
ZKUŠEBNÍ OTÁZKY PRO MATURITNÍ ÚSTNÍ ZKOUŠKU

ŠKOLNÍ ROK : 2022/23

PŘEDMĚT : ELEKTRONIKA, ELEKTROTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

OBOR STUDIA: 39-41-L/01 AUTOTRONIK

39-41-L/51 AUTOTRONIK – denní nástavbové studium

- 1 Číselné soustavy:
 - charakterizujte desítkovou, dvojkovou, šestnáctkovou číselnou soustavu,
 - co je BCD kód,
 - proveďte převod podle zadání zkoušejícího.
- 2 Reflexní potkávací světlomety:
 - konstrukce, princip klopení / tlumení světelného toku, používané světelné zdroje.
- 4 Alternátory:
 - princip činnosti,
 - konstrukce, význam dílů.
- 5 Zapalovací cívka:
 - princip činnosti zapalovací cívky,
 - konstrukce zapalovací cívky,
 - význam dílů a jejich vzájemného uspořádání.
- 6 Elektrický příkon, výkon, práce, účinnost:
 - vysvětlíte veličiny,
 - čím jsou způsobené elektrické ztráty.
- 7 CAN-bus:
 - datový protokol
 - účel, složení.
- 8 Alternátory:
 - regulace U, I, zpětný spínač dynam a alternátorů,
 - přesnost regulace,
 - vibrační a elektronické regulátory.
- 9 Zapalování:
 - určení,
 - rozdělení zapalování.
- 10 Předstih:
 - význam,
 - na čem závisí,
 - grafické znázornění závislosti tlaku na okamžiku zážehu.
- 11 Olověný akumulátor:
 - chemické procesy při nabíjení a vybíjení akumulátoru,
 - hodnoty napětí a hustoty elektrolytu,
 - příznaky nabití akumulátoru
- 12 Olověný akumulátor:
 - elektrické veličiny akumulátoru, vnitřní odpor, význam veličin.

- 13 Kondenzátory:
 - charakteristika (co je kondenzátor, o jakou součástku se jedná),
 - vlastnost, na čem závisí,
 - konstrukce,
 - druhy,
 - parametry,
 - značení.
- 14 Snímače (ke každému snímači veďte jeho význam, konstrukci, princip činnosti, výstupní veličinu a její průběh):
 - množství nasávaného vzduchu,
 - hmotnosti nasávaného vzduchu.
- 15 Spouštěče:
 - určení,
 - parametry,
 - spouštěcí otáčky,
 - požadavky na spouštěče.
- 16 Zapalovací cívka:
 - fyzikální pochody na primárním vinutí, jejich vliv,
 - průběh napětí na primárním a sekundárním vinutí,
 - popis.
- 17 Radionavigační systémy:
 - typy,
 - princip navigace,
 - zpřesňování údajů o poloze.
- 18 Akumulátory:
 - nové typy akumulátorů (gelové, AGM, lithiové), jejich výhody, nevýhody, použití.
- 19 Integrovaná zařízení spouštěč generátor:
 - význam,
 - konstrukce,
 - činnost.
- 20 CAN-bus:
 - určení,
 - důvody zavedení,
 - základní princip činnosti,
 - základní části a jejich význam
- 21 Stěrače:
 - účel,
 - konstrukce,
 - intervalové spínače stěračů,
 - snímače deště,
 - snímače znečištění světel.
- 22 Spouštěč BENDIX:
 - konstrukce,
 - činnost,
 - plnění požadavků na činnost spouštěčů.
- 23 Nastavování sklonu světlometů:
 - účel,
 - způsoby.

- 24 Snímače (ke každému snímači veďte jeho význam, konstrukci, princip činnosti, výstupní veličinu a její průběh):
- snímač detonačního hoření,
 - indukční snímač otáček, - Hallův snímač.
- 25 Tyristor:
- konstrukce,
 - princip činnosti,
 - použití,
 - schématická značka,
 - použití.
- 26 Zdroje elektrické energie: -
- rozdělení,
 - řazení zdrojů.
- 27 Dvoustupňový spouštěč s výsuvným pastorkem a kompaundním vinutím:
- konstrukce,
 - činnost,
 - plnění požadavků na činnost spouštěčů.
- 28 Pomocná spouštěcí zařízení:
- význam,
 - konstrukce,
 - činnost,
 - zapojení a řízení.
- 29 Plně elektronická zapalování: -
- význam,
 - řídicí jednotka (základní části),
 - vstupní a výstupní parametry,
 - datová pole,
 - výpočet okamžiku zážehu.
- 30 Usměrňovače - jednofázový dvoucestný v můstkovém zapojení:
- schéma,
 - činnost,
 - průběhy usměrňovaného a usměrněného napětí
 - závěrná napětí diod,
 - velikost usměrněného napětí,
 - výhody a nevýhody.