



Témata k ústní zkoušce profilové části maturitní zkoušky
z předmětů **Traktory a automobily, Technická diagnostika**

Třída 4M ve školním roce 2024/2025

1. Rozdělení spalovacích motorů, význam a metody technické diagnostiky, palubní diagnostika.
2. Princip činnosti čtyřdobého zážehového a vznětového motoru, diagnostický postup prověrky vznětového motoru.
3. Paliva pro vznětové a zážehové motory, směšovací poměr, tvorba směsi a spalování, součinitel přebytku vzduchu, měření spotřeby paliva, příčiny zvýšené spotřeby paliva.
4. Složení motoru, prověrka a oprava klikového hřídele, hlavních a ojnicích ložisek.
5. Palivová soustava s řadovým a rotačním vstřikovacím čerpadlem, prověrka a odstraňování poruch.
6. Palivová soustava Common Rail, Palivová soustava se sdruženými vstřikovači, prověrka a odstraňování poruch.
7. Palivová soustava zážehového motoru, prověrka a odstraňování poruch.
8. Vstřikovače a trysky otvírané tlakem, vstřikovač Common Rail, prověrka seřízení a odstraňování poruch, měření výkonu motoru.
9. Přeplňování, měření kouřivosti motoru a kouřoměry, příčiny kouřivosti a jejich odstraňování.
10. Chlazení motoru, chladiče paliva, plnicího vzduchu a převodovky, prověrka a odstraňování poruch.
11. Mazání motoru, motorové oleje, prověrka a odstraňování poruch mazání motoru.
12. Navyšování výkonu motoru, prověrka, oprava a seřízení ventilového rozvodu.
13. Emise traktorových motorů (emisní předpisy, technická řešení ke snížení škodlivin ve výfukových plynech, prověrka těsnosti spalovacího prostoru, odstraňování příčin netěsnosti.
14. Spojka pojezdová a náhonová, vícelamelová spojka s hydraulickým přítlakem, hydrodynamický měnič, prověrka oprava a seřízení spojek.
15. Klasická převodovka s čelními koly, převodovka se synchrony, planetové převody, násobiče prověrka, oprava a seřízení.
16. Hydrostatická převodovka, převodovka Vario, převodové oleje, prověrka, oprava a seřízení.
17. Rozvodovka, stálý převod, diferenciál, uzávěrka, samosvorný diferenciál, koncové převody, prověrka, oprava a seřízení
18. Vývodové hřídele, pohon přední nápravy, seřizování a oprava ventilů motoru.
19. Řízení kolových a pásových traktorů prověrka, oprava a seřízení.
20. Hydraulika traktoru vnitřní a vnější, prověrka, oprava a seřízení.
21. Brzdy traktoru a přípojných vozidel (požadavky, konstrukce brzd traktorů, ABS), prověrka, oprava a seřízení.
22. Elektrické a elektronické zařízení traktoru (akumulátor, alternátor, spouštěč, žhavení, senzory), prověrka, oprava a seřízení
23. Pneumatiky traktorů (význam a značení pneumatik, druhy pneumatik a jejich vliv na velikost zatížení), prověrka, montážní práce a oprava pneumatik.
24. Odpružení traktoru (způsoby odpružení kabiny, způsoby pérování náprav, tlumiče)
25. Geometrie podvozku a řízení vozidel, diagnostika a seřízení.