



Okruhy k ZZ: Automobily

Obor: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel

- 1) Rozdělení motorových vozidel: základní koncepce; hlavní části; druhy karoserií dle tvaru; rozdělení vozidel do kategorií; základní rozměry a hmotnosti vozidel
- 2) Karosérie a rámy osobních a nákladních automobilů: konstrukční popis; bezpečnostní prvky; možnosti a způsoby oprav
- 3) Pérování, tlumiče pérování: druhy; konstrukční popis
- 4) Kola a pneumatiky: druhy; konstrukční popis; značení; skladování; montáž pneumatika a účel vyvažování kol; prvky zvyšující bezpečnost jízdy při náhlém úniku vzduchu
- 5) Brzdy: účel; rozdělení; hlavní části brzdového systému
- 6) Dvoudobý motor: konstrukční popis; popis činnosti
- 7) Brzdy se vzduchotlakým ovládním: popis systému; funkce
- 8) Řízení: konstrukční popis; hlavní části; druhy převodovek a posilovačů řízení
- 9) Geometrie náprav: základní pojmy; lichoběžník řízení; způsoby měření; její vliv na jízdní vlastnosti
- 10) Spojky: účel; druhy; konstrukční popis třecí spojky kotoučové s talířovou pružinou; hydrodynamické měniče
- 11) Pohyblivé části motoru: klikový mechanismus; zásady demontáže a montáže
- 12) Mechanické převodovky: druhy; popis částí; funkce
- 13) Automatické převodovky: druhy; účel; hlavní části; základní snímače; funkce; porovnání s mechanickou převodovkou
- 14) Mazaná místa na motorovém vozidle: náplně; kontrola; údržba; druhy olejů a maziv
- 15) Rozvodovky, diferenciály: účel; konstrukční popis
- 16) Čtyřdobý motor zážehový: konstrukční popis; popis činnosti; p-V (indikátorový) diagram
- 17) Čtyřdobý motor vznětový: konstrukční popis; popis činnosti; p-V (indikátorový) diagram
- 18) Rozvodové mechanismy spalovacích motorů: druhy; konstrukční popis; rozvodový diagram čtyřdobého zážehového motoru
- 19) Mazání motorů: účel; konstrukční popis; tlak oleje v mazací soustavě a jeho regulace; druhy a značení olejů a jejich použití
- 20) Chlazení motorů: účel; druhy; konstrukční popis jednotlivých druhů
- 21) Palivové soustavy zážehových motorů - , .: rozdělení; hlavní části
- 22) Nebezpečné látky v autoopravárenství, nakládání s odpady
- 23) Řízení zážehového motoru s nepřímým vstřikováním paliva: popis palivové soustavy, čidel a akčních členů; způsob řízení
- 24) Palivové soustavy vznětových motorů: rozdělení; hlavní části
- 25) Palivová soustava vznětového motoru s rotačním vstřikovacím čerpadlem: popis a funkce soustavy jejich jednotlivých částí
- 26) Palivová soustava vznětového motoru se systémem Čerpadlo-Tryska: popis a funkce soustavy a jejich jednotlivých částí

- 27) Palivová soustava vznětového motoru se systémem Common-Rail: popis a funkce soustavy a jejich jednotlivých částí
- 28) Příprava vozidla na STK
- 29) Zařízení ke snížení škodlivin ve výfukových plynech: katalyzátory; filtry pevných částí; recirkulace spalín; systém sekundárního vzduchu
- 30) Palivová soustava zážehového motoru s přímým vstřikováním paliva: popis soustavy, čidel a akčních členů; způsob řízení; lambda sonda – účel, popis
- 31) Hlava motoru: kontrola; údržba; závady a způsoby oprav
- 32) Měření kompresních tlaků a kontrola těsnosti spalovacího prostoru: účel; přímé a nepřímé postupy kontroly
- 33) Servisní prohlídky: druhy; základní úkony; zásady přístupu automechanika k vozidlu zákazníka
- 34) Spojka třecí kotoučová: diagnostika závad (prokluzování, trhavý záběr, nelze řadit); odstranění těchto závad
- 35) Brzdy s kapalinovým ovládním a systémem ABS: popis systému; kontrola systému
- 36) Měření emisí zážehového a vznětového motoru: postup; podmínky měření
- 37) Vstřikovače a vstřikovací ventily vznětových a zážehových motorů: druhy; popis činnosti; kontrola, případně jejich seřízení
- 38) Rozvodový mechanismus OHC/DOHC: kontrola; závady; způsoby oprav; údržba; nastavení
- 39) Přídavné převodovky, pohon 4x4 a kloubové spoje: význam; použití; konstrukční popis; zásady demontáže a montáže
- 40) Kapalinové chlazení: kontrola; údržba; opravy; výměna náplní; druhy chladicích kapalin
- 41) Kontrola tlumičů pérování: vliv stavu tlumičů na jízdní vlastnosti; způsoby kontroly a oprav
- 42) Závislé a nezávislé vytápěcí systémy prostoru pro posádku: opravy; servisní úkony
- 43) Kola a pneumatiky: účel a způsoby kontroly pneumatik a disků; význam a hodnoty TWI; zásady montáže na vozidlo
- 44) Nápravy: druhy; konstrukční popis; použití; diagnostika závad
- 45) Odvzdušnění palivových okruhů vznětových motorů
- 46) Druhy ložisek a těsnění používaných v automobilovém opravárenství: příklady; údržba; zásady pro demontáž a montáž
- 47) Řízení: diagnostika závad; opravy; měření geometrie; seřízení
- 48) Rozvodovky a diferenciály: kontrola; závady a způsoby oprav; údržba
- 49) Druhy a použití diagnostických zařízení v automobilovém opravárenství
- 50) Přepínání motorů, zvyšování výkonu a alternativní pohony vozidel: význam; popis jednotlivých způsobů a měření výkonu
- 51) Brzdy – způsoby kontroly brzd, závady a způsoby oprav
- 52) Klimatizace: servisní přístroje; servis a opravy klimatizace