

Pracovný list CEV: Riadenie – mechanizmus riadenia a posilňovače – ODPOVEDE

Meno a priezvisko: _____

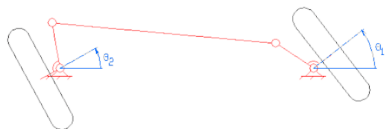
Dátum: _____

Trieda: _____

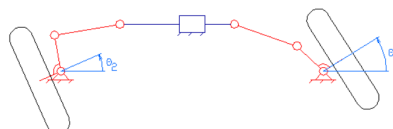
1) Doplň do textu:

Riadenie je mechanizmus, ktorý umožňuje vodičovi ovládať *smer* jazdy vozidla. Jednou z požiadaviek je *vratnosť*, čo znamená, že po uvoľnení volantu sa kolesá musia samočinne vrátiť do polohy pre priamu jazdu. Najrozšírenejší spôsob riadenia podľa riadených kolies je riadenie *predných* kolies.

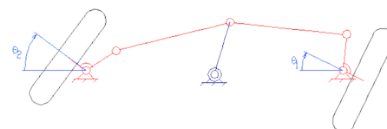
2) Priradiť obrázok (A, B, C) k správnomu názvu konštrukcie riadiaceho ústrojenstva:



A



B



C

S dvoma ťahadlami

C

So spájacou (pričnou) tyčou

A

S delenou spojovacou tyčou

B

3) Doplň do textu (prevodovka riadenia):

Prevodovka riadenia premieňa *otáčavý* pohyb volantu na *posuvný* pohyb, ktorý natača kolesá. Prevodový pomer 15:1 znamená, že pri otočení volantu o 15° sa kolesá natočia o 1° . Dnes najbežnejším typom prevodovky riadenia v osobných autách je *hrebeňové* riadenie.

4) Doplň porovnávaciu tabuľku (hydraulický vs. elektronický posilňovač riadenia):

Vlastnosť	HPS	EPS
Zdroj pomocnej sily	<i>Hydraulické čerpadlo poháňané motorom</i>	<i>Elektromotor</i>
Spätná väzba z cesty	<i>Lepšia (prirodzenejšia)</i>	<i>Menšia (menej prirodzená)</i>
Údržba	<i>Vyžaduje pravidelnú údržbu</i>	<i>Bezúdržbový</i>
Závislosť od chodu motora	<i>Áno</i>	<i>Nie</i>
Asistenčné systémy (LKA, parkovací asistent)	<i>Neumožňuje</i>	<i>Umožňuje</i>

5) Rozhodni – Pravda / Nepravda:

Hrebeňové riadenie sa používa hlavne v nákladných automobiloch.

Nepravda

Posilňovač riadenia dokáže znížiť potrebnú ovládaciu silu až o 80%.

Pravda

Pri riadení všetkých kolies (4WS) sa zadné kolesá pri nízkych rýchlostiach natáčajú rovnakým smerom ako predné.

Nepravda

Elektronický posilňovač riadenia (EPS) využíva na posilňovanie hydraulickú kvapalinu.

Nepravda

Bezpečnostný stĺpik riadenia je navrhnutý tak, aby sa pri čelnom náraze zalomil alebo teleskopicky zasunul.

Pravda

6) Krátke odpovede:

a) Vysvetli, čo je variabilný prevodový pomer riadenia a prečo je výhodný.

Variabilný prevodový pomer znamená, že sa mení podľa polohy volantu. V stredovej polohe je väčší (malé pohyby volantom nespôsobia prudkú zmenu smeru, čo je bezpečnejšie na diaľnici). V krajnej polohe je menší (na natočenie kolies stačí menej otáčať volantom, čo uľahčuje parkovanie).

b) Uveď 2 funkcie moderných elektronických posilňovačov riadenia (EPS).

Napr.: Premennivé posilňovanie podľa rýchlosti (pri parkovaní ľahšie, pri vyšších rýchlostiach tuhšie), aktívny návrat volantu do stredovej polohy, kompenzácia bočného vetra, asistent pre udržanie v jazdnom pruhu (LKA), parkovací asistent.