

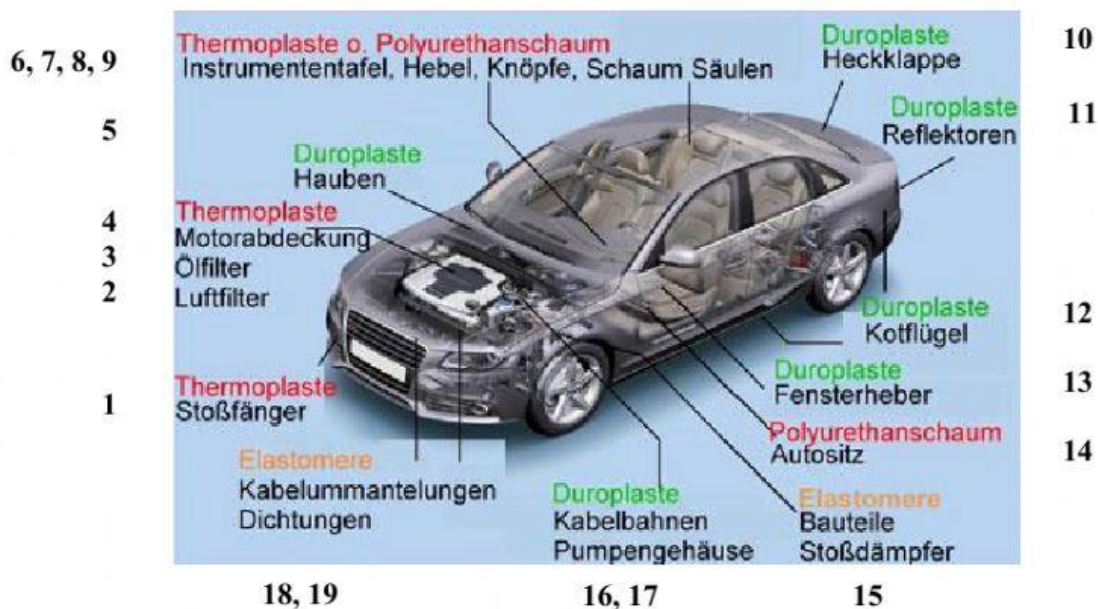
Vježba 2. "Svojstva materijala"

Datum: _____

Razred: _____

1. Zadatak

Dijelovi motornog vozila su izrađeni od različitih materijala. Da bi se uspješno napravio popravak vozila, treba poznavati svojstva i značajke tih materijala. Dopunite tabelu s nazivima dijelova koji su napravljeni iz polimernih materijala.

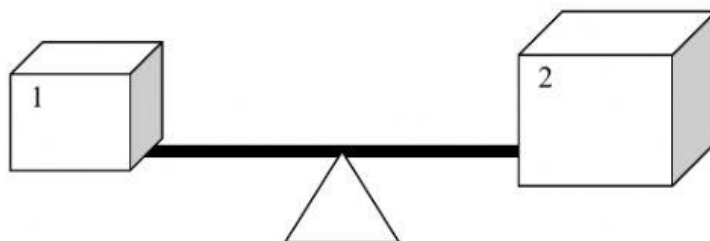


Polimerni materijali	Dijelovi motornog vozila napravljeni iz polimernog materijala	Svojstva polimernih materijala
Termoplasti	1 – 2 – 3 – 4 –	
Termoplasti ili poliuretanska pjena	6 – 7 – 8 – 9 –	
Poliuretanska pjena	14 -	
Duroplasti	5 – 10 – 11 – 12 – 13 – 16 – 17 –	
Elastomeri	15 – 18 – 19 -	

2. Zadatak: Gustoća

2.1 Formula i mjerna jedinica za gustoću su: _____

2.2 Koji materijal na vagi ima veću gustoću? _____



2.3 Ako je masa obaju predmeta $m = 1,5 \text{ kg}$, duljina brida predmeta 1 $a_1 = 50 \text{ mm}$, a predmeta 2 $a_2 = 70 \text{ mm}$, izračunajte gustoće materijala 1 i 2.

Materijal 1: _____

Materijal 2: _____

2.4 Zašto posao u jami kad je motor u radu može biti opasan? _____

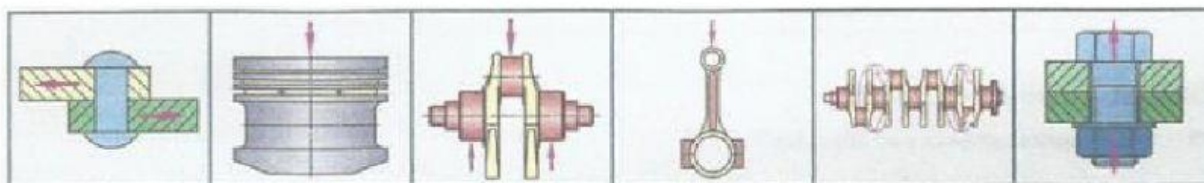
2.5 Gdje se u zatvorenoj prostoriji skuplja ugljični monoksid? _____

2.6 Zašto se benzin ne može ugasisi vodom? _____

3. Zadatak: Čvrstoća

3.1 Što je čvrstoća? _____

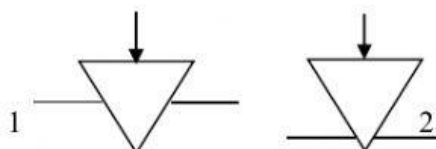
3.2 Pridružite elementima na slici odgovarajuće opterećenje: vlak, tlak, savijanje, uvijanje, izvijanje, odrez.



4. Zadatak: Tvrdća

4.1 Što je tvrdoća? _____

4.2 Koji materijal je tvrdi? _____



$$F_1 = F_2$$

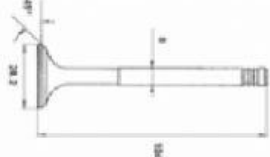
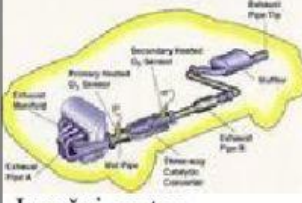
5. Zadatak

Svrstajte u tabelu slijedeća svojstva materijala: čvrstoća, tvrdoća, otpornost na koroziju, otpornost na kiseline i lužine, otpornost na stvaranje čađe, zapaljivost, otrovnost, elastičnost, ljevkost, obradivost odvajanjem čestica, kovkost, zavarljivost, kaljivost, krhkost, žilavost, obradivost toplinskom obradom, otpornost na visoke temperature.

Mehanička svojstva	Kemijska svojstva	Tehnološka svojstva

6. Zadatak

Navedite najmanje jedno mehaničko, kemijsko i tehnološko svojstvo materijala od kojih su izrađeni autodijelovi prema slici:

Autodijelovi	Mehanička svojstva	Kemijska svojstva	Tehnološka svojstva
 Ventil			
 Ispušni sustav			
 Klip			
 Osovinica klipa			
 Disk kočnice			