

Okruhy k závěrečným zkouškám – obor: Mechanik opravář motorových vozidel

- 1) Kategorie a druhy MV
 - Základní rozměry MV
 - Hlavní části automobilu
 - Základy dynamiky MV
- 2) Podvozky automobilů
 - Rámy
 - Pérování
 - Druhy pérování
 - Tlumiče pérování
 - Elektronicky řízené tlumiče pérování
- 3) Nápravy
 - Tuhé nápravy
 - Výkyvné nápravy
 - Nezávislé zavěšení kol
- 4) Kola
 - Kola, pohyby žádoucí a nežádoucí
 - Ráfky a jejich značení
 - Pneumatiky, jejich značení a konstrukce
- 5) Brzdy kapalinové
 - Doba brzdění a její složky
 - Hlavní části ovládání brzd
 - Kapalinové brzdy
 - Způsoby zapojení brzd
 - Systém ABS + ASR
- 6) Brzdy vzduchové
 - Jednotlivé části
 - Kompresory, odlučovače, vysoušeče vzduchu
 - Regulátory, vzduchojemy
 - Brzdové válce
- 7) Řízení
 - Účel druhy a převodky řízení
 - Geometrie řízení
- 8) Převodová ústrojí obecně
- 9) Spojky
 - Účel a druhy spojek
 - Obložení spojek
 - Řazení a činnost spojky

- 10) Spojovací a kloubové hřídele
 - Spojovací hřídele
 - Kloubové hřídele
 - Pevný a pružný kloub
 - Homokinetický kloub

- 11) Rozvodovky
 - Konstrukční uspořádání
 - Stálý převod
 - Diferenciály
 - Uzávěrka diferenciálu

- 12) Motory zážehové
 - Základní dělení motorů, principy činnosti
 - Činnost dvoudobého a čtyřdobého motoru
 - Provozní pojmy a veličiny motoru

- 13) Motory – pevné části motoru

- 14) Motory – pohyblivé části motoru
 - Klikový a rozvodový mechanismus
 - Vůle ventilů a časový diagram
 - $p - V$ diagram

- 15) Motory vznětové
 - Tvary spalovacích prostorů u přímého vstřikování
 - Tvary spalovacích prostorů u nepřímého vstřikování
 - Porovnání čtyřdobého zážehového a vznětového motoru

- 16) Mazání motoru
 - Dvoudobý a čtyřdobý motor
 - Motorové oleje a jejich rozdělení

- 17) Chlazení motoru
 - Chlazení kapalinou
 - Chlazení vzduchem
 - Porovnání motorů chlazených kapalinami a vzduchem

- 18) Wankelův motor

- 19) Paliva a spalování v zážehových motorech
 - Výroba benzínu
 - Tvorba směsi u ZM – směšovací poměr a součinitel přebytku vzduchu

- 20) Vstřikování paliva u ZM
 - Jednobodové a vícebodové vstřikování
 - Systémy pro snížení škodlivin ve výf. plynech
 - Recirkulace výfukových plynů
 - Snímače a čidla v systémech vstřikování
 - Lambda sonda

- 21) Paliva a spalování ve vznětových motorech
- Dělení vznětových motorů
 - Výroba nafty
- 22) Neřízené systémy vstřikování nafty
- Soustava s řadovým vstřikovacím čerpadlem
 - Vstřikovače a trysky
 - Rotační vstřikovací čerpadlo s axiálními a radiálními písty
- 23) Řízené systémy vstřikování nafty
- Hlavní části, snímače a čidla
 - Soustava s elektronicky řízeným rotačním vstřikovacím čerpadlem
 - Systém PD – čerpadlo tryska
 - Systém Common – Rail
- 24) Alternativní paliva
- LPG, CNG
 - Bionafta
 - Alternativní a hybridní pohony
- 25) Větrání a vytápění karoserie
- Vytápění karoserie
 - Klimatizace, hlavní části, regulace a ovládání

V Tišnově dne 1. 2. 2023

Vypracoval:

Předmětová komise:

Zástupce statutárního orgánu: