

Témata profilové části maturitní zkoušky z předmětu Technologie
konané ústní formou

Obor: AUTOTRONIK 39 - 41 - L/01

1a) Kontrola geometrie vozidla a náprav

(základní úhly ovlivňující geometrie vozidla a řídicí nápravy, popis kontroly a seřízení geometrie řídicí nápravy)

b) Protiskluzový a protiblokovací systém ABS, ASR a ESP

2a) Diagnostika, údržba a opravy mazací soustavy vozidla

(čidla, chladiče, filtry, druhy olejů a mazacích tuků, jejich použití, výměny olejových náplní vozidla)

b) Dynama, princip činnosti, akumulátory - účel, popis, princip činnosti, údržba a kontrola akumulátoru

3a) Závady brzd a jejich odstranění.

(diagnostika příčin, demontáž jednotlivých částí, seřízení a odvzdušnění brzd, výměna jednotlivých částí brzdové soustavy)

b) Alternátor, princip činnosti, využití ve vozidle, závady a opravy, regulátory napětí

4a) Demontáž a montáž převodovek.

(údržba, kontrola, závady a opravy jednotlivých částí převodovek včetně automatických, příčiny a důsledky poškození jednotlivých částí, těsnění skříně a hřídelů převodovek)

b) Osvětlení vozidel, druhy světel a jejich účel ve vozidle

5a) Demontáž a montáž výkyvných spojení náprav.

(kloubové hřídele, klouby, poloosy, ložiska, údržba, kontrola, závady a opravy jednotlivých částí spojení, příčiny poškození jednotlivých částí, renovace)

b) Elektromotory využívané ve vozidlech

6a) Rozvodovky a diferenciály.

(příčiny a důsledky poškození, údržba, kontrola, těsnění skříně a hřídelů rozvodovek, oleje)

b) Elektronické zapalování, jeho části, princip činnosti, použití

7a) Technologie ručního zpracování kovových a nekovových materiálů.

(základní popisy technologií, měření a měřicí přístroje v autoopravárenství)

b) Klimatizace – princip činnosti

8a) Měření klikového mechanismu a válců.

(diagnostika, závady a opravy jednotlivých částí, měření klikového hřídele, ojnice, pístní kroužky - demontáž, montáž, písty - kontrola a měření rozměrů, montáž pístu na ojnici a do válce, zjišťování opotřebenosti válců, zjišťování vůle v klikovém ústrojí, vyvažování pohyblivých částí, kontrola komprese)

b) Centrální zamykání s dálkovým ovládním, imobilizér

9a) Rozvody motorů.

(diagnostika závad, nastavení rozvodového ústrojí, kontrola, opravy jednotlivých částí rozvodového ústrojí, oprava těsnosti ventilů a sedel, zkoušení těsnosti, seřizování ventilů, kompresní tlaky – kontrola a měření)

b) Zdroje rušení ve vozidlech, stupně a způsoby odrušení

10a) Opravy a údržba řízení.

(demontáž a montáž kloubů, čepů, převodek řízení, vymezování a seřizování vůlí, posilovače řízení, diagnostika a výměna tlumičů, postup výměny předních ložisek, bezpečnost při práci)

b) Stírače, cyklovače stíračů, dešťové senzory

11a) Technologické postupy v autoopravárenství.

(požadavky na technologické postupy, náležitosti technologického postupu, druhy, použití, opravy, výměny dílů)

b) Komfortní systémy ve vozidlech

12a) Základní vybavení diagnostického pracoviště STK a SME.

(popis jednotlivých pracovišť kontrolní linky STK, přístroje a pomůcky jednotlivých pracovišť, popis stanice SME, používané přístroje)

b) Palubní přístroje, princip a účel jednotlivých přístrojů

13a) Kontrola stavu řídicího ústrojí s posilovačem řízení.

(kola a jejich zavěšení, kontrola vůle v řízení a zavěšení kol, mrtvý chod volantu, opravy a renovace jednotlivých částí řízení, kontrola a seřízení geometrie řízení)

b) Motormanagement - elektronické řízení vznětových motorů – akční členy

14a) Pevné části motoru.

(údržba, kontrola, měření tlaků, těsnosti atd., závady a opravy jednotlivých částí, zejména hlavy válců, bloku motoru, válců, montáž těsnění, dotahování hlavy válců, montáž vložených válců, výbrus, montáž sacího a výfukového potrubí)

b) Principy navigačních zařízení, satelitní navigace

15a) Pérování, stabilizátory, torzní tyče.

(kontrola funkce jednotlivých pružících prvků, diagnostika, opravy a údržba, tlumiče pérování, kontrola, demontáž a montáž tlumičů)

b) Elektronické řízení vznětových motorů - snímače

16a) Rozebíratelné a nerozebíratelné spoje.

(druhy, pojišťování spojů, ložiska motorových vozidel, kluzná a valivá ložiska, těsnění, mazání a údržba ložisek, způsoby opravárenských technologií, možnosti renovace dílů)

b) Pojistky, jističe, elektrické rozvody

17a) Palivová soustava zážehových motorů se vstřikováním paliva.

(kontrola činnosti, snímače a akční členy, zjišťování závad a opravy jednotlivých částí, kontrola kompresního tlaku, vstřikovačů, nádrže, čerpadla, seřízení, měření obsahu škodlivin ve výfukových plynech, předpisy pro emise, čističe vzduchu a paliva)

b) Motormanagement - elektronické řízení zážehových motorů, snímače

18a) Diagnostika, údržba a opravy chladicí soustavy vozidla.

(účel, schéma, popis konstrukce, vlastnosti, kontrola soustavy, údržba, čerpadla, chladiče, ventilátory, termostaty, náhonové části, chladicí kapalina, vytápění, větrání, klimatizace)

b) Přenos informací v automobilu

19) Příprava automobilu na zimní období.

(potřebné úkony, negativní dopady rozvoje automobilové dopravy na životní prostředí, emisní normy EURO - vývoj, likvidace a recyklace odpadů)

b) Motormanagement - elektronické řízení zážehových motorů – akční členy

20a) Palivová soustava vznětových motorů.

(údržba, zjišťování závad a opravy jednotlivých částí palivové soustavy, nádrže, palivové čističe, podávací čerpadla, seřízení vstřikovacího čerpadla, seřizování předvstříku)

b) Usměrňovače, druhy, příklad zapojení, použití

Datum a místo vydání **12.3.2023** Karlovy Vary

Ředitel školy Ing. Jiří Juránek

