és védelmi berendezések

5. feladat**Összesen: 20 pont****Írja le az AOP 317 áramszedő karbantartását és javítását!**

A feladat kidolgozásakor használja a következő vázlatot:

- Az áramszedő szerkezete
- Az áramszedő karbantartása (vizsgálata, időszakos javítása)
- Az áramszedő beállításai