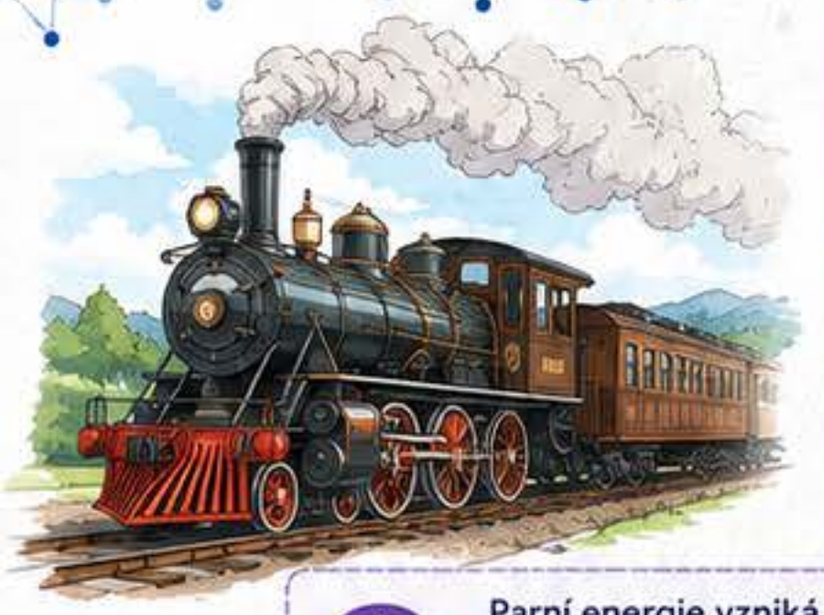


ENERGIE

PRACOVNÍ LIST č. 5

PARNÍ ENERGIE



Parní energie vzniká přeměnou energie tepelné na mechanickou pomocí páry.
Voda se ohřeje, změní se v páru a ta roztáčí turbínu nebo písty strojů.
Parní stroje sehrály důležitou roli během průmyslové revoluce a dopravě.
Patří mezi klasické zdroje energie.

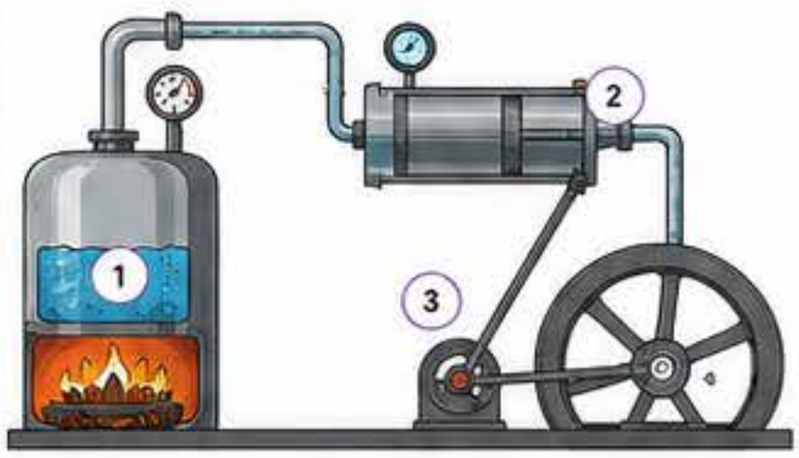
1 SEŘAĎ SPRÁVNĚ

Seřaď kroky vzniku páry a práce parního stroje.

- ☐ Pára roztáčí píst nebo turbínu. .....
- ☐ Voda se mění v páru. .....
- ☐ Teplo ohřívá vodu v kotli. .....
- ☐ Stroj koná práci (např. pohání kola lokomotivy). .....
- ☐ Pára odchází a kondenzuje zpět na vodu. .....

2 DOPLŇ SCHÉMA PARNÍHO STROJE

Doplň názvy částí parního stroje do prázdných popisků.



1. _____ 2. _____
3. _____ 4. _____

3 PRAVDA NEBO NEPRAVDA?

Zakroužkuj správnou odpověď.

1. Pára vzniká ohřevem vody. ANO / NE
2. Parní stroje potřebují ke své činnosti elektrický proud. ANO / NE
3. Parní energie byla důležitá při rozvoji železnice. ANO / NE
4. Pára se nemůže znovu změnit na vodu. ANO / NE
5. Parní turbíny se používají i dnes k výrobě elektřiny. ANO / NE

4 POJMY K SOBĚ

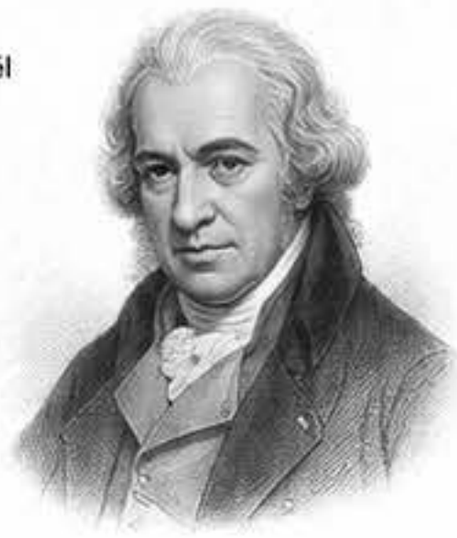
Spoj čarou pojmy s jejich správným významem.

Kotel	mění energii páry na mechanickou energii
Pára	zařízení, kde se voda ohřívá a vytváří se pára
Turbína	uzavřený prostor, kde se pára ochladí a změní zpět na vodu
Píst	plynná voda s vysokou teplotou a tlakem
Kondenzátor	součást stroje, která se pohybuje tam a zpět a koná práci

5 JAMES WATT

James Watt vylepšil parní stroj a významně přispěl k rozvoji průmyslu.
Napiš tři vynálezy nebo zlepšení, které se s parními stroji spojí.

1. _____
2. _____
3. _____



6 NAJDI V OSMISMĚRCE

Najdi a vyškrtej 8 slov souvisejících s parní energií.

P	A	R	A	K	O	T	E	L
P	A	R	A	K	O	T	E	L
B	P	K	T	U	L	L	I	L
E	V	A	B	O	E	C	K	B
M	R	M	N	U	Y	E	L	R
B	A	V	Y	G	V	N	I	L

- PÁRA
- KOTEL
- TURBÍNA
- PÍST
- TEPLO
- ENERGIE
- VODA
- KONDENZÁTOR

7 DOPRAVA V MINULOSTI

Napiš, jaké dopravní prostředky využívaly parní energii.
Uveď alespoň tři příklady.



1. _____
2. _____
3. _____

VĚDĚL JSI, ŽE...?

- První parní stroj byl sestrojen už v 17. století.
- Parní lokomotiva dosáhla rychlosti přes 100 km/h.
- Pára má teplotu až kolem 100 °C a vzniká z vody.
- Dnes se pára využívá v elektrárnách různých typů.

MALÉ ZOPAKOVÁNÍ

1. Z čeho vzniká pára? _____
2. Na co se v parním stroji mění energie tepelné? _____
3. Je parní energie obnovitelný zdroj? Proč ano/ne? _____

BONUS PRO MLADÉ VĚDCE

Navrhni, kde by se dal dnes ještě využít parní stroj. Nakresli a napiš.

_____

