

TECHNICKÝ POKROK NEZASTAVÍŠ

AUTA



Pracovní list 10 – Od prvních automobilů k moderním vozům

1 1886



první automobil (Karl Benz)

2 1900–20. léta



počátky masové výroby

3 1930–50. léta



rozvoj a větší pohodlí

4 1960–80. léta



moderní design a nové technologie

5 1990–2000



bezpečnost, ekologie a úspora paliva

6 současnost

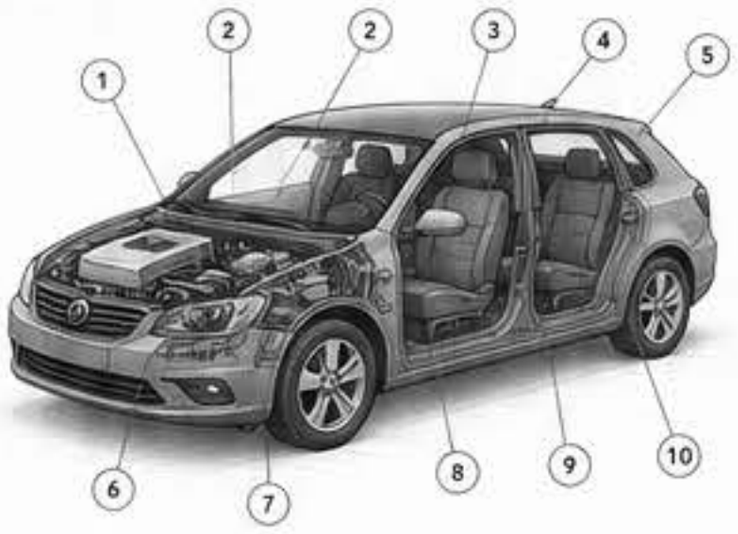


elektromobily, autonomní řízení

1 ČÁSTI AUTOMOBILU

Doplň názvy částí auta do obrázku.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____



2 DRUHY POHONU

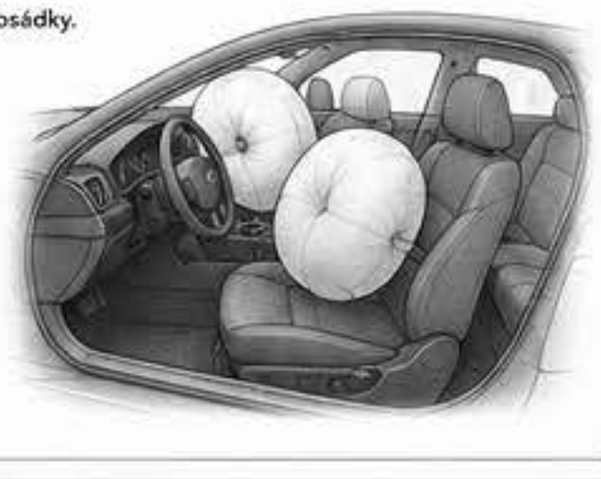
Spoj typ pohonu s jeho popisem.

benzinový motor	• kombinuje spalovací motor a elektromotor
naftový motor (diesel)	• používá vodík a palivové články, emise je voda
elektromobil	• využívá elektřinu z baterie
hybridní pohon	• spaluje benzin
vodíkový pohon	• spaluje naftu, má vyšší účinnost

3 BEZPEČNOST VE VOZE

Označ, které prvky zvyšují bezpečnost posádky.

- ☐ airbagy
- ☐ bezpečnostní pásy
- ☐ ABS (protiblokovací systém)
- ☐ ESP (stabilizace vozu)
- ☐ deformační zóny karoserie
- ☐ tempomat
- ☐ posilovač řízení



4 PALIVO A SPOTŘEBA

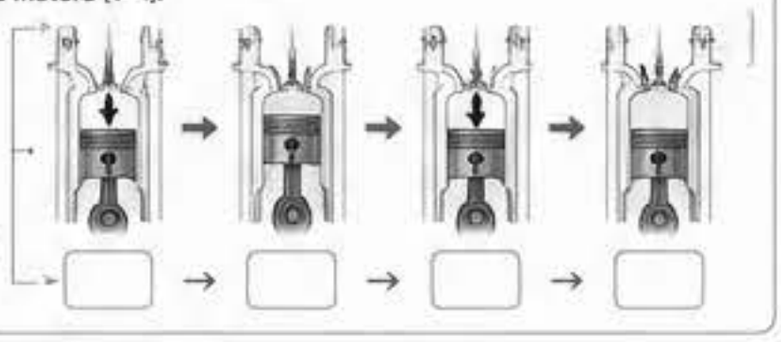
Doplň tabulku.

Typ paliva	Jednotka	Průměrná spotřeba na 100 km	Výhody	Nevýhody
benzín	l			
nafta (diesel)	l			
elektřina	kWh			
LPG	l/plyn			
vodík	kg			

5 JAK FUNGUJE ČTYŘTAKTNÍ MOTOR?

Doplň správné pořadí taktů motoru (1–4).

- ☐ výfuk
- ☐ sání
- ☐ komprese (stlačení)
- ☐ pracovní zdvih (expanze)



6 PŘEVODOVKA

Doplň správné odpovědi.

Převodovka slouží k _____ rychlosti a síly motoru.

Manuální převodovka má _____ stupňů (rychlostních kvaltů).

Automatická převodovka mění převody _____.

Při jízdě do kopce používáme _____ převod.

Při jízdě z kopce používáme _____ převod.



7 DOPRAVNÍ ZNAČKY PRO ŘIDIČE

Napiš, co znamenají tyto dopravní značky.



_____ _____ _____ _____ _____ _____

8 EKOLOGIE A EMISE

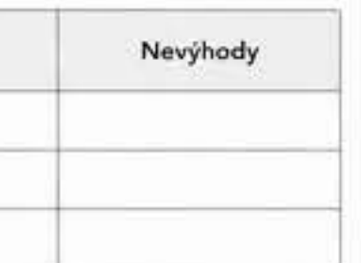
Doplň věty.

Spalovací motory produkují škodlivé látky, např. _____ (CO_2), _____ (CO), _____ (NO_x) a prachové částice.

Tyto látky znečišťují _____ a přispívají ke _____.

Elektromobily při jízdě nevypouštějí výfukové plyny, proto jsou _____.

Ke zlepšení životního prostředí pomáhá také pravidelná _____ vozidla.



9 SROVNÁNÍ AUT

Porovnej auta a doplň do tabulky (+ lepší, – horší, 0 podobné).

Vlastnost	Benzínové auto	Naftové auto	Elektromobil
emise (znečištění)			
spotřeba energie (- / 0 / +)			
pořizovací cena (- / 0 / +)			
dojezd (vzdálenost) (- / 0 / +)			
náklady na provoz (- / 0 / +)			
ticho při jízdě (- / 0 / +)			

10 NAVRHNI AUTO BUDOUCNOSTI

Nakresli, jak by mohlo vypadat auto budoucnosti, a popiš jeho vlastnosti.

Vlastnosti mého auta:

- _____
- _____
- _____
- _____

TECHNICKÁ ZAJÍMAVOST

- První automobil na benzínový pohon sestrojil Karl Benz v roce 1886.
- První sériově vyráběné auto bylo Ford Model T (1908).
- Elektromobil měl svůj původ už v 19. století!

SLOVNÍČEK

Motor – zařízení, které přeměňuje energii paliva na mechanickou práci.

Emise – škodlivé látky vypouštěné do ovzduší.

Spotřeba – množství paliva nebo energie na ujetou vzdálenost.

