

# Osztályozó vizsgakövetelmények

## Autóelektronika elmélete feladatai 14. évfolyam

1. Ismertesse és jellemezze a gépjárművekben alkalmazott indítóakkumulátorokat!

- Akkumulátorban kisütéskor lejátszódó kémiai folyamat
- Névleges tároló képesség: ( $C_{20}$ )
- Nyugalmi feszültség: ( $U_{ny}$ )
- Gázfejlődési feszültség
- Névleges tartaléktároló képesség: ( $C_m$ )
- Hideg indítóáram: (SAE) (DIN) (MSZ)

2. Ismertesse és jellemezze a gépjárművekben alkalmazott váltakozóáramú generátorokat!

- Mozgási indukció fogalma
- Háromfázisú váltakozóáramú generátor
- Háromfázisú csillagkapcsolású gépjármű generátor működése
- Generátor feszültségszabályzó feladata és a szabályzás elve
- Kiállópólusú generátor
- Körmospólusú generátor

3. Ismertesse és jellemezze a gépjárművekben alkalmazott fordulatszám és vonatkoztatási jeladókat!

- Indukciós jeladók, működése
- indukciós fordulatszám és vonatkoztatási jeladók jellemzői
- Indukciós jeladók, diagnosztikája
- Hall hatás
- Hall jeladók, működése
- Hall fordulatszám és vonatkoztatási jeladók jellemzői
- Hall jeladók, diagnosztikája

4. Ismertesse és jellemezze a gépjárművekben alkalmazott hőmérsékleti jeladókat és fojtószelepállás érzékelőket!

- Hőmérsékletfüggő ellenállások, termisztorok, szerkezeti felépítése
- Termisztorok alkalmazása, motorhőmérséklet érzékelése
- Fojtószelep kapcsolók, szerkezeti felépítése és működése

5. Mutassa be a gépjárműveknél alkalmazott különböző adatbusz hálózatok jellemzőit és azok működését!

- Adatbusz rendszerek lehetséges kialakítása
- Soros digitális információátvitel lényege, jellemzői és alkalmazásának előnyei
- A CAN-adatbusz rendszer általános felépítése, jellemzői
- CAN busz rendszer diagnosztikája
- A CAN buszon közvetített bináris jelek feszültségszintjei és jeltovábbítása

6. Ismertesse a motorirányító rendszerek mikroszámítógéppel vezérelt gyújtóberendezéseinek kialakítását, vizsgálatát!

Mutassa be a fedélzeti diagnosztikai rendszert (EOBD)!

- A mikroszámítógépes gyújtásvezérlés elve
- Az optimális előgyújtás meghatározásához szükséges jeladók
- Gyújtáselosztó nélküli gyújtóberendezések
- Mikroszámítógéppel vezérelt gyújtási rendszer alkatrészeinek vizsgálata
- A fedélzeti állapotfelügyelet elve, részterületei, diagnosztikai csatlakozó, rendszertesztter jellemzői

7. Beszéljen a gépjárművekben alkalmazott világítóberendezésekről!

- A fényszórókra vonatkozó hatósági előírások
- Fényszóró általános felépítése, a főbb szerkezeti elemek
- Fényforrások csoportosítása, jellemzőik, működésük, típusaik
- Fényszóró-rendszerek és fényeloszlásuk
- A megvilágítási távolság szabályozásának megoldásai
- Fényszórók ellenőrzése, beállítása

8. Adjon áttekintést a gyújtási rendszerekről, majd mutassa be az elektronikus, tranzistoros gyújtási rendszereket!

- Gyújtóberendezések feladata, csoportosítás
- Elektronikus, tranzistoros gyújtási rendszerek rendszervázlatai, működése
- Elektronikus gyújtásoknál alkalmazott gyújtótranszformátorok bemutatása
- Gyújtáselosztóba épített gyújtási jeladók és a gyújtómodulok funkciói, működésük
- Elektronikus, tranzistoros gyújtási rendszerek alkatrészeinek vizsgálata